

# 2013/14

## CATÁLOGO ACADÉMICO

[www.intec.edu.do](http://www.intec.edu.do)



**intec**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO



PUBLICADO JULIO, 2013

## *Presentación*

Este Catálogo 2013-2014 es editado y publicado por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC. Tiene carácter informativo y su propósito es facilitar el conocimiento de la Institución, su oferta de carreras y programas académicos.

La Institución vela porque las informaciones ofrecidas en este Catálogo sean las más actualizadas. Sin embargo, el mismo no tiene carácter de contrato entre ningún estudiante y el INTEC. Sobre las informaciones ofrecidas prevalecen las contenidas en los estatutos y reglamentos institucionales. En consecuencia, la Universidad se reserva el derecho de modificar los estatutos y reglamentos, revisar los requisitos para completar los programas y planes de estudio, los requisitos para el otorgamiento de grados académicos, el contenido y descripción de los programas de asignaturas y cualquier otra disposición que pueda afectar al estudiantado cuando lo estime necesario o pertinente. En ningún caso las modificaciones tendrán un carácter retroactivo.

El Catálogo se publica tanto en español como en inglés. En cualquier circunstancia que se presente conflicto en su interpretación, prevalecerá la versión en español.

## *Índice*

ITEM	TÍTULO	PÁG (S)
1	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>3</b>
2	<b>ÍNDICE</b>	<b>3-5</b>
3	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>6-10</b>
4	<b>Historia</b>	<b>6</b>
5	<b>Filosofía Institucional</b>	<b>6</b>
6	Misión	<b>6</b>
7	Visión	<b>7</b>
8	Valores	<b>7</b>
9	Directrices Estratégicas	<b>7</b>
10	Objetivos Estratégicos	<b>7-8</b>
11	<b>Organización</b>	<b>8</b>
12	<b>Comunidad</b>	<b>8</b>
13	<b>Campus</b>	<b>9</b>
14	<b>Grados Académicos</b>	<b>10</b>
15	<b>Reglamentos</b>	<b>10</b>
16	<b>Igualdad de Oportunidades</b>	<b>10</b>
17	<b>ADMISIONES</b>	<b>11-20</b>
18	<b>Solicitud de Admisión</b>	<b>11</b>
19	<b>Requisitos de Admisión</b>	<b>11</b>

ITEM	TÍTULO	PÁG(S)
20	Nivel de Grado	11-15
21	Dominicanos	11-14
22	Estudiante Nuevo Ingreso	11
23	Estudiante Transferido	12-13
24	Estudiante Profesional	13-14
25	Extranjeros	14-15
26	Estudiante Nuevo Ingreso	14
27	Estudiante Transferido	14-15
28	Estudiante Profesional	15
29	Asignaturas Convalidadas	15
30	Nivel de Postgrado	16-18
31	<b>Recepción y Validación de Documentos</b>	19
32	<b>Calendario Académico</b>	19
33	<b>Pruebas de Admisión</b>	19-20
34	<b>Comité de Admisiones</b>	20
35	<b>Matriculación</b>	20
36	<b>Expedición de Carnet Estudiantil</b>	20
37	<b>Reingreso</b>	20
38	<b>ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO</b>	21
39	<b>FACILIDADES Y SERVICIOS</b>	21
40	<b>Centro de salud Comunitaria</b>	21
41	<b>Cafeteria</b>	21
42	<b>APOYO ACADÉMICO</b>	22-26
43	<b>Red INTEC</b>	22
44	<b>INTEC Virtual</b>	22
45	<b>Sala de Vídeo-Conferencias</b>	23
46	<b>Audiovisuales</b>	23
47	<b>Biblioteca</b>	24
48	<b>Laboratorios</b>	24-26
49	<b>SERVICIOS A ESTUDIANTES</b>	26
50	<b>Plan de Descuento Familiar</b>	26
51	<b>Plan de Seguro de Accidentes Personales</b>	26
52	<b>Seguro de Salud para Estudiantes Extranjeros</b>	26
53	<b>INTEC CON LOS ESTUDIANTES SOBRESALIENTES, PIES</b>	26-27
54	<b>AYUDAS ECONÓMICAS</b>	27-37
55	<b>Becas Institucionales</b>	27
56	<b>Crédito Estudiantil</b>	27
57	<b>Préstamos Federales</b>	28-37
58	<b>Reglamento de Progreso Académico Satisfactorio</b>	28-35
59	<b>Política de Reembolso</b>	36-37
60	<b>SERVICIO DE ORIENTACIÓN Y ASISTENCIA A ESTUDIANTES</b>	38-39
59	<b>ACTIVIDADES COCURRICULARES</b>	39-40

Catálogo Académico 2014

ITEM	TÍTULO	PÁG(S)
61	<b>ÁREAS ACADÉMICAS</b>	<b>40-44</b>
62	Ciencias de la Salud	40-41
63	Ciencias Básicas y Ambientales	41
64	Ciencias Sociales y Humanidades	42
65	Ingenierías	42-43
66	Negocios	43-44
67	<b>INVESTIGACIONES</b>	<b>44</b>
68	<b>GRUPOS Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>44-48</b>
69	Centro de Investigación de Energías No-Convencionales, Tecnología, Educación y Ciencia (CIENTEC)	44-45
70	Centro de Supervisión y Certificación de la Construcción	45-46
71	Centro de Estudios de Género (CEG)	46
72	Equipo de Investigación Social (EQUIS)	46-47
73	Centro de Estudios Educativos (CEED)	47
74	Centro de Innovación en Educación Superior (CINNES)	47-48
75	<b>PUBLICACIONES</b>	<b>48</b>
76	<b>PRESTACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>49</b>
77	<b>EDUCACIÓN PERMANENTE</b>	<b>49</b>
78	<b>EGRESADOS</b>	<b>49-50</b>
79	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>	<b>51-56</b>
80	<b>CARRERAS</b>	<b>57-189</b>
81	<b>DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS</b>	<b>190-PF</b>

## *I. Información General*

---

### **HISTORIA**

El Instituto Tecnológico de Santo Domingo es una Universidad privada, de servicio público sin fines de lucro, fundada en 1972 por un grupo de jóvenes profesionales comprometidos con la sociedad dominicana, al servicio de la cual pusieron su capacidad, su vocación académica y su laboriosidad.

El INTEC surgió como una universidad innovadora con el firme propósito de contribuir a la transformación social del país, la promoción continua de la calidad de la vida de sus habitantes y la preservación de su patrimonio moral y material.

Fue incorporada legalmente como institución sin fines de lucro mediante el Decreto No. 2389 del 15 de junio de 1972. El Decreto Presidencial No. 3673, del 4 de julio de 1973, confirió al INTEC la facultad de expedir títulos académicos con los mismos alcances, fuerza y validez que los otorgados por las demás instituciones universitarias reconocidas oficialmente.

Inició sus actividades académicas ofreciendo programas de Postgrados, cursos cortos de actualización como Educación Permanente, actividades de investigación y divulgación científica. Esta situación hizo que el INTEC fuera en el país una universidad pionera en ese nivel de estudio. Más tarde, en 1973 integró las licenciaturas a su oferta curricular.

El prestigio del INTEC se ha construido por la relevancia y pertinencia de sus programas académicos, la capacidad y compromiso de su profesorado, la calidad de sus estudiantes, y fundamentalmente por el éxito profesional de sus egresados y egresadas.

En la actualidad el INTEC tiene alrededor de cinco mil estudiantes, 80% del nivel de grado y 20% del nivel de postgrado. Estudios recientes presentan al INTEC como la universidad dominicana con la mayor eficiencia académica al lograr que un alto número de sus estudiantes se gradúen en la fecha prevista. En sus 41 años el INTEC ha graduado 23,592 estudiantes.

### **Filosofía Institucional**

#### ✓ **MISIÓN**

Somos una comunidad universitaria plural, comprometida con la formación de ciudadanos capaces, íntegros y competitivos internacionalmente, que contribuye al desarrollo sostenible de la sociedad mediante la ciencia y la tecnología.

✓ **VISIÓN**

Ser reconocido, nacional e internacionalmente, como un modelo de universidad, por su excelencia académica, la calidad de sus procesos y su contribución al desarrollo de la sociedad.

✓ **VALORES**

INTEC, como una comunidad intelectual de profesores, alumnos y antiguos alumnos, se basa en los siguientes valores.

- **Excelencia académica:** estamos comprometidos con el cumplimiento de los más altos estándares de calidad en cada etapa de los procesos en que se desarrollan nuestras actividades.
- **Rigor científico:** desarrollamos con objetividad nuestro quehacer académico en pro de la formación de profesionales altamente competitivos, que sustentan su accionar con argumentaciones cimentadas en las leyes de la ciencia.
- **Responsabilidad social:** formamos ciudadanos socialmente involucrados y comprometidos con su entorno local y global, aceptando los compromisos que tenemos con la sociedad, el medio ambiente y el desarrollo humano sostenible.
- **Solidaridad:** somos sensibles a las necesidades de la comunidad, demostrando interés en la solución de sus problemas.
- **Innovación continua:** somos generadores de iniciativas novedosas que enriquecen el quehacer institucional y nos permiten mejorar lo que hacemos permanentemente.
- **Integridad:** actuamos basados en la coherencia entre los principios y las conductas, entre los planes y las acciones, y entre los conocimientos y los resultados.
- **Respeto a la diversidad:** reconocemos la dignidad de las personas, tratándolas con respeto, justicia y equidad.

✓ **DIRECTRICES ESTRATÉGICAS**

- Excelencia académica
- Vinculación universidad-empresa-gobierno-sociedad
- Investigación e innovación
- Competitividad regional
- Internacionalización
- Capacidades organizacionales

✓ **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

- Formar profesionales de alta calidad, innovadores, con sentido crítico y competitivos internacionalmente.
- Promover y fortalecer los vínculos de la institución con los sectores que contribuyen a

la innovación y al desarrollo tecnológico sostenible.

- Enfocar las capacidades de la universidad hacia el fortalecimiento del proceso de I + D + i y la transferencia de sus resultados a proyectos de impacto nacional.
- Incrementar la competitividad y fortalecer el posicionamiento internacional del INTEC.
- Fortalecer las alianzas y acuerdos estratégicos del INTEC con instituciones de educación superior y organismos de investigación a nivel mundial.
- Elevar los niveles de desempeño organizacional mediante la adecuación de los procesos, la estructura y la infraestructura física, para asegurar la calidad de los servicios y la sostenibilidad financiera de la institución.

## Organización

El INTEC cuenta con tres organismos directivos de carácter general.

- *La Junta de Regentes*: es la máxima autoridad y el administrador legal de su patrimonio. Está integrada por quince miembros, entre los que se encuentran el rector, egresados de la universidad y personas sobresalientes de la comunidad nacional.
- *La Rectoría*: es la máxima autoridad ejecutiva del INTEC, bajo la responsabilidad del Rector.
- *El Consejo Académico*: es la unidad encargada de planificar la política académica en conformidad con las directrices de la Junta de Regentes. Sus miembros son el Rector, quien lo preside, los Vicerrectores, los Decanos de Áreas Académicas y los Decanos de División.

## Comunidad

Según el papel que desempeñan en el cumplimiento de las actividades de la Institución, los miembros de la comunidad del INTEC se clasifican en:

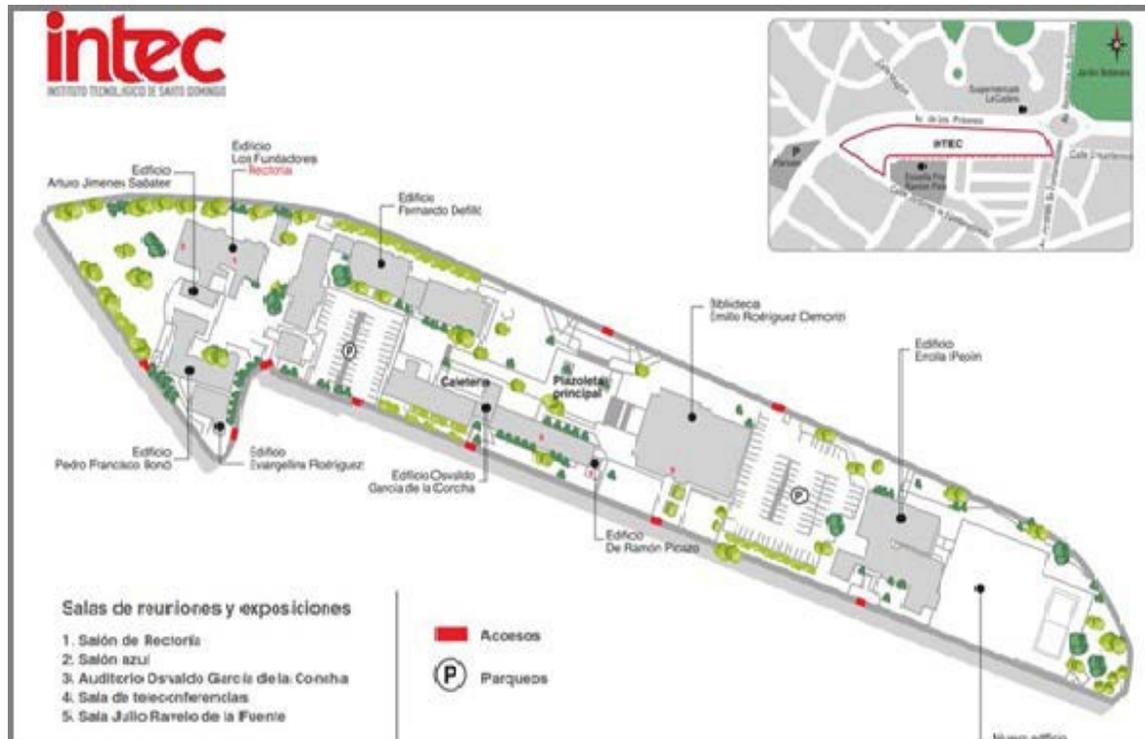
- ✓ Estudiantes
- ✓ Profesores
- ✓ Egresados
- ✓ Funcionarios
- ✓ Empleados
- ✓ Regentes

Todo miembro de la comunidad debe demostrar competencia, diligencia, honestidad y apego a las normas y valores que sustentan el quehacer institucional. Las responsabilidades y derechos específicos de los diversos miembros de la universidad son definidos en reglamentos especiales.

## Campus

El INTEC está ubicado en la Avenida De los Próceres, en el Sector Galá de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, en las inmediaciones del Jardín Botánico. El campus de la universidad se presenta a continuación:

El Instituto Tecnológico de Santo Domingo cuenta con 60 aulas climatizadas distribuidas en 6 edificios. Dicha distribución se presenta a continuación:



Las aulas están dotadas de conexiones de INTERNET y equipadas con proyectores multimedia. Tienen a disposición apoyos audiovisuales.

En el centro del Campus se encuentra ubicada la Biblioteca Emilio Rodríguez Demorizi, fundamento de la vida universitaria por su importante función educativa. Ofrece sus servicios a la comunidad inteciana y al público en general.

La Universidad dispone de la Sala Julio Ravelo de la Fuente y del Auditorio Osvaldo García de la Concha que sirven al desarrollo de las actividades académicas, artísticas y culturales.

## **Grados Académicos**

La Universidad INTEC está facultada para ofrecer programas universitarios del nivel tecnológico, de grado y postgrado para la obtención de certificados de grados asociados, de tecnólogos y de especializaciones, títulos de licenciatura, de maestrías y de doctorados.

## **Reglamentos**

La universidad cuenta con las políticas, reglamentos y disposiciones académicas, administrativas y disciplinarias de carácter general y de carácter específico de cada programa y carrera. El estudiantado es responsable de leer, entender y cumplir con éstos. También, con el cumplimiento del currículo y plan de estudio vigente al momento de su inscripción.

## **Igualdad de Oportunidades**

La universidad garantiza igualdad de oportunidades para el acceso a los programas y servicios que la institución ofrece. En INTEC no se discrimina por la religión, el color de la piel, la raza, el género, la edad, cualquier tipo de impedimento físico, la cultura, la nacionalidad, la afiliación política o cualquier otra clasificación amparada por la Constitución de la República.

## ***II. Admisiones***

---

El Departamento de Admisiones es el responsable de coordinar, dirigir y supervisar el proceso de admisión de los y las estudiantes de nuevo ingreso, garantizando el cumplimiento de los Reglamentos Académicos.

### **Solicitud de admisión**

El estudiantado puede hacer su solicitud de admisión vía Internet o de manera presencial. Si decide vía Internet, el Departamento de Admisiones le contesta por correo electrónico indicándole la recepción de la solicitud y especificando las fechas que debe tomar en consideración para completarla.

Si es presencial al depositar sus documentos el Departamento de Admisiones le entrega su solicitud de admisión para ser completada.

### **Requisitos de admisión**

Para ingresar al INTEC el o la estudiante debe haber concluido los estudios del Nivel Medio (bachillerato); esto se verifica con la certificación de egresado y el récord de calificaciones que emite el centro educativo.

#### **REQUISITOS:**

##### **Nivel de Grado**

##### **➤ Dominicanos**

##### **Estudiante Nuevo Ingreso**

- Formulario de Solicitud de Admisión.
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Certificación oficial de término de estudios del Nivel Medio expedido por el Ministerio de Educación.
- Récord de notas del Nivel Medio emitido por el Centro de Estudios correspondiente.
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original certificada y legalizada.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad), donde haya residido en los dos (2) últimos años.

- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)
- Pago de la Prueba de Admisión.

**Documentos requeridos si se han realizado estudios fuera del país:**

- Validar los estudios del Nivel Medio (estudios secundarios) en el Ministerio de Educación en República Dominicana.
- Apostillar **la fotocopia del título y el récord de notas de los estudios secundarios**

**Estudiante Transferido**

Los solicitantes deben tener aprobado un mínimo de 24 créditos, poseer un índice mínimo de 2.5 o 75 puntos. **NOTA:** No se podrán convalidar asignaturas que hayan sido tomadas cinco (5) años o más antes de ingresar al INTEC.

- Formulario de Solicitud de Admisión.
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Certificación oficial de término de estudios del Nivel Medio expedido por el Ministerio de Educación.
- Récord de notas universitario original legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original legalizada y certificada.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los dos (2) últimos años.
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)
- Pago de la Prueba de Admisión.

**Estudiante Transferido del ITLA**

- Formulario de Solicitud de Admisión.
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Certificación oficial de término de estudios del Nivel Medio expedido por el Ministerio de Educación.
- Récord de notas universitario original legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Fotocopia del título legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.

- Acta de nacimiento original legalizada y certificada.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los dos (2) últimos años.
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)

Nota: Los estudiantes con índice por debajo de 3.4 deberán tomar la Prueba de Admisión.

### **Estudiante Profesional**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Récord de notas universitario original legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Fotocopia título universitario legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original legalizada y certificada.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los dos (2) últimos años.
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)

Para convalidar una asignatura, los programas deben corresponder en un 80% ó más con el contenido de las asignaturas del pensum de la carrera a cursar en el INTEC. Sólo se convalida hasta un número de créditos equivalentes al 50% de los créditos del pensum de la carrera. Las asignaturas convalidadas recibirán el número de créditos que tienen en el pensum de la carrera.

El récord de notas depositado para la admisión será el que se utilizará para la convalidación y no se recibirá otro en fechas posteriores. No se podrá convalidar asignaturas aprobadas cinco (5) años o más antes de ingresar al INTEC.

### **Estudiante Egresado**

- Formulario de Solicitud de Admisión.
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Récord de notas y Fotocopia título universitario
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.

- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los dos (2) últimos años.
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)

Nota: Por su condición de egresado, se les convalidan todas las asignaturas comunes aprobadas en el INTEC.

➤ **Extranjeros**

**Estudiante de Nuevo Ingreso**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia del pasaporte.
- Fotocopia del diploma de High School o de los estudios secundarios apostillado donde realizó sus estudios.
- Récord de notas original de High School o de los estudios secundarios apostillado donde realizó sus estudios.
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original apostillada en su país de origen.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los últimos dos (2) últimos años.
- Validación de los estudios High School o estudios secundarios expedida en el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD).
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)
- Pago de la Prueba de Admisión. (\*)

**Estudiante Transferido**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia del pasaporte
- Fotocopia del diploma de High School o de los estudios secundarios apostillado donde realizó sus estudios.
- Récord de notas universitario original apostillado donde realizó sus estudios y legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) en República Dominicana
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original apostillada en su país de origen.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los últimos dos (2) últimos años.

- Validación de los estudios High School o estudios secundarios expedida en el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD). (Este documento es imprescindible para la admisión)
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)
- Pago de la Prueba de Admisión. (\*)

### **Estudiante Profesional**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia del pasaporte
- Fotocopia del diploma de los estudios universitarios apostillado donde realizó sus estudios.
- Récord de notas universitario original apostillado donde realizó sus estudios y legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) en República Dominicana
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original apostillada en su país de origen.
- Certificación de no antecedentes penales (si eres mayor de edad) donde haya residido en los últimos dos (2) últimos años.
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)

Los documentos que no están en español, deben ser traducidos. Si la traducción se realiza en el país donde estudió, debe apostillarlo en ese país; si es realizada en la República Dominicana, debe legalizarlas en la Procuraduría General de la República Dominicana.

Nota: Apostillar es legalizar el documento en su país, por la instancia que está autorizada, según Acuerdo de la Haya. Si su país no está dentro del Acuerdo de la Haya, se deberán legalizar estos documentos en el Consulado/Embajada Dominicana donde realizó sus estudios y luego por el Ministerio de Relaciones Exteriores en República Dominicana.

### **Asignaturas Convalidadas**

Los programas de las asignaturas, deben corresponder en un 80% ó más en relación al contenido de las asignaturas del plan de estudios de la carrera a cursar en el INTEC para ser convalidadas. Se convalida hasta un número de créditos equivalentes al 50% con relación a los créditos del pensum de la carrera a cursar en el Instituto. Las asignaturas convalidadas recibirán el número de créditos que tienen en el pensum de la carrera. El récord de calificaciones depositado para la admisión será el que se utilizará para la convalidación y no se recibirán otros en fechas posteriores. No se podrán convalidar asignaturas aprobadas cinco (5) años o más antes de ingresar al INTEC.

## Nivel de Postgrado

Para el nivel de Postgrado los requisitos de ingreso son:

### Estudiante Nuevo Ingreso

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Récord de notas universitario original legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Fotocopia título universitario legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original legalizada y certificada.
- Curriculum vitae
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)
- Pago de la Prueba de Admisión PAEP \*

### Estudiante Egresado

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Fotocopia título universitario
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Curriculum vitae
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable)
- Pago de la Prueba de Admisión PAEP \*

### Estudiante Extranjero

- Formulario de Solicitud de Admisión.
- Fotocopia del Pasaporte
- Fotocopia del título universitario apostillado donde realizó sus estudios.
- Record de notas universitario original apostillado donde realizó sus estudios y luego legalizarlo en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) en República Dominicana.
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original apostillada en su país de origen.

- Curriculum Vitae
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable).
- Pago de la Prueba de Admisión PAEP \*

#### **Estudiante Extranjero - Egresado**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Fotocopia del título universitario apostillado donde realizó sus estudios.
- Record de notas universitario original apostillado donde realizó sus estudios y luego legalizarlo en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) en República Dominicana.
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Curriculum Vitae
- Pago de Derecho de Admisión (no reembolsable).
- Pago de la Prueba de Admisión PAEP \*

**\*Este pago aplica para los programas de nuestra oferta que así lo requieran.**

#### **Estudiante con Residencia – Dominicano**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Récord de notas universitario original legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Fotocopia título universitario legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original legalizada y certificada.
- Curriculum vitae

#### **Estudiante con Residencia – Egresado**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- Récord de notas universitario original legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Fotocopia título universitario legalizado en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)

- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Curriculum vitae

### **Estudiante con Residencia – Extranjero**

- Formulario de Solicitud de Admisión
- Fotocopia del Pasaporte
- Fotocopia del título universitario apostillado donde realizó sus estudios.
- Record de notas universitario original apostillado donde realizó sus estudios y luego legalizarlo en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) en República Dominicana.
- Certificado Médico.
- Dos fotos de frente, tamaño 3 x 4 cm.
- Acta de nacimiento original apostillada en su país de origen.
- Curriculum Vitae

Toda persona que haya realizado Estudios de grado en el extranjero y que solicite admisión en el INTEC, debe entregar traducidos los documentos que no estén en español. Si la traducción se realiza en el país donde estudió, debe apostillarla en ese país; si es realizada en la República Dominicana, debe legalizarla en la Procuraduría General de la República Dominicana.

**NOTA:** Apostillar es legalizar el documento en el propio país, por la instancia que está autorizada, según Acuerdo de la Haya. Si su país no está dentro del Acuerdo de la Haya, el documento deberá ser legalizado en el Consulado/Embajada Dominicana donde realizó sus estudios y luego por el Ministerio de Relaciones Exteriores en República Dominicana.

## Recepción y Validación de Documentos

Al recibir los documentos requeridos para solicitar admisión, se analiza la información presentada en éstos, para asegurar su validez. Este proceso se realiza con apego a las normativas institucionales y de acuerdo a los requerimientos del MESCyT.

## Calendario Académico

Cada año académico se publica el Calendario Académico. Este contiene las fechas que cada estudiante debe conocer para el cumplimiento de los procesos relacionados con su vida académica. Este se encuentra disponible en la página web institucional: <http://www.intec.edu.do/>. A partir de este calendario se derivan los calendarios trimestrales, que rigen y organizan los diferentes procesos a lo largo de cada trimestre.

## Pruebas de Admisión

1. **Nivel de grado:** Para complementar el proceso de admisión, se aplica la Prueba de Aptitud Académica del College Board (PAA) que evalúa tres áreas fundamentales del desarrollo cognoscitivo: razonamiento verbal y lectura crítica; razonamiento lógico-matemático y la redacción en español.

Ésta no es un examen de conocimientos. Es una prueba que mide lo que el estudiante es capaz de hacer con el conocimiento adquirido en sus años de estudios. Por esto, se clasifica como una prueba de aptitud o habilidades cognoscitivas. La Prueba de Aptitud Académica evalúa el potencial académico del estudiante para proseguir estudios universitarios.

2. **Nivel de postgrado:** Se aplica la Prueba de Admisión a Estudios de Post-Grado "PAEP". La PAEP, es un examen estandarizado en español que evalúa la aptitud académica, la habilidad cognitiva y el rendimiento académico de los candidatos.

Los programas que requieren la Prueba PAEP para la admisión son:

Ingenierías:

- Administración de la Construcción
- Ingeniería Avanzada en Logística y Cadena de Suministro
- Ingeniería de Estructuras
- Ingeniería de Mantenimiento

- Ingeniería Sanitaria y Ambiental
- Telecomunicaciones de Datos

Negocios:

- Alta Gerencia

## **Comité de Admisiones**

Es la instancia encargada de conocer, aprobar o rechazar las solicitudes de admisiones que han sido sometidas. Está compuesto por el Coordinador o Coordinadora de la Unidad de Admisiones, quien lo preside; el (la) Coordinador(a) del Programa; un (a) profesor(a) del Área a la que pertenece el Programa, asignado por el Comité de Área; el o la Directora de Finanzas o su representante cuando se analicen expedientes de candidatos con Prestamos Federales y cualquier invitado que a juicio de los demás miembros del Comité contribuya en la ponderación de los candidatos o candidatas.

Todos los estudiantes que depositan los documentos de admisión para un trimestre específico y cumplen con los requisitos establecidos son pasados al Comité de Admisiones para su conocimiento y decisión de admisión.

Luego de analizar y ponderar todos los expedientes; los miembros del Comité colocan su voto y su firma en el formulario de la solicitud de admisión del expediente aprobando o rechazando la admisión del estudiante.

## **Matriculación**

Al estudiantado ser admitido por el Comité de Admisiones se incluye en el sistema académico asignándosele matrícula. Este proceso abre las posibilidades de inscripción.

## **Expedición de Carnet Estudiantil**

Es la identificación que se le emite al o la estudiante después de ser admitido como miembro activo de la universidad.

## **Reingreso**

Los y las estudiantes matriculados que interrumpen sus estudios deberán solicitar reingreso a la Universidad si les interesa reanudarlos. Las normas de reingreso aparecen en los Reglamentos Académicos. El reingreso se solicita a través del Departamento de Registro.

### ***III. Inducción a estudiantes de Nuevo ingreso***

La unidad responsable del recibimiento de los y las estudiantes de nuevo ingreso es la División de Estudiantes. Esta división organiza un programa de inducción para que el estudiantado de nuevo ingreso conozca a las autoridades de la universidad, las instalaciones, los principales servicios y facilidades, realicen la selección de asignaturas de su primer trimestre, obtengan su carnet estudiantil y tengan la oportunidad de conocer a sus compañeros y compañeras de programa.

### ***IV. Facilidades y Servicios***

El Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC, posee una infraestructura apropiada para el desarrollo de sus funciones. Ofrece eficientes servicios para la optimización de sus actividades académicas, a fin de alcanzar sus objetivos institucionales. Se destacan especialmente los siguientes servicios:

#### **Centro de Salud Comunitaria**

El INTEC ofrece servicio médico para todo el público, ofrecido a través del Centro de Salud Comunitaria, a bajo costo para particulares y gratuito para los miembros del INTEC.

El Centro está conformado por dos consultorios, sala de educación con sistema audiovisual, laboratorio médico, sonografía, botica popular. Ofrece los servicios de: Medicina General, Salud Reproductiva, Pediatría, Programa de vacunación.

El consultorio está abierto desde las 8 de la mañana hasta las 10 de la noche en horario corrido de lunes a viernes, y los días sábado desde las 8 de la mañana hasta las 6 de la tarde.

#### **Cafetería**

En el área de los jardines de la universidad se encuentra ubicada la cafetería operada por un concesionario externo. En la misma se sirven desayunos y almuerzos y una variedad de jugos, sándwiches y comidas ligeras.

## ***V. Apoyo Académico***

---

El Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC, posee una infraestructura apropiada para el desarrollo de sus funciones. Ofrece eficientes apoyos para la optimización de sus actividades académicas, a fin de alcanzar sus objetivos institucionales.

Se destacan especialmente los siguientes:

### **Red-INTEC**

RedINTEC es la red telemática del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC). Esta red provee de conectividad a toda la comunidad académica y administrativa, dentro y fuera del campus, incluyendo acceso al Internet desde cualquiera de sus conexiones, que comprenden todas las aulas, laboratorios y oficinas.

RedINTEC es un componente estratégico para la universidad. El INTEC reconoce la necesidad de mantener una infraestructura que permita el flujo de información de forma fácil y acorde con los tiempos.

Mediante esta red, la comunidad participa de los siguientes servicios:

- Acceso al World Wide Web (WWW).
- Cuentas personales para conexión vía módem, correo electrónico y espacio en disco para colocar páginas Web.
- Acceso al sistema de control académico desde cualquier estación de trabajo en la universidad, para usuarios autorizados.
- Acceso a las bases de datos bibliográficas y demás recursos de la biblioteca.
- Listas de correo electrónico.
- Apoyo a la investigación gracias a las facilidades de comunicación con otras instituciones en el mundo.

### **INTEC-virtual**

La Universidad cuenta con la plataforma INTEC-Virtual. Aula virtual diseñada por la Institución desde la cual se ofrece, a través de la tecnología de Internet y otros medios, la difusión de programas de contenido académico interactivo. A través del aula se da apoyo a foros de mensajes para grupos de trabajo, listas de e-mail privadas con restricciones de acceso, cursos virtuales en línea y en tiempo real, sistema de calificaciones en línea.

## Sala de Vídeo Conferencias

La Institución cuenta con dos sistemas de videoconferencia Polycom basados en IP, modelos HDX9000 que permiten tener acceso a sistemas de VC sin tener prácticamente limitaciones de ancho de banda. Este sistema le permite interconectarse prácticamente a la mayoría de sistemas de VC o similares, de forma que puede integrarse de forma fácil con herramientas de presentación o integración, generando una grata experiencia de sonido y video con alta calidad.

Además, cuenta con parábola de la red ATEI de España y parábola que actualmente apunta a la Red EDUSAT de México.

## Audiovisuales

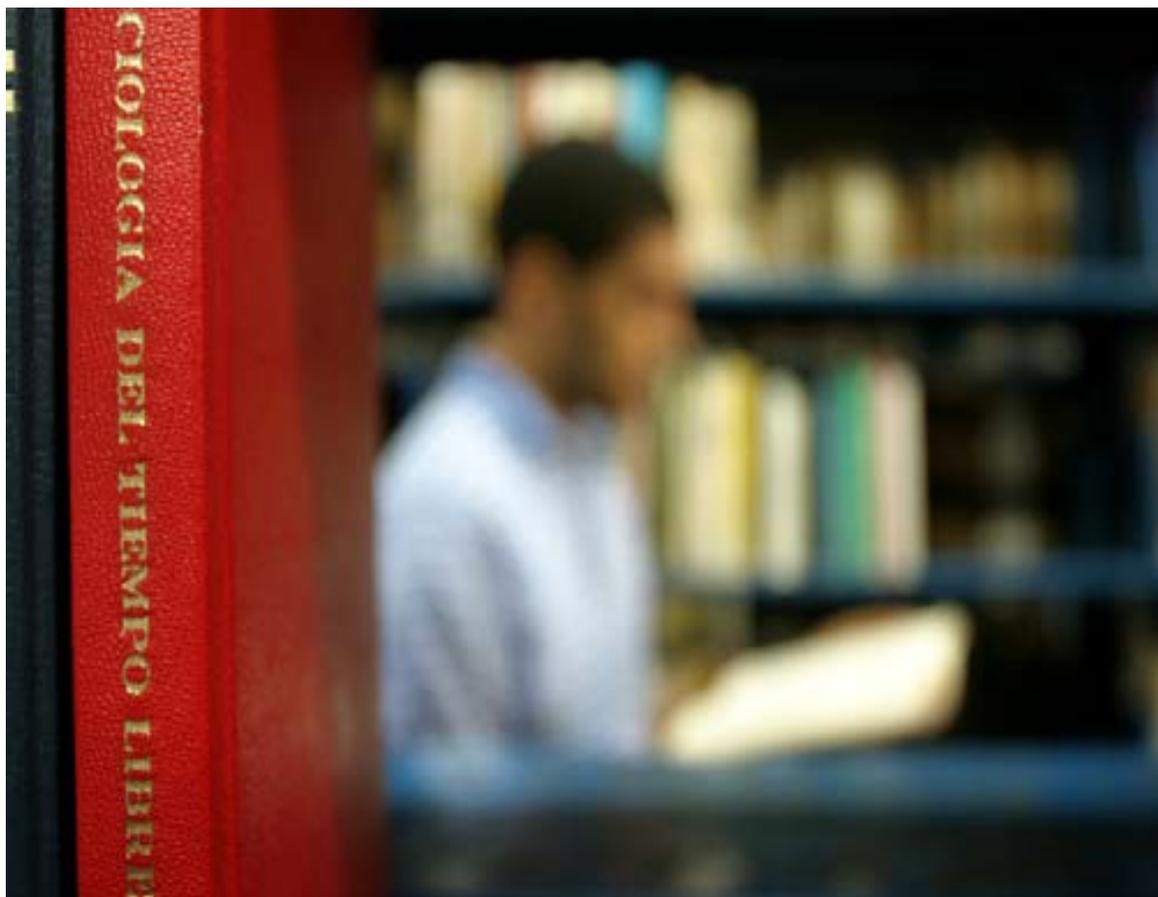
La universidad cuenta con un departamento de audiovisuales que ofrece a la comunidad de estudiantes y docentes:

- Servicio de asesoría al o la docente en la planeación de actividades docentes.
- Préstamos de equipos (TV, VHS, retroproyector, data show, computadoras, filmación de videos, elaboración de diapositivas...)
- Serie de videos de producción propia y adquiridos, proveyendo al o la docente de una herramienta que apoya la creación de ambientes de aprendizaje conectados con el día a día de la realidad circundante; a la vez que apoya al docente en su propia actualización.



## Biblioteca

La Biblioteca Emilio Rodríguez Demorizi es el eje del proceso de aprendizaje y enseñanza. Conectada a redes mundiales y nacionales, ofrece modernos servicios de disseminación de información.



Todos estos servicios se ofrecen no sólo a la comunidad inteciana, sino también a la comunidad de estudiosos del país. Entre sus servicios se cuentan:

- Circulación y Préstamo
- Referencia
- Servicio Computarizado de Búsqueda Bibliográfica
- Reproducción de Documentos
- Consultas Telefónicas
- Acceso Remoto a las Bases de Datos
- Servicio de Asesoría Técnica

## Laboratorios

La universidad está equipada con laboratorios que complementan el proceso de

aprendizaje y enseñanza en los diferentes programas, tanto del nivel de grado como de postgrado, profundizando en la aplicación de los conocimientos teóricos.



Se persigue que el estudiantado sepa qué hacer, por qué se hace y cómo se hace. Entre otros, se cuenta con los laboratorios de:

- Ciencia de los Materiales
- Mecánica de los Fluidos
- Hidráulica
- Mecatrónica
- Electrónica y Comunicaciones
- Automatización de Procesos
- Procesos de Manufactura
- Geomática
- Mecánica de los Suelos
- Eléctrica de Potencia
- Informática
- Anatomía
- Biología
- Diseño Industrial
- Mecánica
- Física
- Investigación y Prestación Servicios
- Percepción Remota

- Química
- Sanitaria
- Hidráulica
- Ensayo de Materiales
- Farmacología
- Nanotecnología
- Energías Renovables
- Simulación en Ciencias Médicas

## ***VI. Servicios a Estudiantes***

A través del Decanato de Servicios a Estudiantes, se ofrecen al estudiantado, experiencias, actividades y servicios que favorezcan la calidad de su vida estudiantil.

### **Plan de descuento familiar**

Concebido para cooperar con las familias que han escogido el INTEC para su formación profesional. Contempla, según la categoría correspondiente, un 10% o un 15% en los créditos a los egresados, hijos de los (as) egresados (as), hermanos (as).

### **Plan de seguro de accidentes personales**

A través de una prestigiosa Compañía de Seguros con una cobertura de:

1. Muerte accidental
2. Pérdida orgánica
3. Gastos médicos por accidente

### **Seguro de salud para estudiantes extranjeros**

- ✓ Cobertura plan optimo de salud.

## ***VII. Programa INTEC con los Estudiantes Sobresalientes, PIES***

INTEC desarrolla el programa "INTEC con los Estudiantes Sobresalientes", a través del cual se premia a los estudiantes meritorios del país. Los seleccionados por este programa pueden estudiar en INTEC gracias al apoyo financiero que aporta el INTEC junto empresas nacionales y personas individuales que tienen como política social apoyar la educación

dominicana.

El PIES selecciona a nivel nacional bachilleres sobresalientes de los centros educativos públicos y privados, de toda la geografía nacional, incentivándoles a incorporarse a una educación superior de calidad como la que ofrece el INTEC, de manera que puedan desarrollar su potencial en beneficio de la comunidad nacional.

Los requisitos de participación en el programa se pueden solicitar en la *Unidad de Becas*.

Los estudiantes becados tienen el compromiso de seleccionar la carga académica completa trimestralmente y mantener un índice acumulado de 3.40 puntos o más.

## **VIII. Ayudas Económicas**

### **Becas Institucionales**

Diferentes instituciones y empresas incluyen en sus políticas de desarrollo, los programas de becas como apoyo a la formación a jóvenes meritorios. Cada una de estas instituciones, en común acuerdo con el INTEC, establecen los lineamientos a través de los cuales se desarrollan estos programas.

Entre las diferentes instituciones que otorgan becas y que tienen programas con el INTEC se encuentran:

- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT)
- Ministerio de la Juventud
- Banco Central de la República Dominicana
- Fundación Brugal
- Grupo Ramos
- Ministerio de Educación (MINERD)

### **Crédito Estudiantil**

El estudiantado del INTEC tiene acceso, a través de la Fundación Dominicana de Crédito Educativo y de la Fundación Dominicana de Desarrollo, a préstamos para cubrir sus estudios.

## **Préstamos Federales del Departamento de Educación de E.E.U.U.**

**Ayuda financiera para los ciudadanos de EE.UU. (préstamos federales).** El Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) participa en el Programa de Préstamos Federales del Departamento de Educación de los Estados Unidos, teniendo así disponibles los préstamos Stafford subsidiados y no subsidiados.

Esta ayuda financiera está destinada a estudiantes de ciudadanía o residencia norteamericana matriculados por lo menos a medio tiempo (8 créditos) la cual ayuda a cubrir los gastos educativos incluyendo matrícula y cuotas de alojamiento, libros, útiles y transporte de acuerdo a sus necesidades.

En la Oficina de Asistencia Financiera del INTEC se pueden obtener todas las informaciones, reglamentaciones y asesorías para participar del Programa de Préstamo Federal de Educación Familiar, FFEL.

### ***Reglamento de Progreso Académico Satisfactorio***

La ley federal de los Estados Unidos de América que regula el uso de los fondos asignados a los distintos programas de asistencia financiera, requiere a todo estudiante elegible que cumpla con normas de progreso académico satisfactorio establecidas por la institución universitaria en la que cursan sus carreras, además de cumplir con todas las reglamentaciones académicas vigentes en la institución.

El Instituto Tecnológico de Santo Domingo ha establecido un Reglamento de Progreso Académico Satisfactorio de acuerdo con las regulaciones del Departamento de Educación (Sección 668-E del Student Assistance Provision). Este Reglamento aplica a todos los estudiantes que reciban los beneficios de la asistencia económica que se ofrece a través de los préstamos federales.

El propósito de estas normas de Progreso Académico Satisfactorio es lograr que los estudiantes que se benefician con dichas ayudas hagan buen uso de las mismas, demostrando continuamente que están realizando una labor constante y progresiva para completar los requisitos de su plan de estudios.

#### **Capítulo I Definiciones**

**Artículo 1.** El Año Académico se entenderá constituido por cualesquiera tres trimestres.

**Artículo 2.** Se denomina **Carga Académica** a la cantidad de créditos que cursa un estudiante durante un trimestre.

**Artículo 3.** Se considera **Estudiante a Tiempo Completo** al estudiante que cursa doce (12) créditos o más durante un trimestre. El **Estudiante a Medio Tiempo** es el que cursa, al menos, seis (6) créditos por trimestre.

**Artículo 4.** En programas de especialidad o maestría, se considera **Estudiante a Tiempo Completo** al estudiante que cursa seis (6) créditos o más durante un trimestre. El **Estudiante a Medio Tiempo** es el que cursa, al menos, tres (3) créditos por trimestre.

**Artículo 5.** Se denominan **Créditos Intentados** a todos los créditos que se seleccionan durante la carrera o programa de estudios, independientemente de la calificación que se obtenga, incluyendo los créditos correspondientes a asignaturas retiradas, reprobadas y repetidas.

**Artículo 6. Créditos aprobados.** Son todos los créditos de las asignaturas o actividades académicas, que acrediten puntuación mediante evaluación, en las cuales el estudiante obtenga calificaciones de 2 o más puntos o su equivalente en otros sistemas de puntuación.

**Artículo 7. Índice General (Índice Académico Acumulado, GPA<sup>1</sup>).** ----- Las asignaturas convalidadas por transferencia no se incluyen para fines de cálculo de GPA. El índice requerido para mantener progreso académico satisfactorio está definido en las tablas correspondientes.

**Artículo 8. Advertencia de Asistencia Financiera.** Es cuando el estudiante no cumple con uno de los criterios de progreso académico satisfactorio en un período de un trimestre habiéndolo iniciado teniendo progreso académico satisfactorio.

**Artículo 9.** Se dice que un estudiante se encuentra en estatus de **Probatoria** cuando habiendo sido clasificado en Suspensión de Asistencia Financiera ha apelado para ser reclasificado en Progreso Académico Satisfactorio y su apelación ha sido aceptada por el Comité correspondiente.

**Artículo 10. Suspensión de Asistencia Financiera.** Es cuando el estudiante no cumple con uno de los criterios de progreso académico satisfactorio en un período de un trimestre habiéndolo iniciado encontrándose en la situación de Advertencia, Suspensión o Probatoria.

**Artículo 11. Apelación.** Es una petición de desistimiento de la Suspensión de Asistencia Financiera.

## **Capítulo II**

### **Condición de Progreso Satisfactorio**

**Artículo 12.** Un estudiante del Programa de Préstamos Federales tiene **Progreso Académico**

**Satisfactorio** si como resultado de su evaluación periódica cumple con los criterios establecidos en el Capítulo III de esta normativa.

**Artículo 13.** La elegibilidad de un estudiante para préstamos federales se determina cada trimestre conforme a su condición de **Progreso Académico Satisfactorio**. El Departamento de Registro es la instancia que certifica el estatus de progreso académico.

---

<sup>1</sup> Grade Point Average

**Capítulo III**  
**Evaluación del Progreso Académico Satisfactorio**

**Artículo 14.** La evaluación para determinar el Progreso Académico Satisfactorio del estudiante con Préstamo Federal se compone de dos criterios: Uno cualitativo y otro cuantitativo.

**Artículo 15.** El criterio cualitativo se determina a partir del Índice General (índice académico acumulado, GPA).

**Artículo 16.** Para tener Progreso Académico Satisfactorio a los fines de recibir asistencia económica en el marco del programa de asistencia federal, se requiere que el estudiante tenga un Índice General (índice académico acumulado, GPA) de acuerdo a la tabla siguiente:

**Premédica**

Período de Estudio	Puntaje
Mínimo Terminar Primer Trimestre	2.00 o más
Terminar Segundo Trimestre	2.25 o más
Terminar Tercer Trimestre	2.50 o más
Terminar Cuarto Trimestre	2.50 o más
Terminar Quinto Trimestre	2.50 o más
Terminar Sexto Trimestre	2.50 o más

**Escuela de Medicina**

Período de Estudio	Puntaje
Mínimo Terminar Primer Trimestre	2.00 o más
Terminar Segundo Trimestre	2.10 o más
Terminar Tercer Trimestre	2.20 o más
Terminar Cuarto Trimestre	2.25 o más
Terminar Quinto Trimestre	2.30 o más
Terminar Sexto Trimestre	2.35 o más
Terminar Séptimo Trimestre	2.40 o más
Terminar Octavo Trimestre	2.50 o más
Terminar Noveno Trimestre	2.50 o más
Terminar Décimo Trimestre	2.50 o más
Terminar Décimo Primer Trimestre	2.50 o más

## Catálogo Académico 2014

Terminar Décimo Segundo Trimestre	2.50 o más
Terminar Décimo Tercer Trimestre	2.50 o más
Terminar Décimo Cuarto Trimestre	2.50 o más
Terminar Décimo Quinto Trimestre	2.50 o más
Terminar Décimo Sexto Trimestre	2.50 o más

### Otras Carreras

Período de Estudio	Puntaje
Mínimo Terminar Primer Trimestre	2.00 o más
Terminar Último Trimestre	2.00 o más

### Programas de Postgrado

Período de Estudio	Puntaje
Mínimo Terminar Primer Trimestre	2.80 o más
Terminar Segundo Trimestre	2.85 o más
Terminar Tercer Trimestre	3.00 o más
Terminar Todos los Trimestres Sigüientes	3.00 o más

**Artículo 17.** El criterio cuantitativo consta de dos aspectos: El tiempo máximo en que se otorgará la asistencia económica federal, según se define en el artículo 18, y la aprobación de un porcentaje mínimo de los créditos intentados, según establece el Artículo 20.

**Artículo 18.** El período máximo de tiempo en que se otorgará asistencia económica federal al estudiante, corresponde a 150% del tiempo consignado en su plan de estudios calculado en términos del número de créditos del programa académico. Cualquier asignatura intentada por el estudiante, independientemente sea o no parte de los créditos requeridos para obtener su grado, contará contra el máximo de 150%. Ejemplo de esto: Carrera o plan de estudio de 252 créditos tiene ayudas hasta 378 créditos.

**Párrafo 1:** Aun cuando el estudiante no haya recibido asistencia económica en el pasado, las asignaturas intentadas contarán contra el máximo del 150%.

**Párrafo 2:** Las asignaturas por las cuales el estudiante reciba una calificación de Incompleto contarán como intentadas.

**Párrafo 3:** Los asignaturas dadas de baja dentro del periodo estipulado para modificaciones, no contarán para determinación del cumplimiento del criterio cuantitativo, arriba indicado, ni contra el máximo del 150%. Las asignaturas retiradas después del periodo de modificaciones, contarán como créditos intentados y no aprobados.

**Artículo 19.** A los estudiantes transferidos de otras instituciones de educación superior o a aquellos que cambien de carrera, les serán consideradas las asignaturas intentadas para el establecimiento del tiempo máximo de duración de sus estudios.

**Artículo 20.** Al estudiantado participante del programa de préstamos federales se le exige aprobar, al menos, el 66% de los créditos intentados durante el período objeto de evaluación.

**Artículo 21.** Un estudiante podrá recibir asistencia económica por asignaturas intentadas, luego de ser retiradas o reprobadas, siempre y cuando no se haya excedido del límite de créditos y de tiempo establecidos.

**Artículo 22.** Las evaluaciones de progreso académico satisfactorio del estudiantado participante del programa de préstamos federales serán realizadas al final de cada trimestre.

**Artículo 23.** Las evaluaciones de progreso académico satisfactorio del estudiantado serán supervisadas por el Comité de Supervisión y Apelación conformado por:

1. El/la Vicerrector/a Académico/a, quien preside
2. El Director/a de Registro, quien funge como secretario/a
3. Decano/a del Área a la que pertenece el estudiante
4. Decano/a de Servicios Estudiantiles
5. Coordinador/a de la Carrera a la que pertenece el estudiante

**Artículo 24.** De acuerdo a los resultados de las evaluaciones, el estudiante se acogerá a los planes de mejoramiento o acompañamiento desarrollados por la institución con fines de superar la situación de Advertencia, Probatoria o Suspensión.

#### **Capítulo IV Estatus de Advertencia**

**Artículo 25.** El estudiante participante del programa de préstamos federales que no cumpla con al menos uno de los dos criterios (cualitativo y cuantitativo) establecidos en el Capítulo III, artículos 16 y 20, se considerará sin Progreso Académico Satisfactorio y será puesto en ADVERTENCIA para el siguiente período académico. Mientras el estudiante esté en estatus de ADVERTENCIA podrá continuar recibiendo asistencia

financiera federal. La Oficina de Asistencia Financiera notificará al estudiante su estatus.

**Artículo 26.** Al final del trimestre en estatus de ADVERTENCIA, el estudiante será evaluado nuevamente, si no cumple con alguno de los criterios mencionados entonces se considerará SIN PROGRESO ACADÉMICO SATISFACTORIO y en estatus de SUSPENSIÓN y por tanto, NO PODRÁ RECIBIR ASISTENCIA FINANCIERA. Si por el contrario, el estudiante cumple con todos los criterios mencionados, entonces el estudiante se considerará con Progreso Académico

Satisfactorio nuevamente y podrá continuar participando en el programa de asistencia financiera federal.

### **Capítulo V Revisiones y Apelaciones**

**Artículo 27.** Un estudiante tiene derecho a solicitar revisión o podrá apelar la decisión de Suspensión o falta de Progreso Académico Satisfactorio si entiende que hay algún error en su evaluación o si ha sufrido alguna situación crítica que haya influido en su evolución académica. Entre estas causas se pueden citar, pero no se limita a, enfermedad del estudiante o de un familiar cercano, muerte de un familiar cercano, entre otras. El estudiante deberá presentar documentos que avalen su situación.

**Artículo 28.** La solicitud de revisión o apelación debe entregarse en la División de Servicios a Estudiantes.

**Artículo 29.** Las solicitudes de revisión y las apelaciones serán conocidas y sancionadas por el Comité de Supervisión y Apelación.

### **Capítulo VI Probatoria**

**Artículo 30.** Un estudiante participante del programa de préstamos federales que cae en el estatus de Suspensión no PODRÁ RECIBIR ASISTENCIA FINANCIERA.

**Artículo 31.** Para que un estudiante en estatus de Suspensión reciba ayudas federales debe someter una apelación. Si la apelación es acogida favorablemente, el estudiante es clasificado en estatus de PROBATORIA y recibe fondos federales durante un trimestre en el que debe cumplir con la norma de Progreso Académico Satisfactorio.

**Artículo 32.** En el caso en que un estudiante en PROBATORIA no cumpla con la norma de Progreso Académico Satisfactorio caerá nuevamente en condición de Suspensión.

En esta condición el estudiante no cualifica para fondos federales y no tienen derecho a apelación de su estatus.

**Artículo 33.** El estudiante podrá ser elegible a recibir fondos de ayudas federales, estatales e institucionales, una vez cumpla con la Norma de Progreso Académico Satisfactorio.

**Capítulo VI**  
**Consideraciones**  
**Generales**

**Artículo 34.** Este Reglamento entra en vigencia a partir de su publicación.

**Artículo 35.** Este Reglamento se considerará publicado oficialmente cuando se encuentre colocado en la Página Web del INTEC. Podrá publicarse, además, en formato papel y en formato digital. En caso de discrepancias entre los diferentes formatos publicados, prevalecerá la publicación oficial en la Página Web.

**Artículo 36.** Los casos no previstos en este Reglamento serán resueltos, según el Art. 25, acápite h) de los Estatutos del Instituto Tecnológico de Santo Domingo.

## Política de Reembolso (EE.UU. Participantes)

Cualquier estudiante que se retira por completo de la Universidad y es un receptor de Ayuda Financiera Federal Título IV está sujeto a la siguiente política respecto a devolución y el reembolso de esos fondos:

- El importe de la ayuda financiera federal del Título IV se basa en el porcentaje del trimestre finalizado. Esto se calcula dividiendo el número de días que el estudiante asistió a clases por el número de días en el trimestre.
- Cualquier estudiante que se retira en o antes del punto en que se cumple el 60 por ciento del trimestre, tendrá que devolver los fondos federales de ayuda financiera del Título IV desembolsados. Un estudiante que se retira después de transcurrido el 60 por ciento del trimestre se considera que ha utilizado el 100 por ciento de los fondos suministrados como ayuda financiera. En este caso, los fondos se consideran utilizados y no tendrán que ser devueltos a los programas federales de ayuda financiera del Título IV.
- Si un estudiante se retira oficialmente de una asignatura antes de la primera semana, él o ella tiene derecho al 100% de reembolso de matrícula. Las cuotas de inscripción no están sujetas a la cancelación y no son reembolsables. Las clases retiradas de esta manera se incluyen en el expediente académico con una calificación de "R".
- La fecha de retiro de un estudiante se determina en INTEC de la manera siguiente:
  1. La fecha en que el estudiante comenzó el proceso de retiro o notificó a la escuela de su intención de retirarse. Cualquier estudiante que desee retirarse completamente de la Universidad debe hacerlo poniéndose en contacto con el Departamento de Registro.
  2. El punto medio del trimestre si el estudiante no notifica oficialmente (por escrito) a la universidad de su retiro, pero hace intención de retirarse.
  3. El procedimiento de la universidad para determinar la última fecha de asistencia (retiro no oficial) es mediante la documentación de la última fecha de asistencia a una actividad académica.

La política en materia de retiro de la universidad se publica en el "Reglamento Académico de Grado" y está disponible en línea <http://WWW.intec.edu.do/>

- Los fondos no utilizados o no devengados serán devueltos al programa de acuerdo con las especificaciones de las guías Título IV de Fondos Federales. Los fondos deben ser devueltos a más tardar 45 días después de la fecha de determinación del retiro según lo determinado por la institución.
- Un retorno inmediato al Programa de Ayuda Financiera Federal de Préstamos Directos Título IV se puede requerir a un estudiante cuando el dinero se ha desembolsado en exceso en relación a la cantidad de ayuda que él o ella era elegible para recibir durante cualquier plazo.
- El estudiante puede recibir un desembolso posterior al retiro si se desembolsó menos dinero de la cantidad para la que el estudiante fue inicialmente elegible. Si este es el caso, la Oficina de Asistencia Económica notificará al estudiante, dentro de los 30 días de la fecha de retiro, que estos fondos están disponibles. El estudiante debe solicitar estos desembolsos finales por escrito a la Oficina de Ayuda Financiera.

## *IX. Servicio de Orientación y Asistencia a Estudiantes*

La vida universitaria es más que clases, es una de las mejores etapas de la vida. La universidad despliega una plataforma de servicios que pueden ser utilizados para hacer de la experiencia en INTEC una memorable, integradora, que potencia el éxito estudiantil. La División de Servicios a Estudiantes (DSE), ubicada en el edificio Ercilia Pepín (EP), es responsable de que ese mundo esté al servicio del estudiantado y de que el entorno sea de desarrollo y bienestar.

La universidad asiste a los estudiantes en la toma de decisiones sobre su carrera, una vez han iniciado el proceso de inscripción. Brinda acompañamiento personal en el proceso de adaptación y en el desarrollo académico.

La Unidad de Asistencia a Estudiantes se encarga de brindar al estudiante de nuestra comunidad, programas que fortalezcan su desarrollo, personal, profesional y velar por el bienestar estudiantil. Desde esta unidad se ofrece apoyo y atención personalizada para los y las estudiantes del INTEC, en las siguientes áreas:

- Orientación Académica (Retiro de asignaturas, dificultad con asignaturas y/o relación con docente)
- Apoyo y seguimiento a estudiantes en situación de riesgo académico
- Consejería Psicológica
- Evaluación y Orientación Vocacional
- Apoyo en Proceso de Cambio de Carrera
- Seguimiento y apoyo para la buena convivencia en la institución
- Oferta de talleres gratuitos para fortalecer el proceso a la adaptación, desarrollo personal y profesional

### Talleres y Encuentros gratuitos

Están dirigidos a todos los estudiantes interesados, principalmente a quienes inician su vida académica en INTEC. Estos son:

- Estrategias de Estudio
- Administración del Tiempo
- Manejo del Estrés
- Sexualidad y Vida Universitaria
- Encuentro para estudiantes del interior del país
- Encuentro con los estudiantes con riesgo académico\
- Alcohol y Drogas

Para inscripciones se puede llamar a las extensiones: 212, 228 y 267 en horario: de 9:00 a.m. a 8:00 p.m., de lunes a viernes.

## *X. Actividades Cocurriculares*

El estudiantado tiene la oportunidad de participar en actividades cocurriculares. Estas actividades contribuyen a la formación integral y armónica de los(as) participantes, a desarrollar sentido de pertenencia institucional y a la proyección hacia la comunidad. Las actividades son de carácter voluntario y sin costo alguno para el estudiantado. Se desarrollan en las áreas de: deporte, arte, cultura y ecología. La participación en las actividades es abierta al resto de la comunidad del INTEC.

Un total de 13 grupos realizan sus actividades ordinarias los viernes y/o sábados de cada semana. Estos son:

- **Deporte:** Ajedrez, Baloncesto, Voleibol, Tenis de Mesa, Tenis de Campo, Karate, Fútbol Béisbol
- **Cultura:** Club de Oratoria INTEC Chamber Choir y INTEC Dance Troupe
- **Arte:** Teatro Proyección, Coro de Cámara INTEC y Cuerpo de Danza INTEC
- **Ecología:** Intec-Ecológico



Las disciplinas deportivas participan en juegos y torneos invitacionales con las universidades afiliadas a la Asociación Dominicana de Rectores de Universidades y anualmente en los Juegos Deportivos Universitarios, además de intercambios esporádicos con Clubes Deportivos.

Tanto el Teatro Proyección con el Cuerpo de Danza INTEC y el Coro de Cámara INTEC se presentan en actividades y eventos tanto dentro del Campus como fuera de él atendiendo a invitaciones que se les hacen.

El grupo conservacionista Intec-Ecológico proporciona charlas ambientalistas con audiovisuales en colegios, liceos y clubes tanto en la capital como en el interior del país. Además, realiza labores de reforestación y limpieza de playas.

En adición a las actividades mencionadas, el Departamento de Cocurriculares como tal, organiza actividades artísticas y culturales durante el año dentro del Campus universitario así como su tradicional Encuentro Navideño donde se presenta una síntesis de las actividades llevadas a cabo por los grupos durante el año.

## ***XI. Áreas Académicas***

El INTEC consta de cinco áreas académicas de las cuales dependen los programas tanto del nivel de grado como de postgrado. Estas son:

### **Ciencias de la Salud**

Tiene por misión la formación de médicos competentes y eficientes, éticamente responsables y con capacidad de adaptación a los nuevos avances tecnológicos, y orientación hacia la medicina preventiva, pero con capacidad de diagnosticar y resolver los principales problemas de atención primaria.

El área de ciencias de la salud oferta los siguientes programas:

En el Nivel de Grado:

- Carrera de Medicina

En el Nivel de Postgrado:

- Maestría en Bioética
- Maestría en Salud Integral del y la Adolescente
- Especialización en gestión de Servicios de Salud y Seguridad Social
- Especialización en Nutriología Clínica

Acreditaciones:

Medical Board of the State of California

Comité Nacional Para la Acreditación Médica Extranjera

Intercambios:

Los y las estudiantes de la carrera de medicina tienen la oportunidad de realizar rotaciones hospitalarias en los Estados Unidos, en América Latina y en Francia en hospitales y universidades con los cuales el INTEC tiene acuerdos de intercambios.

## **Ciencias Básicas y Ambientales**

Está formada por las sub-áreas de Matemática, Química, Física, Ser Humano y Medio Ambiente y Biología.

Cuenta también con grupos profesoriales o centros dedicados a la investigación como son:

- ✓ INTEC Centro de Gestión ambiental (CEGA-INTEC),
- ✓ INTEC Centro de Energías Renovables (CIENTEC),

Además de los laboratorios de Química, Física, Genética, Biología, el Área de Ciencias Básicas y Ambientales posee los siguientes laboratorios de investigación y prestación de servicios:

- Laboratorio de Nanotecnología
- Laboratorio de Métodos Numéricos
- Laboratorio de Percepción Remota y Procesamiento Digital de Imágenes, que se administra conjuntamente con el Área de Ingeniería y
- Laboratorio de Investigaciones y Prestación de Servicios.

Equipados con modernos instrumentos y en condiciones de ofrecer servicios al sector externo y de realizar investigaciones relevantes. Los Programas que ofrece:

### **En el Nivel de Grado:**

- Licenciatura en Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales

### **En el Nivel de Postgrado:**

- Especialización/Maestría en Matemática
- Especialización en Educación Ambiental
- Maestría en Ciencias Ambientales
- Maestría en Tecnologías de Energías Renovables

## Ciencias Sociales y Humanidades

Tiene por misión contribuir a la búsqueda de la verdad, a la revitalización de la capacidad de reflexionar y de proponer nuevas formas de construcción de la esperanza, a reformular, a rehacer, a reevaluar, a rescatar la percepción de la sociedad sobre si misma, aportar conocimientos sobre un desarrollo mas coherente con la vida, sobre la concientización de los sujetos y la responsabilidad social individual y colectiva.

Los programas académicos del área de Ciencias Sociales en el INTEC pretenden aportar su mejor esfuerzo en una apuesta por la vida. Suministrar herramientas humanas y científicas adecuadas para la construcción de un proyecto de sociedad más habitable y acogedora para todas y todos, una sociedad que promueva la identidad humana planetaria que permita a los sujetos participar con equidad en el concierto de la vida. Estos son:

En el Nivel de Grado:

- Carrera de Psicología
- Carrera de Humanidades y Filosofía (Avalando al Instituto de Estudios Filosóficos Pedro Francisco Bonó)

En el Nivel de Postgrado:

- Maestría en Género y Desarrollo
- Maestría en Acompañamiento Pedagógico
- Maestría en Educación
- Maestría en Sistemas y Terapia Familiar

## Ingenierías

El Área de Ingeniería tiene como misión el formar profesionales con un perfil de excelencia que sean capaces de contribuir al desarrollo nacional y de competir exitosamente en el mercado global o continuar sus estudios a nivel de postgrado, ya sea en el país o en el extranjero.

Desde el Área se ofrecen los programas siguientes:

En el Nivel de Grado:

- Carrera de Ingeniería Civil
- Carrera de Ingeniería Industrial
- Carrera de Ingeniería Mecánica
- Carrera de Ingeniería Eléctrica
- Carrera de Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones
- Carrera de Ingeniería de Sistemas
- Carrera de Ingeniería de Software

- Carrera de Ingeniería Mecatrónica
- Carrera de Diseño Industrial

En el Nivel de Postgrado:

- Especialización en Transporte
- Maestría en Ingeniería Industrial
- Maestría en Mantenimiento
- Maestría en Ciencias de la Administración de la Construcción
- Maestría en Ingeniería de Estructuras
- Maestría en Ingeniería Sanitaria y Ambiental
- Maestría en Telecomunicaciones de Datos
- Maestría en Riesgos Laborales
- Maestría en Logística y Cadena de Suministro (Doble titulación con la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), España)

## Negocios

El Área de Negocios tiene por misión la búsqueda de respuestas a las necesidades nacionales e internacionales, ofrecidas dentro del marco filosófico institucional. Innovadora, con sólido liderazgo en la formación de profesionales competentes, emprendedores, comprometidos con la sociedad, la ética y los valores.

La visión del Área es: “Ser la Escuela de Negocios líder en el país, por la calidad, actualidad y diversidad de sus programas, así como por el alto nivel de profesionalidad de sus egresados”.

Ofrece programas en el Nivel de Grado, Postgrado y programas de Educación Permanente, enmarcados en los campos de las Ciencias Administrativas, la Economía y la Gerencia. La oferta académica es:

En el Nivel de Grado:

- Carrera de Administración de Empresas
- Carrera de Contabilidad
- Carrera de Mercadeo
- Carrera de Economía
- Carrera de Negocios Internacionales

En el Nivel de Postgrado:

- Especialización y Maestría en Administración de Recursos Humanos
- Especialización y Maestría en Finanzas Corporativas
- Maestría en Gerencia del Comercio Internacional (Doble titulación del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE) de la Universidad Nacional, de Costa Rica, (UNA))

- Especialización y Maestría en Gestión Impositiva
- Especialización y Maestría en Gerencia de Calidad y Productividad
- Maestría en Alta Gerencia
- Maestría en Mercadeo
- Maestría en Ingeniería Gerencial (Doble titulación con la Universidad Politécnica de Puerto Rico)
- Maestría en Banca y Mercados de Valores

## *XII. Investigaciones*

La Dirección de Investigaciones de la Vicerrectoría de Investigación y Vinculación (VRIV), es la instancia responsable de la implementación, seguimiento y evaluación de la política de investigación en el INTEC.

Cuenta con un Consejo de Investigaciones, integrado por 8 miembros, que son, a saber, el Director de Investigaciones, como miembro *ex officio*; cinco miembros más de la comunidad inteciana, representando a cada una de las áreas académicas y dos miembros externos al INTEC. Entre las funciones del Consejo de Investigaciones están:

- Conocer y aprobar los proyectos de investigación sometidos a la Dirección de Investigaciones.
- Asesorar al Director de investigaciones en materia de investigación científica y tecnológica.
- Recomendar convenios con instancias de investigaciones nacionales e internacionales.
- Reflexionar en torno a la actualización de las políticas de investigaciones.
- Pronunciarse sobre la gestión de la política de investigación científica y tecnológica.

## *XIII. Grupos y Centros de Investigación*

**Centro de Investigación de Energías No-convencionales, Tecnología, Educación y Ciencia (CIENTEC).** El Centro de Investigación de Energías No-convencionales, tecnología, educación y ciencia (CIENTEC) del INTEC es una instancia académica del INTEC, que surge ante la necesidad de plantearse metodologías científicas y pragmáticas para el estudio, desarrollo y la investigación de los diferentes medios de

producción de energías no- convencionales.

El CIENTEC depende del Área de Ciencias Básicas y Ambientales, enmarcando sus actividades dentro de los objetivos y la programación de esa Área. Asimismo, trabaja en coordinación con la Sub-Área de Física. El Centro tiene una estructura flexible en relación con la organización

curricular del Área. Los objetivos básicos del Centro son los siguientes:

- Realizar estudios e investigaciones de alcance nacional e internaciona sobre las diferentes fuentes de energías no- convencionales.
- Servir de retroalimentación y perfeccionamiento a los profesores y estudiantes del INTEC mediante la realización de talleres, cursos y conferencias relacionadas con las energías no convencionales.
- Promover y crear conciencia e interés sobre los beneficios económicos y ambientales del uso de las energías no- convencionales.
- Publicar ensayos, artículos, documentos, investigaciones sobre temas diversos relacionados a ésta, en la revista Ciencia y Sociedad, o en una publicación especial del Centro de Investigación de Energías No-Convencionales, Tecnología, Educación y Ciencia (CIENTEC).
- Realizar intercambios académicos con otras instituciones nacionales e internacionales de la misma especialidad.
- Servir de asesor a las autoridades del INTEC en materia de energía.
- Trabajar con otros grupos de investigación del INTEC, así como con otras unidades especiales del INTEC en aspectos interdisciplinarios de energía.

**Centro de Supervisión y Certificación de la Construcción.** Este centro, adscrito al Área de Ingenierías, tiene como enierías, tiene como propósito principal el de supervisar y certificar proyectos de ingeniería, en todas sus ramas, que garantice la calidad de las obras que se ejecutan.

Las principales áreas de trabajo son los proyectos de construcción de edificaciones desde su etapa de diseño hasta la del control de obras, (planeación, diseño, ejecución y control), en las especialidades de la ingeniería civil (estructuras, hidráulica, carreteras, puentes, construcción y administración en proyectos de edificaciones) y las ingenierías que acompañan a las obras de construcción (ingeniería eléctrica, mecánica, industrial, electrónica y de sistemas, así como también arquitectura)

Las áreas de énfasis para la cooperación internacional son aquellas agencias, centros,

institutos, extranjeros que tienen investigación y prestación de servicios en todas las actividades que involucran la construcción de obras de ingeniería y arquitectura así como por ejemplo: diseño arquitectónico, estructuras, administración de obras, costos, presupuestos, estudios de tiempo y movimiento, equipos y materiales de construcción, etc.

**Centro de Estudios de Género (CEG).** Adscrito al Área de Ciencias Sociales y Humanidades, se dedica a la producción, análisis y difusión de conocimiento sobre la problemática de la mujer y de las relaciones de género.

A través de su oferta académica de grado, postgrado y extensión y su trabajo como parte de la sociedad civil, CEG-INTEC busca propiciar las transformaciones necesarias de las prácticas discriminatorias que impiden desarrollo integral de los seres humanos.

**Equipo de Investigación Social (EQUIS).** Adscrito al Área de Ciencias Sociales y Humanidades esta constituido por un grupo de Investigadores/as asociados, que pueden ser o no profesores/as del INTEC, pero todos interesados en la investigación, análisis, estudio, reflexión y discusión de la realidad social en sus diferentes aspectos y manifestaciones.

Trabaja las áreas de Urbanismo, Medio Ambiente, Autogestión Comunitaria y Fortalecimiento de la Sociedad Civil a través del Programa de Fortalecimiento de la Sociedad Civil Dominicana, cuyo objetivo es el de crear instrumentos y mecanismos de articulación y de relaciones entre las organizaciones de la Sociedad Civil OSC y entre éstas y el Estado. Elaborar de manera interinstitucional y consensuada un marco legal tributario y de política pública.

El EQUIS a través de programas de investigación e intervención cuenta en la actualidad con el Centro de Información, Servicios y Estudios Municipales y Urbanos (CISEMU). La labor y el compromiso del EQUIS se traducen en varios objetivos:

- Realización de investigaciones y proyectos sobre la realidad de la República Dominicana, orientados hacia la solución de problemas concretos con la participación comunitaria realizados tanto con fondos de financiamientos locales como internaciones bajo acuerdos de cooperación.
- Participar en debates y seminarios sobre los temas antes mencionados, así como sobre la realidad y coyunturas políticas del país, las cuestiones urbanas, territoriales, municipales, desarrollo local, migratorias y los movimientos sociales y otros temas relacionados con la dinámica del territorio.
- Fomentar y emplear el trabajo interdisciplinario como método fundamental de investigación y de generación de conocimiento.

- Promover el intercambio académico con otros centros afines, universidades, con instancias de poder estatales, organizaciones comunitarias, entre otros.
  
- Desarrollar programas de capacitación de las autoridades municipales, tanto las ejecutivas como las administrativas con la finalidad de formar un nuevo liderazgo público comprometido con el desarrollo local y municipal. Dentro de estos programas se cuenta con cursos Sobre Desarrollo Local y Gestión Municipal y un Diplomado sobre Gestión Municipal en República Dominicana, estos bajos acuerdo de cooperación con organismos internacionales.

**Centro de Estudios Educativos (CEED).** Adscrito al Área de Ciencias Sociales y Humanidades, tiene la finalidad de incidir en la calidad de la educación dominicana, abierto a la producción de conocimientos y a la creación de opinión informada acerca de las políticas educativas, los estilos de gestión y las fórmulas de aplicación y desarrollo de propuestas, visualizados como aportes fundamentales al sistema educativo dominicano. Propósitos:

- Fortalecer un espacio de referencia que oferte servicios diversos a instituciones y organismos vinculados al ámbito educativo.
  
- Desarrollar y favorecer la calidad y el carácter innovador de los programas de educación.
  
- Motivar la formulación y aplicación de políticas públicas coherentes con el desarrollo de procesos educativos de calidad.
  
- Promover la difusión y el debate amplio y plural sobre la problemática educativa.
  
- Impulsar el uso de la investigación educativa como herramienta clave para la obtención de información idónea.
  
- Contribuir con el desarrollo del conjunto del sistema educativo, mejorando sistemáticamente la formación docente, los planes de estudio y la investigación.

**Centro de Innovación en Educación Superior (CINNES-INTEC).** La Misión del Centro es propiciar la reflexión y la comprensión de las demandas y perspectivas que acompañan el desarrollo de las instituciones y del sistema de educación superior dominicano y su impacto en el desarrollo nacional. Este centro aspira ser un espacio de intercambio y colaboración con el propósito de contribuir al análisis y la formulación de propuestas creativas para enfrentar temas nodales para la transformación del sistema educativo superior dominicano, en el contexto de nuevas formas de gestión del conocimiento e integrando al quehacer docente el

potencial pedagógico de las tecnologías.

Fundamentalmente, se dará prioridad a aquellos temas vinculados al desarrollo de capacidades de innovación, de sistematización de información con criterios de calidad, pertinencia y relevancia y de mejoramiento del quehacer institucional. Se dará un énfasis especial a lo referido al personal docente, como eje central para motorizar cambios educativos a nivel superior. Se busca también, a través de la labor de este centro, continuar fortaleciendo al INTEC como espacio de construcción colectiva con una vinculación positiva con el entorno.

Esta misión armoniza con los principios y valores que definen la cultura del INTEC: la búsqueda continúa de la excelencia, el respeto a la persona humana, la vocación de servicio y el compromiso social; la participación y el trabajo en equipo, la ética de la responsabilidad.

## ***XIV. Publicaciones***

---

El Departamento de Publicaciones del INTEC es el responsable de implementar la política de publicaciones de la Institución. Como tal, tiene a su cargo la publicación de la revista Ciencia y Sociedad, los documentos institucionales y los textos, manuales de laboratorio y libros derivados del quehacer docente e investigativo de la institución.

Las líneas de investigaciones de la Universidad han quedado plasmadas a través de series tanto monográficas como periódicas. Entre las series monográficas se destacan las siguientes:

- Investigación,
- Educación,
- Bibliografía,
- Monografías.

Entre las series periódicas:

- Documentos INTEC
- Ciencia y Sociedad
- Boletín de Analíticas
- Boletín de Tablas de Contenido de Biomedicina.

## **XV. Prestación de Servicios**

A través de la Dirección de Prestación de Servicios se ofrecen servicios al sector externo que abarca asesoría, entrenamiento, estudios e investigaciones en las áreas de Educación Formal, Recursos Humanos, Desarrollo Industrial y Administrativo, entre otros.

## **XVI. Educación Permanente**

Entre sus objetivos está contribuir mediante la oferta de actividades educativas informales con la actualización, profundización y especialización del conocimiento de los profesionales, estudiantes universitarios y estudiantes de postsecundaria de todo el país. Asimismo, ofrecer programas específicos de formación a la población adulta y juvenil que no está integrada al sistema educativo formal, de manera que logren un mayor desarrollo cultural y un nivel de capacitación que le permita incorporarse con mayor ventaja en el sistema productivo.

## **XVII. Egresados**

El INTEC cuenta con una Oficina de Egresados cuyos objetivos principales son:

- Fortalecer los vínculos de los egresados y la universidad, propiciando su activa participación de estos en la implementación de los planes formulados por la institución
- Llevar a cabo encuestas anuales sobre nuestros egresados, a fin de obtener información estratégica sobre la situación laboral y económica de los mismos, tipos de empresas empleadoras, niveles de satisfacción con el trabajo, estudios de post-grado realizados y/o intereses de especialización y actualización.
- Diseñar e implementar actividades y/o programas que faciliten el apoyo y asesoría a los estudiantes de término y egresados de la Institución, para su inserción al mercado laboral
- Garantizar oportunas respuestas a las solicitudes que realizan los egresados y/o canalizarles información sobre oportunidades de cursos de actualización, post-grado, maestrías, tanto en la oferta vigente en el INTEC, como en el Exterior, así como oportunidades de becas y financiamiento internacional disponible.

## Catálogo Académico 2014

---

- Apoyar a los egresados en la tramitación de expedientes y cumplimiento de requisitos para su participación en programas de especialización en Universidades Extranjeras, con las que INTEC tiene convenios suscritos.
  
- Dar soporte requerido por la Asociación de Egresados, para el buen cumplimiento de las metas previstas, representando al INTEC en el seno de las actividades desarrolladas por esta instancia.
  
- g) Planificar y coordinar actividades para el reconocimiento y difusión sobre la contribución de los egresados en la vida económica y social del país y/o lugar de residencia.

## *XVIII. Diseño Curricular*

### **PROPUESTA Y CONCEPCIÓN CURRICULAR**

El Diseño Curricular de INTEC se fundamenta en la filosofía institucional, en la Estrategia 2012 y en su Modelo Educativo, orientado hacia el aprendizaje y centrado en el estudiante y la multidisciplinariedad, y para su construcción se partió de la superación del modelo de enseñanza tradicional, entendiendo que el eje del proceso de enseñanza aprendizaje se desplaza del docente al estudiante, ocupando éste el lugar central, de manera tal que todo el proceso gira alrededor de su aprendizaje individual y cooperativo.

#### **1. PERFIL DEL EGRESADO DE INTEC**

Los egresados del INTEC, dentro de un marco democrático, participativo, de respeto a la dignidad y a los derechos humanos, deben manifestar los siguientes rasgos fundamentales:



El perfil profesional en sus rasgos fundamentales, se relaciona con las siguientes características:

- Capacidad de investigar los hechos sociales a nivel local y global con el objetivo de comprenderlos e interpretar su alcance y participar en su posible transformación.
- Capacidad técnico-científica de intervenir la realidad, al planificar, administrar, ejecutar, y evaluar acciones referidas a políticas, planes y otras actividades profesionales.
- Capacidad de contribuir a la identificación y resolución de los problemas que plantea nuestra sociedad y con el potencial para integrarse de manera adecuada a las acciones en pro de un desarrollo nacional e internacional con equidad.
- Capacidad para comprender las diferentes situaciones a fin de poder seleccionar los métodos y técnicas más adecuadas en cada caso para afrontarlas.
- Capacidad de organizar, participar y dirigir equipos técnicos interdisciplinarios con una visión gerencial que enfatice la ética, la eficiencia y la eficacia.
- Capacidad de propiciar los procesos de construcción de poder y de una sociedad justa y decente.
- Capacidad para valorar su entorno natural y social y actuar con responsabilidad y compromiso con el uso sustentable de los recursos naturales y la calidad del medio ambiente incluyendo el individuo y a su familia.
- Capacidad de utilizar las tecnologías de la información y de las comunicaciones más recientes y de manejar sistemas de trabajo y comunicación cada vez más complejos.
- Capacidad para comprender su entorno cultural y superar sus límites, proteger la identidad cultural propia y valorar las identidades culturales, nacionales y globales de otros.
- Capacidad de sistematizar experiencias de su práctica profesional.
- Capacidad de realizar proyectos de investigación científica.

- Capacidad de comunicación efectiva en diferentes idiomas.
- Capacidad de autoevaluarse y reconocer sus propias fortalezas y debilidades con el objetivo de mantenerse actualizado y sostener la calidad de su desempeño profesional y de vida individual, familiar y social.

Los profesionales egresados del INTEC, sostienen los siguientes valores y actitudes:

- Independencia y autonomía.
- Actitud crítica, propositiva y emprendedora.
- Fidelidad al Código Ético de su profesión.
- Honradez, responsabilidad y honestidad.
- Vocación de servicio.
- Compromiso con el desarrollo social y económico de la nación y la región.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.
- Compromiso con el trabajo democrático de equipos.
- Respeto y tolerancia por la diferencia y diversidad cultural.
- Interés en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.
- Compromiso con la calidad de su desempeño e interés y actualización profesional.

## **2 ESTRUCTURA CURRICULAR**

### **2.1 Ciclos de Estudios**

El INTEC ha ofrecido una propuesta para todas sus carreras, en la cual los contenidos curriculares se distribuyen en tres ciclos: Propedéutico y de Formación General, Formativo y Profesional. A su vez, para superar la fragmentación de los contenidos curriculares propuestos en diseños por asignaturas, las carreras presentan agrupados los contenidos en Módulos cada uno de los cuales incluye varias asignaturas.

Los ciclos son:

- **Propedéutico y de Formación General:** ciclo común a todas las carreras de la institución. No se limitará a los primeros trimestres, sino que comienza allí, y funciona como eje transversal en toda la carrera. En él se desarrollan las competencias generales que faciliten a los estudiantes la apropiación de conceptos, habilidades, destrezas, valores y actitudes encaminados a adquirir puntos de referencia técnica, morales e intelectuales que fomenten la reflexión y respeto por el mundo que les rodea.
- **Formativo:** es el ciclo en el que se desarrollan las competencias propias del área disciplinar, que apuntan al fortalecimiento de los contenidos curriculares, habilidades destrezas y actitudes necesarias para garantizar las bases científicas y los principios básicos que fundamentan su carrera y su vida como ciudadanos responsables. La mayor parte de las asignaturas que conforman el ciclo son comunes a todas las carreras de un área académica.
- **Profesional:** ciclo exclusivo de cada carrera. En él se desarrollan las competencias profesionales y se ponen a prueba los conocimientos adquiridos en aplicaciones donde se integran conocimientos, creatividad, habilidades, destrezas y actitudes propias de la profesión y se solidifica la formación que les posibilitará el desempeño exitoso como personas y profesionales en un área determinada.

### 3 DISEÑO CURRICULAR

#### 3.1 Ciclo Propedéutico y de Formación General

El Ciclo Propedéutico y de Educación General se concibe como el espacio formativo que sienta las bases y proporciona los instrumentos, conceptos y métodos que dan fundamento a la Formación Integral del estudiante, que sustentará las bases de la responsabilidad consigo mismo y la sociedad, lo cual coincide con uno de los objetivos de INTEC: “ser un espacio donde se lleve a cabo la investigación, análisis y generación de propuestas orientadas a incidir en la problemática social pensando en el bien común”.

En esta perspectiva, el diseño curricular del Ciclo Propedéutico y de Formación General supone una secuencia cuyos contenidos conllevan a la apropiación de

capacidades y comportamientos y actitudes a un ritmo de aprendizaje adecuado y que permitirá a los estudiantes enfrentar las exigencias del quehacer universitario y adecuarse a las demandas y a los cambios del presente y del futuro. Dicho en otras palabras, este Ciclo constituye un espacio de aprendizaje, que se desarrolla a lo largo de toda la carrera y está destinado a la integración de capacidades y atributos requeridos para, conforme a la filosofía y principios institucionales y a las exigencias del quehacer científico, aportar competencias de carácter general al desarrollo del perfil del egresado.

### 3.1.1 Los propósitos del ciclo son:

- Facilitar el desarrollo de aquellos valores, actitudes y competencias necesarios para el proceso de formación integral del estudiante inteciano.
- Propiciar una actitud positiva hacia la autoformación, entendida como el desarrollo de la capacidad de aprender a **aprender**, **aprender** a ser, **aprender a hacer**, **aprender a conocer**<sup>1</sup> y a la utilización adecuada del tiempo y los recursos disponibles.
- Propiciar el desarrollo de un espíritu crítico y autocrítico.
- Fomentar una cultura del trabajo autónomo y colaborativo.
- Estimular en los estudiantes la actitud crítica y sensibilidad frente a su entorno natural y social, así como el respeto a sus congéneres.
- Propiciar el sentido de pertenencia al INTEC y a la sociedad dominicana, tomando en consideración el contexto global.
- Contribuir a la formación integral de los estudiantes mediante el desarrollo de actividades culturales, artísticas, deportivas y comunitarias.
- Favorecer el desarrollo de la creatividad, la innovación y estar preparados para enfrentar los cambios
- Dar a conocer los deberes y derechos del futuro egresado de la universidad durante su formación académica.

---

<sup>1</sup> Delors, Jacques.

De acuerdo a lo antes dicho, el Ciclo Propedéutico y de Formación General pone énfasis en el desarrollo de competencias básicas, que faciliten al estudiante la apropiación de la producción humana a un nivel de complejidad mayor que el conocido en niveles educativos anteriores; todo ello orientado al desarrollo de la inteligencia, afectividad y compromiso social a partir de la interacción con contenidos que sirven a tales propósitos.

### **3.1.2 Diseño Modular**

Este ciclo está conformado por cinco módulos que hacen referencia a situaciones que comprenden aspectos relacionados con diferentes disciplinas científicas y humanísticas, así como, a capacidades cognitivas, procedimentales y desarrollo de las actitudes esperadas.

# **XIX. Carreras**

## **1 ÁREA DE INGENIERÍAS**

### **1.1 Descripción del Área**

El Área de Ingenierías ofrece las carreras de:

1. Diseño Industrial
2. Ingeniería Civil
3. Ingeniería Eléctrica
4. Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones
5. Ingeniería Industrial
6. Ingeniería Mecánica
7. Ingeniería Mecatrónica
8. Ingeniería de Sistemas
9. Ingeniería de Software

Estas carreras se apoyan sobre una sólida formación en las disciplinas básicas y educación general, que son ofrecidas en el Ciclo Propedéutico y de Formación General y en el conocimiento de las materias científicas y técnicas, del Ciclo Formativo, que provee el desarrollo de sólidos conocimientos en las ciencias básicas y aplicadas a la ingeniería. La formación humanística, perfecciona la preparación para el eficaz ejercicio de profesionales capaces de poner toda su energía e iniciativa al servicio de la sociedad.

La enseñanza teórica se complementa con prácticas, en laboratorios y talleres, y en prácticas profesionales favoreciendo el desarrollo de competencias para el desempeño profesional.

La formación especializada, que permite el desarrollo progresivo de las capacidades y competencias inherentes al Ingeniero, se logra a partir de estrategias de aprendizaje y de enseñanza que privilegien la interdisciplinariedad, la multiperspectiva y la adecuación de los contextos específicos. Así el futuro ingeniero contará con sólidas bases teórico-prácticas para el planteamiento y la solución de problemas en su vida profesional; técnicas de enseñanza avanzadas, herramientas y laboratorios para cada área de especialidad, proyectos de investigación y desarrollo en empresas de primera línea; y la

integración de la tecnología. La inclusión en los currículos de las asignaturas del área de las humanidades y ciencias sociales, permiten un desarrollo personal integral favoreciendo la comprensión del Mundo y la participación adecuada en una sociedad en Constante Cambio.

Desde su inserción a la vida universitaria, se promueve el **trabajo en equipo** y se facilita la resolución de problemas, que requieren una **visión integradora** de diversos enfoques. Esto se completa y retroalimenta con actividades de investigación y desarrollo. Como política institucional hacia temas que aportan soluciones a los problemas tecnológicos que afectan al País.

### **1.1.1 Ciclo Formativo**

Este Ciclo es común a las carreras del Área. En el mismo se desarrollan las competencias propias del área disciplinar a través de asignaturas que, por su contenido y propósito, aportan al logro del perfil del egresado. Se clasifican en: **Ciencias Básicas y Ciencias Aplicadas**.

- Las ciencias aplicadas constituyen el Área de Ingeniería General.
- Las Ciencias Básicas las conforman los diferentes niveles de Matemática, Física y Química.

Estas competencias formativas se desarrollan a través de un ciclo caracterizado por la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad entre las Carreras.

Su principal objetivo consiste en propiciar el desarrollo de las habilidades destrezas y actitudes necesarias para garantizar las bases científicas que requiere un ejercicio profesional actualizado y de calidad.

## 2 DISEÑO INDUSTRIAL

TÍTULO QUE OTORGA	: LICENCIADO(A) EN DISEÑO INDUSTRIAL
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 217
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 18
TOTAL DE CRÉDITOS	: 235

### 2.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

Está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para identificar y solucionar problemas e integrar el diseño a los procesos productivos, haciendo uso de éste como herramienta para el desarrollo, lo cual se constituye en un elemento que caracteriza e identifica a nuestros egresados. Así también, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias, agrupadas en tres grandes bloques: **diseño, ingeniería y gestión**, le permitan insertarse en diversas áreas relacionadas al diseño y desarrollo de productos, así como a servicios asociados a los mismos, dentro de las empresas.

### 2.2 Perfil del profesional del Diseño Industrial

El Diseño Industrial es una profesión que comprende la creación, transformación o mejoramiento de productos que se producen industrialmente y que satisfacen las necesidades humanas y mejoran la calidad de vida del ser humano. El Diseñador(a) Industrial se encarga del planeamiento y desarrollo de productos que van a ser fabricados industrialmente, desde su concepción hasta su fabricación y venta.

Este profesional es un mediador entre el usuario, el cual espera ver satisfechas sus necesidades por medio de los productos que se diseñan y el empresario que quiere el producto más eficiente, rentable y competitivo.

#### 2.2.1 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de **Diseño Industrial del INTEC** es un profesional integral, proactivo, creativo, emprendedor y crítico, con alta capacidad de análisis y trabajo en equipo, así como con un alto sentido de la responsabilidad, honradez y compromiso social. Es capaz de integrarse a la industria, sea de productos o servicios, con ideas y soluciones innovadoras y que toman en cuenta las posibilidades técnicas, sociales, económicas y culturales del entorno. Su formación le permite desarrollarse y desempeñarse en diversos campos relacionados al diseño de productos tales como la comunicación visual,

arquitectura efímera, diseño de interiores, ingeniería de productos, servicios asociados al producto.

### **2.3 Competencias Profesionales**

- Capacidad para planteamiento y solución de problemas altamente complejos.
- Desarrollo de actividades y comportamientos creativos e imaginativos.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Dominio del proceso del diseño y desarrollo de un producto Industrial y los servicios asociados al mismo.
- Manejo de las diversas y actuales metodologías y enfoques de diseño.
- Capacidad de identificar y proponer oportunidades de negocio para la empresa, pudiendo traducirlas en productos rentables para la misma.
- Análisis, abstracción y síntesis para la producción y teorización de respuestas objetuales.
- Gestión de diseño de productos y servicios en la empresa.
- Capacidad de llevar a cabo un proyecto de investigación.
- Capacidad anticipatoria en la toma de decisiones.
- Capacidad de comunicación verbal y visual.

### **2.4 Áreas Principales de Conocimiento**

- Ciencias básicas y aplicadas: matemáticas, física, geometría, métrica.
- Arte y expresión gráfica.
- Diseño e ingeniería de productos.
- Gestión de negocios: administración y mercadeo.
- Metodologías de investigación.
- Procesos industriales.
- Manufactura y tecnología.
- Ergonomía.

### **2.5 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Selección adecuada de materiales para implementar en el diseño de un producto.
- Dominio teórico y práctico de los procesos de manufactura industrial.
- Alta capacidad de expresión gráfica, tanto manual como digital.

- Dominio de las plataformas CAD-CAM-CAE de mayor incidencia en el desarrollo de productos.
- Manejo de Estructura de Costos y Presupuestos de fabricación de productos.

## **2.6 Actitudes y Valores**

- Proactividad y criticidad.
- Vocación de servicio.
- Actitud emprendedora frente a oportunidades.
- Amplia cultura de diseño.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.

## **2.7 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Diseño Industrial** comprende 12 módulos cuyas asignaturas se corresponden a los 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 13 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La carrera de Diseño Industrial consta de los módulos siguientes:

### **Módulo 1**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (12 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita. Así como utilizar*

*conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

#### **Módulo 5**

**Investigación (13 Créditos):** *En este módulo se adquieren los fundamentos del método científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

#### **Módulo 6**

**Ciencias Aplicadas (9 créditos):** *En este módulo los estudiantes desarrollan las competencias en las habilidades y dominio de herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos de diversas ramas de la ciencia necesarias en la resolución de problemas prácticos.*

#### **Módulo 7**

**Principios de Diseño (20 créditos):** *A través de este módulo se experimentan los principios básicos del diseño mediante la exploración de las formas en 2 y 3 dimensiones, y se aprenden todos los procesos y herramientas metodológicas que lo habilitaran para el diseño de un producto industrial.*

#### **Módulo 8**

**Expresión y Representación Gráfica (36 créditos):** *El objetivo de este módulo es proporcionar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarios para expresar gráficamente sus ideas, así como para la interpretación de las presentadas por otros.*

#### **Módulo 9**

**Comunicación Visual (12 créditos):** *Este módulo está orientado al desarrollo de habilidades comunicativas a través de elementos gráficos, así como la apropiación de conocimientos relacionados a la industria del empaque y la imprenta.*

#### **Módulo 10**

**Gestión y Administración (34 créditos):** *Este módulo tiene como objetivo el desarrollo de competencias generales de gestión y administración de proyectos, procesos y empresas, enfocadas al diseño y desarrollo del producto industrial.*

**Módulo 11**

**Manufacturas (20 créditos):** *En este módulo los estudiantes conocen y aplican las propiedades de los materiales y los distintos procesos de transformación de los mismos enfocados a la manufactura industrial.*

**Módulo 12**

**Proyectos de Diseño (36 créditos):** *A través de las asignaturas que comprende este módulo el estudiante pone en práctica el proceso de diseño y desarrollo de un producto industrial, con distintos enfoques y niveles de complejidad en cada una de ellas.*

## 2.7.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 13 trimestres del Programa, el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica.

### DISEÑO INDUSTRIAL (DIN)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS <sup>(3)</sup>	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
IND201	HISTORIA DEL DISEÑO	4		0
IND202	DISEÑO BIDIMENSIONAL	4		0
IND207	DIBUJO E ILUSTRACIÓN I	4		0
IND224	PENSAMIENTO CREATIVO	2		0
		19		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
IND203	DISEÑO TRIDIMENSIONAL	4	IND202	0
IND208	FOTOGRAFÍA	2		0
IND209	DIBUJO E ILUSTRACIÓN II	4	IND207	0
IND220	HISTORIA DEL ARTE Y LOS ESTILOS	4		0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
		18		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
IND206	MAQUETAS DE PRODUCTOS	4	IND203	0
IND211	DIBUJO E ILUSTRACIÓN III	4	IND209	0
ING225	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	2	ING204	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				

IND214	MATERIALES Y PROCESOS I	2		0
IND229	FÍSICA DE LOS OBJETOS	5	CBM201	0
IND301	METODOLOGÍA DE DISEÑO I	4	IND206	0
			IND211	
IND336	ILUSTRACIÓN DIGITAL	4	IND211	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0
			CBM206	
		18		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
IND222	MATERIALES Y PROCESOS II	2		0
IND304	ERGONOMÍA Y FACTORES HUMANOS	4		96
IND305	METODOLOGÍA DE DISEÑO II	4	IND301	0
IND337	MODELADO 3D BÁSICO	4	ING225	0
IND338	DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL I	4	IND202	0
			IND336	
		18		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
ASH1X3	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL	4		40
IND217	MATERIALES Y PROCESOS III	2		0
IND309	TEORÍA DEL DISEÑO	4	IND305	0
IND339	DISEÑO DE PRODUCTOS I	4	IND304	0
			IND305	
IND340	DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL II	4	IND338	0
		18		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
IND219	MATERIALES Y PROCESOS IV	2		0
IND317	DISEÑO DE PRODUCTOS II	4	IND339	0
IND318	DESARROLLO DE PRODUCTOS	4	IND309	0
IND323	DISEÑO Y ENTORNO I	4	IND304	0
			IND305	
IND344	MODELADO 3D AVANZADO	4	IND337	0
		18		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
IND226	MATERIALES Y PROCESOS V	2		
IND321	DISEÑO DE PRODUCTOS III	4	IND317	0
IND324	MERCADOTECNIA Y DISEÑO	4	IND318	0
IND345	EMPRENDEDURISMO E INNOVACIÓN	4	IND318	0
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
		18		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
IND227	MATERIALES Y PROCESOS VI	2		0
IND329	MULTIMEDIA	4	IND340	0
IND346	DISEÑO DE PRODUCTOS IV	4	IND321	0
ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4	INI301	0
INI323	ANÁLISIS DE COSTOS DE PROCESOS	4	INI301	0
		18		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				

IND228	MATERIALES Y PROCESOS VII	2		0
IND328	ANTEPROYECTO DE GRADO	4	IND346	0
IND349	GESTIÓN DE DISEÑO	4	IND324	0
INI322	HERRAMIENTAS DE CALIDAD	2	CBM206	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		12		
<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>				
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		180
ECO322	ECONOMÍA DE EMPRESA	4	INI301	0
IMC315	DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA	4		180
IND331	PROYECTO DE GRADO	4	IND328	0
IND333	PASANTÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL	4		180
		18		

Examen de Inglés (5)

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 77 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 112 Créditos **(Incluye 4 Créditos de Electiva(s) Profesional(es))**

**TOTAL : 235 CRÉDITOS**

\*Cuatro (4) Créditos correspondientes a asignatura(s) Electiva(s) Profesional(es) Clave 300

**TÍTULO OBTENIDO:**  
LICENCIADO(A) EN DISEÑO INDUSTRIAL

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 4 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de carrera para cursar, como electivas, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

### 3. INGENIERÍA CIVIL

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) CIVIL
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 237
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 18
TOTAL DE CRÉDITOS	: 255

#### 3.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la carrera de **Ingeniería Civil** se centra en el desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para exhibir gran capacidad de trabajo, alto sentido de independencia, así como habilidad de dar respuestas éticas y efectivas ante los cambios de la realidad política, económica y social a su alrededor: brindando un escenario apropiado para la construcción de los conocimientos con amplitud científica. Así también, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias les permitan identificar, concebir, diseñar, realizar y desarrollar infraestructuras físicas con los más altos estándares de eficiencia y calidad, a fin de contribuir a una mejor calidad de vida para la sociedad.

#### 3.2 Perfil del profesional del Ingeniería Civil

La **Ingeniería Civil** es una profesión que comprende amplio manejo de las **ciencias básicas** y de la **ingeniería general**. Esto le permite desarrollar soluciones técnicas a problemas de infraestructura, ya sea vial, habitacional, hidráulica o sanitaria. El Ingeniero(a) Civil está en capacidad de diseñar, proyectar, planificar, gestionar y administrar los proyectos de implementación de dichas soluciones.

#### 3.3 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de **Ingeniería Civil del INTEC** es un profesional con formación integral, proactivo, emprendedor, competitivo y crítico, con gran sensibilidad social y conciencia de su calidad profesional. Además, se caracteriza por el uso y la aplicación continua de métodos científicos para la toma de decisiones y el desarrollo de proyectos de investigación y/o construcción.

Es capaz de desarrollarse y desempeñarse en los campos relacionados a la Ingeniería Civil, ya sea en la elaboración de infraestructuras, obras hidráulicas o de transporte, en cualquiera de sus distintas etapas de evolución. Al mismo tiempo tiene la capacidad de actuar éticamente, respetando y atendiendo las necesidades y la realidad sociocultural del medio en que se desenvuelve.

##### 3.3.1 Competencias Profesionales

Las competencias a desarrollar en el programa dan respuesta a las necesidades recogidas en diversos escenarios de desempeño y expresadas por Egresados y

Empleadores, así como a las más recientes normas y estándares establecidos por ABET y por EL PROYECTO TUNING AMÉRICA LATINA:

- Concepción, proyección y diseño de estructuras metálicas, de madera y de hormigón armado.
- Concepción, proyección y diseño de la construcción de obras de hidrología, hidráulica y sanitarias con estricto respeto al medio ambiente; tales como presas, acueductos, rellenos sanitarios, entre otros.
- Concepción, proyección y diseño de la construcción de vías de carreteras, aeropuertos, caminos vecinales, calles, obras de acceso, pasos a desniveles, señalizaciones, tráfico, entre otras.
- Conservación y reparación de vías de carreteras, aeropuertos, caminos vecinales, calles, obras de acceso, pasos a desniveles, señalizaciones, tráfico, entre otras.
- Planificación y dirección de la construcción de obras civiles.
- Coordinación y administración proyectos, teniendo criterio para buscar, obtener y asimilar correctamente asesorías de especialistas en las distintas ramas de la ingeniería y otras áreas relacionadas al negocio de la construcción.

### **3.3.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Conocimientos y bases de las matemáticas y la geometría como todo tipo de cálculos y manipulaciones matemáticas a través de las ecuaciones diferenciales, cálculo basado en la física, la química y, al menos, un área adicional de la ciencia.
- Conocimiento de las cuatro áreas técnicas adecuadas a la Ingeniería Civil: infraestructura, vial, habitacional, hidráulica y sanitaria.
- Conocimiento de los ordenamientos jurídicos, principios y políticas comunes a la práctica profesional y a la industria de la construcción.
- Procesos de construcción, las comunicaciones, métodos, materiales, sistemas, equipos, la planificación, programación, seguridad, análisis y control de costos.
- Temas tales como economía, negocios, contabilidad, derecho, estadística, ética, liderazgo, decisión y optimización de métodos, análisis y proceso de diseño, ingeniería económica, la ingeniería de gestión, la seguridad, la ingeniería de costos.

### **3.3.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Dominio de principios y diseño de estructuras.

- Experimentación en **Ingeniería Civil**, así como análisis e interpretación de sus datos resultantes.
- Diseñar de un sistema, componente o proceso en más de un contexto de ingeniería civil.
- Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la Ingeniería Civil.
- Dominio de los aspectos fundamentales del diseño sísmico.

#### **3.3.4 Actitudes y Valores**

- Interés en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.
- Compromiso con el desarrollo político, social y económico.
- Objetividad, rigor científico.
- Responsabilidad social y sentido humanitario.
- Condición de liderazgo.
- Actitud emprendedora frente a oportunidades.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversos entornos laborales.

### **3.4 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Ingeniería Civil** comprende 13 módulos cuyas asignaturas corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 14 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en el mismo. La carrera de **Ingeniería Civil** consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de **pertenencia y desenvolvimiento** en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el Mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

### **Módulo 5**

**Investigación (17 Créditos):** *Se adquieren los fundamentos del método científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

### **Módulo 6**

**Ciencias Básicas (40 créditos):** *Se ofrecen al estudiante las ciencias que establecen y desarrollan el razonamiento lógico.*

### **Módulo 7**

**Ciencias Aplicadas (38 créditos):** *Los estudiantes desarrollan las competencias en las habilidades y dominio de herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos de diversas ramas de la ciencia: necesarias en la resolución de problemas prácticos.*

### **Módulo 8**

**Expresión y Representación Gráfica (10 créditos):** *El estudiante adquiere conocimientos y herramientas necesarios para expresar gráficamente sus ideas; así, como para la interpretación de las presentadas por otros.*

### **Módulo 9**

**Programación y Computación (9 Créditos):** *El objetivo de este módulo se orienta a desarrollar en los alumnos capacidades en el manejo de las Tecnologías de la Informática, la Programación y la Comunicación*

### **Módulo 10**

**Ingeniería de Estructuras (26 Créditos):** *El estudiante desarrollará competencias en el dominio de conocimientos sobre principios y diseño de **estructuras de hormigón armado y metálicas** y los aspectos fundamentales del **diseño sísmico**.*

### **Módulo 11**

**Ingeniería Vial y Transporte (20 Créditos):** *Los estudiantes adquieren habilidades, competencias y conocimientos sobre la planificación, estudio, diseño y manejo de las **infraestructuras viales**. Además podrán familiarizarse con los **principios** que rigen la **Ingeniería de Tránsito y Transporte**.*

### **Módulo 12**

**Ingeniería de las Aguas (21 Créditos):** *Este módulo facilita al estudiante diseñar estructuras y sistemas de recursos hidráulicos y sanitarios.*

### **Módulo 13**

**Gestión Empresarial (28 créditos):** *Este módulo tiene como objetivo el desarrollo de **competencias generales de gestión y administración de proyectos, procesos y empresas**, enfocadas al diseño y desarrollo de estructuras de **Ingeniería Civil** y afines.*

### 3.4.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 14 trimestres del Programa, el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica.

## INGENIERÍA CIVIL (CIV)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		19		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CBQ202	QUÍMICA II	5	CBQ201	0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
		19		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0
CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0

ING205	ESTÁTICA	4	CBF202	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0
			CBM206	
ING225	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	2	ING204	0
		19		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
INC360	TOPOGRAFÍA I	4	ING225	0
ING206	RESISTENCIA DE MATERIALES I	4	ING205	0
ING207	DINÁMICA	4	ING205	0
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
INI322	HERRAMIENTAS DE CALIDAD	2	CBM206	0
		18		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
INC306	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	ING206	0
INC309	TEORÍA ESTRUCTURAL I	4	CBM208	0
			ING206	
INC312	TOPOGRAFÍA II	4	INC360	0
ING208	MECÁNICA DE FLUIDOS I	5	ING207	0
		17		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
CBM303	ANÁLISIS NUMÉRICO	4	CBM208	0
INC307	HIDROLOGÍA	3	ING208	0
INC310	TEORÍA ESTRUCTURAL II	4	INC309	0
INC313	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	4	INC306	0
INC375	GEOLOGÍA	4		130
		19		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		80
INC314	HIDRÁULICA I	4	INC307	0
INC316	DISEÑO ESTRUCTURAL I	5	INC310	0
INC369	GESTIÓN EMPRESARIAL EN INGENIERÍA CIVIL	2	INI301 INI322	0
INC376	MECÁNICA DE SUELOS	4	INC313	0
			INC375	
		17		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
INC318	DISEÑO ESTRUCTURAL II	5	INC316	0
INC319	HIDRÁULICA II	4	INC314	0
INC359	INGENIERÍA DE TRÁNSITO	4	CBM303	0
			INI301	
INC370	MÉTODOS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	4	INC313	0
			INC316	
		17		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
INC323	FUNDACIONES	4	INC318	0
			INC376	
INC364	INGENIERÍA SANITARIA I	5	INC319	0

INC367	DIBUJO CIVIL	4	INC318	0
INC391	ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	4	INC370	0
		17		
<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>				
INC317	ESTRUCTURAS METÁLICAS	4	INC318	0
INC321	INGENIERÍA VIAL I	4	INC359	0
			INC376	
INC365	INGENIERÍA SANITARIA II	5	INC364	0
INC373	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	2		200
		*		180
		15		
<b>DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE</b>				
INC322	INGENIERÍA VIAL II	4	INC321	0
INC349	INGENIERÍA AMBIENTAL	4	INC365	0
INC354	ASPECTOS LEGALES DE INGENIERÍA	2	INC369	180
INC374	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL	4	INC373	0
INE339	CIRCUITOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4	CBF203	0
			INC370	
		18		

Inglés (5)

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 80 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 129 Créditos **(Incluye 4 Créditos de Electivas Profesionales)**

**TOTAL : 255 CRÉDITOS**

\*Cuatro(4) Créditos correspondientes a Asignaturas Electivas Profesionales (Clave 300)

#### **TÍTULO OBTENIDO:**

INGENIERO(A) CIVIL

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 4 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de carrera para cursar, como electiva, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 4 INGENIERÍA ELÉCTRICA

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) ELÉCTRICO(A)
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 226
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 26
NÚMERO DE CRÉDITOS	: 252

### 4.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la carrera de **Ingeniería Eléctrica** está orientado al desarrollo de las competencias profesionales que, con sólida fundamentación científica, tecnológica e investigativa, dotan a sus egresados de las herramientas que les posibilita ser capaces de comprender y solucionar los problemas relacionados con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Así, también, aspira a la formación de profesionales que desarrollen competencias para anticipar problemas, concebir iniciativas y plantear políticas efectivas y soluciones viables tendentes a la expansión y optimización del sistema energético dominicano.

#### 4.1.1.1 Perfil del profesional de la Ingeniería Eléctrica

La **Ingeniería Eléctrica** es una profesión que comprende el análisis, diseño, automatización, solución, gestión de los medios electrotécnicos y sistemas empleados en la generación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica, por medio de la aplicación de conocimientos de ciencias como la Física y las Matemáticas. Este profesional se desempeña principalmente en el sector energético, es especialmente diestro en tareas de proyecto, montaje, mantenimiento y explotación de energía eléctrica, tanto en los sistemas de suministro eléctrico, como en el equipamiento de las instalaciones industriales, Así también, exhibe dominio de los dispositivos componentes de los sistemas mencionados: transistores, circuitos integrados, antenas, dispositivos de memoria.

### 4.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de Ingeniería Eléctrica del INTEC es un profesional con formación integral científico-tecnológica, con sólidas bases físico-matemáticas, caracterizado por sus conocimientos en las áreas económico-administrativas y sociales, su capacidad de análisis, criticidad y creatividad en sus proyectos. Está capacitado para desempeñarse de forma creativa e innovadora en los diversos campos laborales del sector energía y en la industria, como en asesorías, estudios de oferta y demanda energética, planeación, regulación gestión política y técnica, desarrollo y comercialización del sector energético; instrumentación, control y automatización en procesos industriales, todo ello con los valores éticos que caracterizan la formación de los futuros egresados.

#### **4.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Diseño, construcción, supervisión operativa de sistemas energéticos.
- Capacidad de investigación científica, análisis y resolución de problemas y asesoría y evaluación en tecnología en materia de energía.
- Capacidad de gestión y administración de equipos de trabajo multidisciplinarios.
- Manejo de tecnología en generación de energía renovable.
- Formulación y negociación de proyectos de energía eléctrica respetando las regulaciones medioambientales vigentes.
- Formulación y establecimiento de normas y procesos de control para un manejo eficiente de la energía eléctrica.
- Capacidad de realizar tasaciones, evaluaciones, estimados, reportes, determinación de tasas de sistemas y dispositivos en área de aplicación de sistemas eléctricos de control y comunicaciones.

#### **4.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Ciencias matemáticas y físicas.
- Leyes generales de la Mecánica, Termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- Sistemas energéticos en general y sus distintas fases: generación, transmisión, distribución y utilización de la energía.
- Sistema energético dominicano.
- Fundamentos de ingeniería electrónica.
- Instrumentación, medición y generación de energía y redes eléctricas.
- Principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas y fundamentos de automatismos y métodos de control.
- Tecnología en generación de energías con fuentes renovables y no renovables con la aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibles.
- Higiene, seguridad industrial y contaminación en los trabajos eléctricos.
- Conocimiento económico-administrativo y regulatorio del sector energía nacionales e internacionales.

#### **4.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Cálculo, diseño, construcción y supervisión operativa de plantas eléctricas, equipos eléctricos, sistemas eléctricos de potencia, instalaciones eléctricas de tensión alta, media y baja; y transporte de energía eléctrica.
- Capacidad de automatizar e implementar métodos de control de sistemas de producción.

- Capacidad de experimentación e investigación científica rigurosa en temas de energía.
- Capacidad de análisis e interpretación datos de sistemas eléctricos y de estudios energéticos.
- Capacidad de análisis y trabajo sobre circuitos eléctricos.
- Comprensión y análisis de la estructura y funcionamiento de un sistema de generación energética de fuentes renovables y no renovables.
- Capacidad de diseñar, crear y optimizar programas de mantenimiento.

#### **4.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Proactividad y liderazgo.
- Racionalidad, objetividad y criticidad ante las tareas técnicas.
- Honradez, responsabilidad y ética en su desempeño profesional.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.

### **4.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Ingeniería Eléctrica** comprende 13 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 14 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La carrera de **Ingeniería Eléctrica** consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como*

*utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

#### **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (49 créditos):** *Este módulo ofrece al estudiante los conocimientos de las ciencias que establecen y desarrollan el razonamiento lógico.*

#### **Módulo 6**

**Ciencias Aplicadas (14 Créditos):** *En este módulo los estudiantes desarrollan las competencias, habilidades y dominio de herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos de diversas ramas de la ciencia necesarias en la resolución de problemas prácticos.*

#### **Módulo 7**

**Expresión y Representación Gráfica (6 Créditos):** *El objetivo de este módulo es proporcionar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarios para expresar gráficamente sus ideas, así como para la interpretación de las presentadas por otros.*

#### **Módulo 8**

**Programación y Computación (9 Créditos):** *El objetivo de este módulo se orienta a desarrollar en los alumnos capacidades en el manejo de las tecnologías de la Informática, la programación y la comunicación.*

#### **Módulo 9:**

**Investigación (16 Créditos):** *En este módulo se adquieren los fundamentos del método científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

#### **Módulo 10**

**Administración y Gestión (26 Créditos):** *Este módulo tiene como objetivo que el estudiante domine competencias que le permitan planificar y desarrollar habilidades de negociación, formulación de proyectos en asuntos de administración y gestión de energía eléctrica.*

#### **Módulo 11**

**Potencia y Generación (40 Créditos):** *Este módulo tiene como objetivo el desarrollo de competencias específicas de conocimiento y comprensión de sistemas eléctricos de*

*potencia y transmisión de la energía eléctrica y del funcionamiento de sistemas de generación energético, que permitan a los estudiantes conocer el comportamiento de un sistema eléctrico general.*

### **Módulo 12**

**Circuitos Eléctricos y Automatización (24 Créditos):** *Este módulo tiene como objetivo la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades para análisis y trabajo sobre circuitos eléctricos, con destrezas en operar y diseñar sistemas de automatización.*

### **Módulo 13**

**Electrónica (22 Créditos):** *Este módulo tiene por objetivo la adquisición de competencias específicas en conocimientos y manejo de los sistemas electrónicos indispensables para complementar la formación del profesional de la electricidad.*

#### 4.1.3.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 13 trimestres del Programa, el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica.

### INGENIERÍA ELÉCTRICA (ELE)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERIA	4		0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		18		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CBQ202	QUÍMICA II	5	CBQ201	0
INE201	SEMINARIO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	2		0
		17		

**QUINTO TRIMESTRE**

CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0

19
----

**SEXTO TRIMESTRE**

CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0
CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0
CBM311	MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA INGENIEROS	4	CBM203	0
ING205	ESTÁTICA	4	CBF202	0

18
----

**SÉPTIMO TRIMESTRE**

CBF204	FÍSICA IV	5	CBF203	0
CBM303	ANÁLISIS NUMÉRICO	4	CBM208	0
INE346	CIRCUITOS I	4	CBF203	0
ING207	DINÁMICA	4	ING205	0

17
----

**OCTAVO TRIMESTRE**

INE336	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	4	CBF204	0
INE348	CIRCUITOS II	4	INE346	0
INE361	EFICIENCIA Y AUDITORÍA ELÉCTRICA	4	INE346	0
ING225	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	2	ING204	0
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0

18
----

**NOVENO TRIMESTRE**

INE307	LINEAS DE TRANSMISIÓN	4	INE336	0
INE362	DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	4	INE348	0
			ING225	
ING208	MECÁNICA DE FLUIDOS I	5	ING207	0
INL313	ELECTRÓNICA I	5	INE348	0

18
----

**DÉCIMO TRIMESTRE**

ECO322	ECONOMÍA DE EMPRESA	4	INI301	0
INE338	SISTEMAS DE CONTROL	4	CBM311	0
			INL313	
INE343	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	INE336	0
			INE348	
INM300	TERMODINÁMICA I	4	CBF202	0

	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
		20		
	<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>			
INE344	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	INE343	0
INE349	SISTEMAS DE POTENCIA I	4	INE307	0
			INE343	
INE363	AUTOMATIZACIÓN, CONTROL E INSTRUMENTACIÓN	4	INE338	0
INL322	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	5	INE338	0
			INL313	
		17		
	<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>			
INE365	PLANTAS DE POTENCIA	4	INE344	0
			INM300	
INE366	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	4	INE344	0
INE372	SISTEMAS DE POTENCIA II	4	INE349	0
ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4	INI301	0
		16		
	<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>			
ADM315	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4		130
INE364	MERCADOS ELÉCTRICOS	4	ECO322	0
			INE349	
INE367	PROYECTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA I	2		200
INE373	COMUNICACIONES	4	INE336	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	4*		0
		18		
	<b>DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE</b>			
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		180
INE368	ENERGÍA RENOVABLE	4	INE344	0
INE369	PROYECTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA II	4	INE367	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	4*		
		14		
	<b>Inglés <sup>(5)</sup></b>			

**\* Doce (12) Créditos correspondientes a asignatura(s) Electiva(s) Profesional(es), Clave 300**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 84 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 122 Créditos **(Incluye 12 Créditos de Electivas**

**Profesionales) TOTAL : 252 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:  
INGENIERO(A) ELÉCTRICO(A)**

- (1)** Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2)** El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural, claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3)** El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4)** El estudiante cursará 4 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de carrera para cursar, como electiva, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5)** El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 5 INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) ELECTRÓNICO(A) Y DE COMUNICACIONES
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 202
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 46
TOTAL DE CRÉDITOS	: 248

### 5.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la carrera de **Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones** está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para el **desarrollo de productos y soluciones electrónicas innovadoras y competitivas** que puedan ser impulsados al mercado tecnológico, tanto local como internacional. Así, también, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias les capaciten para para la investigación, implementación, instalación y operación de sistemas electrónicos y de comunicaciones, logrando un impacto positivo en el **desarrollo** de las **tecnologías de producción**, los **sistemas de telecomunicaciones** y la **calidad de vida de las personas**.

#### 5.1.1.1 Perfil del profesional del Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones

La **Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones** es una profesión que comprende la concepción, diseño, desarrollo, certificación y ensamblaje de equipos y sistemas desarrollados en base a la electrónica, para la satisfacción de necesidades del área de las telecomunicaciones, control industrial, sistemas de potencia, robótica, manejo de señales, entre otros. Este profesional es capaz de desempeñarse en labores de **asesoría, diseño, gestión, implementación y mantenimiento de proyectos de las áreas mencionadas**.

### 5.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de **Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones** del INTEC es un profesional creativo, emprendedor y con gran conciencia del impacto ambiental de la tecnología. Capacitado para diseñar, optimizar y construir soluciones de problemas tecnológicos, industriales, sociales y de comunicaciones utilizando las herramientas tecnológicas y aplicando teorías de control, clásicas y de vanguardia.

Su formación le permite desarrollarse y desempeñarse en diversos campos relacionados a la **Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones**, como las

telecomunicaciones, la robótica o el control, la instrumentación y automatización de procesos dinámicos con alta responsabilidad ética profesional y social. Igualmente, **domina las tecnologías de punta de diversas áreas y las utiliza** para la **creación de soluciones innovadoras para problemas en las industrias**, el **diseño** de nuevos **productos tecnológicos** y la adaptación de tecnologías existentes a la realidad de nuestro País.

#### **5.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Razonamiento lógico, analítico y sistemático que le permite identificar soluciones efectivas a los problemas de ingeniería.
- Capacidad de gestión y administración de proyectos, procesos y empresas, enfocadas al diseño y desarrollo del producto industrial.
- Dominio de dispositivos electrónicos, su comportamiento y desempeño en diferentes funciones, circuitos y sistemas.
- Evaluación objetiva de soluciones tecnológicas.
- Comprensión y aplicación de principios relacionados con el diseño e instalación de sistemas de potencia eléctrica, funcionamiento de maquinarias de procesos, sistemas de control de los sistemas mecánicos y eléctricos incluyendo los programables.
- Capacidad de trabajo en equipos multidisciplinarios, como miembro o líder.

#### **5.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Ciencias matemáticas y físicas.
- Telecomunicaciones, comunicaciones digitales y análogas, redes de comunicaciones.
- Programación y computación.
- Control, robótica, instrumentación y automatización electrónica.
- Transmisión de datos, procesamiento de señales, antenas y propagación.
- Dispositivos, circuitos y sistemas electrónicos.

#### **5.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Destreza manual en la construcción de prototipos.
- Capacidad de análisis matemático y la manipulación de diferentes tipos de señales, imágenes y sonido.
- Diseño y fabricación de sistemas radares y de percepción remota en general.
- Creación, programación y operación de sistemas electrónicos con programación de microprocesadores.

- Simulación de sistemas para la búsqueda e implementación de soluciones y anticipación de problemas.
- Capacidad investigativa de los comportamientos correspondientes a sistemas tecnológicos y sus aplicaciones.

#### **5.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Creatividad, curiosidad científica y proactividad.
- Flexibilidad mental y adaptabilidad al medio.
- Racionalidad, objetividad y criticidad ante las tareas técnicas.
- Interés en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.
- Respeto por el derecho de autor y propiedad intelectual en el diseño e implementaciones no propias.
- Compromiso con los recursos comunes y el medio ambiente.

### **5.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones** comprende 16 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 14 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La carrera de **Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones** consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

#### **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (49 créditos):** *Este módulo ofrece al estudiante las ciencias que establecen y desarrollan el razonamiento lógico.*

#### **Módulo 6**

**Investigación (11 Créditos):** *En este módulo se adquieren los fundamentos del método científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

#### **Módulo 7**

**Expresión y Representación Gráfica (6 Créditos):** *El objetivo de este módulo es proporcionar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarios para expresar gráficamente sus ideas, así como para la interpretación de las presentadas por otros. El objetivo de este módulo se orienta a desarrollar en los alumnos capacidades en el manejo de las tecnologías de la informática, la programación y la comunicación.*

#### **Módulo 8**

**Programación y Desarrollo de Autómatas (19 Créditos):** *Se desarrolla la habilidad para desarrollar e implementar algoritmos computacionales, así como la integración de tecnologías electrónicas en aplicaciones avanzadas.*

#### **Módulo 9**

**Telecomunicaciones (10 Créditos):** *En el módulo de Telecomunicaciones se introducirá al estudiante al estudio, diseño e implementación de sistemas de comunicaciones. Este módulo abarca materias que presentan los conceptos matemáticos y físicos para la recepción y transmisión de señales en distintos medios. En este módulo el estudiante aprende también sobre las últimas tecnologías de comunicaciones que están en implementación actualmente, así como las que se encuentran en investigación y desarrollo.*

#### **Módulo 10**

**Dispositivos electrónicos y Circuitos (26 Créditos):** *Comprensión de principios relacionados con el diseño e instalación de sistemas de potencia eléctrica para la energización de maquinarias de procesos y los correspondientes sistemas de control de los sistemas mecánicos y eléctricos Incluyendo los programables.*

### **Módulo 11**

**Controles y Robótica (8 Créditos):** *El módulo de Controles y Robótica se crea para que los estudiantes profundicen en el estudio de los sistemas de control. Este módulo abarca la teoría matemática, los instrumentos necesarios, el análisis y la implementación de sistemas de control de procesos industriales, robots y/o dispositivos individuales. También cubre conceptos fundamentales de visión de máquinas y su aplicación en los sistemas de control.*

### **Módulo 12**

**Procesamiento de Señales (5 Créditos\*):** *El propósito de este módulo es que el estudiante aprenda el análisis matemático y la manipulación de diferentes tipos de señales, imágenes y sonidos. En este módulo, se introduce al estudiante a la representación y procesamiento de señales, se analiza matemáticamente la manipulación de los diferentes tipos de señales y se recrean teórica y físicamente, las diferentes operaciones de procesamiento de señales, imágenes y sonidos.*

*\* El estudiante cursará la cantidad de créditos electivos de su interés en asignaturas de este módulo, autorizados por el coordinador de la carrera.*

### **Módulo 13**

**Antenas y Propagación (\*\*):** *Este módulo procura que el estudiante adquiera conocimientos en el área de antenas y sus aplicaciones, abarcando el diseño y fabricación de sistemas radares y de percepción remota en general. Este módulo cubre importantes aplicaciones de principios electromagnéticos y propagación en las áreas de transmisión de señales de radiofrecuencia especialmente para comunicaciones.*

*\*\*El estudiante cursará hasta 12 créditos electivos de su interés en asignaturas de este módulo, autorizados por el coordinador de la carrera.*

### **Módulo 14**

**Administración y Gestión (14 Créditos):** *Este módulo tiene como objetivo el desarrollo de competencias generales de gestión y administración de proyectos, procesos y empresas, enfocadas al diseño y desarrollo del producto industrial.*

### **Módulo 15**

**Desarrollo Profesional (21 Créditos):** *El propósito de este módulo es formar un egresado con un alto nivel de comprensión del ejercicio profesional, enfocado en la Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones. Este módulo facilita el trabajo en la planeación y proyección de su carrera. Otras asignaturas ayudarán a formar en el estudiante las actitudes y responsabilidades que requiere el ejercicio profesional a través del desarrollo de proyectos, charlas y seminarios.*

### 5.1.3.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 14 trimestres del Programa, el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica.

## INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES (INL)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I ORIENTACIÓN ACADÉMICA E	4		0
AHO101	INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
		17		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		17		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
		19		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CBQ202	QUÍMICA II	5	CBQ201	0
ING225	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	2	ING204	0
INL201	SEMINARIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES I	1		40
		18		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
	INGLÉS <sup>(3)</sup>	4		0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0

CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0
	MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA			
CBM311	INGENIEROS	4	CBM203	0
	INGLÉS (3)	4		0
		18		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
CBF204	FÍSICA IV	5	CBF203	0
INE346	CIRCUITOS I	4	CBF203	0
	INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA		AHQ101	
ING210		3	CBM206	0
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
INL202	PLANIFICACIÓN DE CARRERA PROFESIONAL	2	INL201	0
		18		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
ECO322	ECONOMÍA DE EMPRESA	4	INI301	0
INE336	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	4	CBF204	0
INE348	CIRCUITOS II	4	INE346	0
INL346	SEÑALES Y SISTEMAS	5	CBM311	0
		17		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
INL304	CIRCUITOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	5	INL346	0
INL313	ELECTRÓNICA I	5	INE348	0
INL315	ELECTRÓNICA DIGITAL	5	INE348	0
	PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS			
INL328	ELECTRÓNICOS	4	INE348 INS204	0
		19		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
INE371	INTRODUCCIÓN TEORIA DE CONTROL	4	INL313 INL346	0
INL302	SISTEMAS DIGITALES	5	INL315	0
INL306	COMUNICACIONES DIGITALES	5	INL304	0
INL314	ELECTRÓNICA II	4	INL313	0
		18		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4	INI301	0
INL303	MICROPROCESADORES I	5	INL302	0
INL347	SEMINARIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	1	INL201	160
	Y DE COMUNICACIONES II			
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		10		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
INI337	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	4		180
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		8		
<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>				
ING302	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	ING211	0
INL341	PROYECTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	2	200	

Y DE COMUNICACIONES I			
INL342	TÓPICOS PROFESIONALES Y LEGALES ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	4 *	180 0
		10	

**DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE**

CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2	180	
INL344	PROYECTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES II	6	INL341	0
INL345	SEMINARIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIÓN III ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	1 *	INL347	200 0
		9		

Inglés (5)

**\* Treinta y dos (32) Créditos correspondientes a asignaturas Electivas Profesionales (Clave 300)**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 75 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 127 Créditos **(Incluye 32 Créditos de Electiva(s) Profesional(es))**

**TOTAL : 248 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**

INGENIERO(A) ELECTRÓNICO(A) Y DE COMUNICACIONES

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 4 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de carrera para cursar, como electivas, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras. El total de los 32 créditos de Electivas Profesionales ha de ser distribuido entre los distintos Módulos de la carrera con orientación del Coordinador de la Carrera.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 6 INGENIERÍA INDUSTRIAL

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) INDUSTRIAL
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 225
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 32
TOTAL DE CRÉDITOS	: 257

### 6.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la carrera de *Ingeniería Industrial* está orientado al *desarrollo de competencias* que habiliten a sus egresados para desempeñarse en la industria y en otras instituciones en las que se requieran conocimientos relacionados con el *diseño, la instalación y el mejoramiento* operacional de sistemas integrados de equipos, materiales y personas. También, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias les permitan convertirse en líderes contribuyentes activos del desarrollo socio-económico de nuestro País a través del *estudio y mejoramiento continuo* de los diversos *sistemas productivos de bienes y servicios nacionales*.

#### 6.1.1.1 Perfil del profesional del Ingeniería Industrial

Según el *Instituto de Ingenieros Industriales (IIE<sup>2</sup>)*, la *Ingeniería Industrial* es una profesión que comprende el diseño, mejora e implementación de sistemas integrados por personas, materiales, información, equipo y energía. Utiliza el conocimiento especializado de las ciencias matemáticas, físicas, ciencias humanas sociales e ingeniería para evaluar y predecir el comportamiento de tales sistemas.

Este profesional utiliza conocimiento especializado en los **principios y métodos** del **diseño y análisis ingenieril** para especificar, predecir y evaluar los resultados de los sistemas hombre-máquina. El Ingeniero Industrial tiene como objetivo utilizar esas herramientas para **incrementar la calidad, productividad** y por ende, la **competitividad** de las **organizaciones**.

### 6.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de **Ingeniería Industrial del INTEC** es un profesional crítico y analítico, con vocación por el servicio y trabajo en equipo. Se caracteriza por una profunda comprensión de la **interacción** entre la **ingeniería** y la **sociedad**, una orientación pragmática en su desempeño y por su rápida adaptabilidad a entornos cambiantes. Su formación integral le permite desempeñarse en áreas de producción, proyectos, ingeniería de planta, mercadotecnia y gestión humana de pequeñas, medianas o grandes empresas comerciales, educativas o de investigación e innovación.

---

<sup>2</sup> Institute of Industrial Engineers por sus siglas en inglés

### 6.1.2.1 Competencias Profesionales

- Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios como miembro o líder.
- Diseño, control y evaluación de sistemas de mejoramiento de la calidad referente a procesos, bienes y servicios.
- Dominio de las normas internacionales vigentes en materia de ingeniería industrial.
- Capacidad de análisis y solución de conflictos organizacionales tanto de gestión humana como dificultades de producción, proyectos o mercadotecnia.
- Comprensión de los diferentes sectores empresariales del país y los diversos factores que inciden su productividad.
- Capacidad de estandarizar y eficientizar procesos de producción de bienes y servicios.
- Capacidad de coordinación e interpretación de estudios de productividad, calidad, mercado de otros factores que incidan sobre la óptima prestación de los servicios.

### 6.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento

El espectro de acción de la **Ingeniería Industrial** es amplio. Utiliza conocimientos de diferentes ramas de la Ingeniería, de las Ciencias del Comportamiento Humano y Organizacional; la Economía y aspectos gerenciales. Hay que destacar que en los últimos años, con los cambios a nivel global y nacional, la Ingeniería Industrial aborda, de manera creciente, las áreas de servicio y comercio. La **Ingeniería Industrial** se ha convertido en una ingeniería de optimización, para lo cual utiliza herramientas de diseño, análisis y simulación. Otras áreas del conocimiento que le son muy propias:

- Ciencias matemáticas, físicas, ciencias humanas sociales e ingeniería.
- Diseño experimental e investigación de operaciones.
- Regresión lineal.
- Ingeniería de métodos.
- Estudios de tiempos y movimientos.
- Ergonomía.
- Diseño de facilidades.
- Balanceo de líneas.
- Control de recursos.
- Control y aseguramiento de la calidad.
- Logística y cadena de suministro.

### 6.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas

- Planificación, diseño y control de sistemas de producción.
- Dominio teórico y práctico de los procesos de manufactura industrial.
- Capacidad de visualizar y desarrollar diseños que puedan servir para ofrecer soluciones industriales.
- Gestión y administración de proyectos y desarrollo de productos.
- Capacidad de análisis de presupuestos y costos de procesos.
- Diseño e implementación sistemas de control y monitoreo de calidad.
- Habilidad de comprender problemas desde una perspectiva socio técnica.
- Capacidad de diseñar y realizar experimentación científica técnica.
- Conocimiento y capacidad de estudio e intervención sobre de factores humanos que indiquen en la industria.
- Manejo de estructura de costos y de fabricación de productos.

### 6.1.2.4 Actitudes y Valores

- Liderazgo participativo.
- Iniciativa y dinamismo.
- Flexibilidad de pensamiento y acción.
- Disposición a trabajar bajo presión.
- Sensibilidad a temas medioambientales.
- Apertura y aceptación constructiva de las críticas a su desempeño profesional.

## 6.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR

El programa de **Ingeniería Industrial** comprende 14 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios. Se cursa a lo largo de un **Plan de Estudios** de 14 trimestres.

### Módulo 1

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

## **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

## **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita; así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

## **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en Lengua Extranjera: para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

## **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (40 créditos):** *Este módulo ofrece al estudiante las ciencias que establecen y desarrollan el razonamiento lógico.*

## **Módulo 6**

**Ciencias Aplicadas (34 créditos):** *Los estudiantes desarrollan las competencias, las habilidades y dominio de herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos de diversas ramas de la ciencia necesarias en la resolución de problemas prácticos.*

## **Módulo 7**

**Expresión, Representación Gráfica y Programación (16 créditos):** *El objetivo de este módulo es proporcionar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarios para **expresar gráficamente sus ideas**; así como para la interpretación de **las presentadas por otros**. A la vez, **desarrollar capacidades** en el **manejo** de las **tecnologías de la informática y la programación**.*

## **Módulo 8**

**Investigación (12 Créditos):** *se adquieren los fundamentos del método científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

## **Módulo 9**

**Diseño y Gestión de Procesos y Práctica Profesional (40 Créditos):** *Con las asignaturas se proporcionarán al estudiante las habilidades necesarias para poder visualizar y desarrollar diseños que puedan servir para ofrecer soluciones en los campos que abarcan dentro de la práctica profesional.*

#### **Módulo 10**

**Gestión de Calidad (24 Créditos):** *Asignaturas que le permitirán al estudiante desarrollar las herramientas necesarias para controlar y monitorear la calidad durante cualquier proceso.*

#### **Módulo 11**

**Planificación y Gestión (26 créditos):** *Este módulo tiene como objetivo el **desarrollo de competencias generales de gestión y administración de proyectos, procesos y empresas**, enfocadas al diseño y desarrollo del producto industrial.*

#### **Módulo 12**

**Electivas de Ingeniería Industrial (18 Créditos):** *Con las asignaturas electivas que les serán de apoyo a los estudiantes para poder afianzar conocimientos y conocer áreas especializadas influyentes de la carrera. Las mismas serán cursadas durante los últimos tres trimestres en cursos acumulativos de no más de seis créditos.*

### 6.1.3.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 13 trimestres del Programa, el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica.

#### INGENIERÍA INDUSTRIAL (IND)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
ING201	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3		0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
		18		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CBQ202	QUÍMICA II	5	CBQ201	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
		19		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0
CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0

ING205	ESTÁTICA	4	CBF202	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0
			CBM206	
ING225	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	2	ING204	0
		19		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
CBM302	INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	CBM206	0
ING206	RESISTENCIA DE MATERIALES I	4	ING205	0
ING207	DINÁMICA	4	ING205	0
INI327	ERGONOMÍA INDUSTRIAL	4		60
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		20		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
IND347	DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	5	INI327	0
INE319	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	4	CBF203	0
ING208	MECÁNICA DE FLUIDOS I	5	ING207	0
INM300	TERMODINÁMICA I	4	ING207	0
		18		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
INI326	EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO INDUSTRIAL	2		60
INI328	PREVENCIÓN DE RIESGOS	4	INI327	0
INI329	CIENCIA DE LOS MATERIALES	5	CBQ202	0
			ING206	
INL325	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	4	INE319	0
		19		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4	INI301	0
INI322	HERRAMIENTAS DE CALIDAD	2	CBM206	0
INI323	ANÁLISIS DE COSTOS DE PROCESOS	4	INI301	0
INI341	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	CBM302	0
INM322	PROCESOS INDUSTRIALES I	4	ING206	0
			INI329	
		18		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
INI307	DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN I	4	IND347	0
			INI341	
INI310	CONTROL DE CALIDAD	4	INI322	0
INI314	INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	4	INI341	0
INI339	SEMINARIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	2		170
INM323	PROCESOS INDUSTRIALES II	4	INM322	0
		18		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
ECO322	ECONOMÍA DE EMPRESA	4	INI301	0
INI308	DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN II	4	INI307	0
INI337	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	4	INL325	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		180

		12		
	<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>			
INI344	LOGÍSTICA	4	INI308	0
INI377	FACTORES HUMANOS E INDUSTRIA	4	ECO322	0
INI378	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS	4	INI323 INI341	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		180
		12		
	<b>DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE</b>			
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		180
INI318	DISEÑO DE EXPERIMENTOS	4	INI310	0
INI319	PROYECTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	4	INI344	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		180
		10		
	Inglés (5)			

**(\*) Dieciocho (18) Créditos correspondientes a asignaturas Electivas Profesionales (Clave 300)**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos  
 CLAVE 200 Ciclo Formativo : 87 Créditos  
 CLAVE 300 Ciclo Profesional : 124 Créditos **(Incluye 18 Créditos de Electivas Profesionales)**

**TOTAL : 257 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**  
 INGENIERO(A) INDUSTRIAL

- (1)** Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2)** El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3)** El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4)** El estudiante cursará 18 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de carrera para cursar, como electiva, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5)** El estudiante debe aprobar el Examen de Inglés para poder optar por el Título.

## 7 INGENIERÍA MECÁNICA

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) MECÁNICO(A)
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 224
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 26
TOTAL DE CRÉDITOS	: 250

### 7.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la Carrera de **Ingeniería Mecánica** se centra en el desarrollo de las competencias que habiliten a los egresados para exhibir un alto sentido de independencia, gran capacidad de trabajo y de plantear situaciones técnicas y sociales, así como sus soluciones eficientes mediante la utilización de los recursos naturales y conocimientos tecnológicos disponibles en su medio de ejercicio profesional. Así, también, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias les permitan insertarse en el mercado laboral demostrando disposición a tomar iniciativas y un alto sentido social y respeto a su entorno.

#### 7.1.1.1 Perfil del profesional de Ingeniería Mecánica

La Ingeniería Mecánica es una profesión que comprende el diseño, desarrollo operación y mantenimiento de sistemas de Ingeniería destinados a la explotación y transformación de los recursos o bienes manufacturados. El Ingeniero(a) Mecánico(a) desarrolla su trabajo utilizando distintos tipos de máquinas termo-mecánicas, electromecánicas, hidráulicas y demás herramientas y elementos empleados en procesos industriales. Este profesional es capaz de interpretar los desarrollos tecnológicos y económicos en el área para la administración de recursos escasos y buscar soluciones circunscritas a dichos avances.

### 7.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de Ingeniería Mecánica del INTEC es un profesional generalista en el área, pudiendo especializarse durante el ejercicio profesional en las áreas de la Metalmecánica; Ciencias Térmicas; Robóticas; Automatización de Sistemas Mecánicos; y Diseño de máquinas, entre otras. Es capaz de desarrollar las capacidades especializadas de la profesión contando con estrategias de aprendizaje autónomo dirigidas a la integración de los conocimientos procedentes de las ciencias básicas y aplicadas, humanísticas y sociales y sus nuevas experiencias laborales. Además, está capacitado para realizar experimentación e investigación en su disciplina sirviendo al sector productivo nacional y fomentando el trabajo mancomunado.

### **7.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Capacidad para planteamiento y solución de problemas altamente complejos.
- Desarrollo de actividades y comportamientos creativos e imaginativos.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Dominio del proceso del diseño y construcción de un sistema mecánico.
- Dominio de equipos y maquinarias de plantas industriales.
- Dominio de normas de estandarización de construcción de instalaciones mecánicas.
- Análisis, abstracción y síntesis para la producción y teorización de respuestas objetuales.
- Capacidad de llevar a cabo un proyecto de investigación.
- Capacidad de gestión de proyectos de la industria manufacturera y de servicios.
- Capacidad de elaboración de prototipos.

### **7.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Termodinámicas y Ciencias Térmicas.
- Mecánica de los Fluidos y Turbomáquinas.
- Diseño máquinas y sus elementos.
- Sistemas y metodologías para la conservación (Mantenimiento) de sistemas mecánicos y electromecánicos manuales y automatizados.
- Automatización de sistemas mecánicos.
- Materiales de Ingeniería y procesos de transformación.
- Climatización y refrigeración por distintos medios.

### **7.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Diseño y construcción de sistemas mecánicos manuales o automatizados que intervengan en las actividades industriales, de servicios, producción de energía convencionales y no convencionales.
- Organización y control de sistemas integrados por personas y máquinas.
- Operación y mantenimiento de equipo y maquinaria industrial.
- Preparación de especificaciones para sistemas mecánicos.
- Planificación, ejecución y dirección de programas de mantenimiento para la conservación de equipos y sistemas en condiciones operacionales optimizadas.
- Mejoramiento de sistemas de producción empleando mecanismos, dispositivos que induzcan a la reducción de costos mediante la aplicación de sistemas de control automatizados.
- Supervisión y dirección de plantas de producción industrial.
- Supervisión del proceso de construcción de instalaciones mecánicas de acuerdo a las especificaciones, códigos y normas establecidas.

- Investigación y gestión de tecnología adecuada para su aplicación en los diferentes procesos industriales, comerciales y agrícolas.
- Diseño e instalación de sistemas de potencia eléctrica para la energización de maquinarias de procesos y de sistemas de control de sistemas mecánicos.

#### **7.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Interés en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.
- Facilidad para relacionarse con otras culturas.
- Disposición a tomar iniciativas.
- Disposición para trabajar bajo presión.
- Disposición para el trabajo multidisciplinario.
- Respeto por el Derecho de Autor y Propiedad Intelectual en el diseño e implementaciones no propias.

### **7.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Ingeniería Mecánica** comprende 14 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 14 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La carrera de **Ingeniería Mecánica** consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

#### **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (40 créditos):** *Este módulo ofrece al estudiante las ciencias que establecen y desarrollan razonamiento lógico y el conocimiento sobre las leyes que gobiernan los fenómenos naturales.*

#### **Módulo 6**

**Ciencias Aplicadas (40 créditos):** *En este módulo los estudiantes desarrollan competencias, habilidades y dominio de las herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos de diversas ramas de la Ciencia necesarias en la resolución de problemas prácticos.*

#### **Módulo 7**

**Expresión y Representación Gráfica (11 Créditos):** *El objetivo de este módulo es proporcionar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarios para expresar gráficamente sus ideas, así como para la interpretación de las presentadas por otros.*

#### **Módulo 8**

**Programación y Computación (13 Créditos):** *El objetivo de este módulo se orienta a desarrollar en los alumnos capacidades en el manejo de las tecnologías de la Informática, la Programación y la Comunicación.*

#### **Módulo 9**

**Investigación (10 Créditos):** *En este módulo se adquieren los fundamentos del método científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

#### **Módulo 10**

**Diseño (36 Créditos):** *Este módulo contiene asignaturas cuyo objetivo es el desarrollo de habilidades necesarias para visualizar y desarrollar diseños que puedan servir para ofrecer soluciones en los campos que abarcan dentro de la práctica profesional.*

#### **Módulo 11**

**Ingeniería Eléctrica y Sistemas de Control (12 Créditos):** *Comprensión de principios relacionados con el diseño e instalación de sistemas de potencia eléctrica para la*

*energización de maquinarias de procesos y los correspondientes sistemas de control de los sistemas mecánicos y eléctricos incluyendo los programables.*

#### **Módulo 12**

**Procesos de Transformación de Materiales y Energía (16 Créditos):** *Adquisición de conocimientos y su aplicación práctica para la transformación de la energía y materiales en sus distintas manifestaciones.*

#### **Módulo 13**

**Administración y Gestión (10 Créditos):** *Este módulo proporciona las herramientas necesarias para el análisis y gestión empresarial.*

#### **Módulo 14**

**Práctica Profesional (16 Créditos):** *Este módulo permitirá al estudiante introducirse en el ejercicio profesional para aplicar y perfeccionar los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios de su especialización.*

### 7.1.3.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 14 trimestres del programa el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica.

### INGENIERÍA MECÁNICA (MEC)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
ING201	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3		0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
		18		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CBQ202	QUÍMICA II	5	CBQ201	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
		19		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0

CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0
ING205	ESTÁTICA	4	CBF202	0
INM301	DIBUJO MECÁNICO	4	ING204	0
		18		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
CBM303	ANÁLISIS NUMÉRICO	4	CBM208	0
INE346	CIRCUITOS I	4	CBF203	0
ING206	RESISTENCIA DE MATERIALES I	4	ING205	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0
			CBM206	
INM320	DIBUJO MECÁNICO ASISTIDO	3	INM301	0
		18		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
INC306	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	ING206	0
INE348	CIRCUITOS II	4	INE346	0
ING207	DINÁMICA	4	ING205	0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		70
		16		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
INE342	FUNDAMENTOS DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	INE348	0
ING208	MECÁNICA DE FLUIDOS I	5	ING207	0
INM305	MECANISMOS	4	ING207	0
INS301	LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	4	CBM102	0
		17		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
INI329	CIENCIA DE LOS MATERIALES	5	CBQ202	0
			ING206	
INM300	TERMODINÁMICA I	4	ING208	0
INM317	DINÁMICA DE LOS FLUIDOS Y TURBOMÁQUINAS	5	ING208	0
INM328	MODELADO Y SIMULACIÓN	3	INM305	0
		17		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
INM303	TERMODINÁMICA II	4	INM300	0
INM322	PROCESOS INDUSTRIALES I	4	ING206	0
			INI329	
INM329	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	4	INC306	0
		16		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		180
INM313	TRANSFERENCIA DE CALOR	5	INM303	0
INM323	PROCESOS INDUSTRIALES II	4	INM322	0
INM324	INGENIERÍA ASISTIDA (CAE) I	3	INM328	0
INM336	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	4	INM329	0
		18		

**DÉCIMO TERCER TRIMESTRE**

ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4		200
INM326	PRÁCTICAS DE INGENIERÍA MECÁNICA	2		200
INM327	INGENIERÍA ASISTIDA (CAE) II	3	INM329	0
INM337	METALURGIA	5	INM323	0
	ELECTIVA PROFESIONAL (4)	*		200
		14		

**DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE**

INM311	SISTEMAS TÉRMICOS	4	INM313	0
INM339	VIBRACIONES	5	INM336	0
INM345	PROYECTO DE INGENIERÍA MECÁNICA	2		200
	ELECTIVA PROFESIONAL (4)	*		200
		11		

Inglés (5)

**\* Doce (12) Créditos correspondientes a asignatura(s) Electiva(s) Profesional(es),  
Clave 300**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico: 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 85 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 119 Créditos **(Incluye 12 Créditos de Electiva(s)**

**Profesional(es)**

**TOTAL : 250 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**

INGENIERO(A) MECÁNICO (A)

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés, podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 12 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de Carrera para cursar, como electiva, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 8 INGENIERÍA MECATRÓNICA

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) MECATRÓNICO(A)
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 245
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 22
TOTAL DE CRÉDITOS	: 267

### 8.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

Está orientada al Desarrollo de las competencias que habiliten a los egresados para resolver problemas multidisciplinarios en el ámbito de las ingenierías y la tecnología de punta. Así como, crear nuevos productos inteligentes, introducir actualizaciones a los existentes y mantenerlos en buen estado.

También aspira a la formación de profesionales: con un perfil competitivo a nivel nacional e internacional, tanto en las áreas técnicas como en la gestión empresarial. De manera tal que se contribuya a crear en el País las bases para el desarrollo una Nueva Plataforma Productiva, sustentada en el desarrollo tecnológico.

#### 8.1.1.1 Perfil del profesional de la Ingeniería Mecatrónica

Es una profesión tecnológicamente polifacética. Habilita para el desempeño en varios campos de las ingenierías, integrando los nuevos conceptos de las manufacturas por medio de la Electrónica y las Comunicaciones Digitales con los campos más tradicionales de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica de Control e Informática.

El Ingeniero Mecatrónico se encarga de utilizar dispositivos electrónicos y mecánicos en el diseño y desarrollo de máquinas, equipos y productos inteligentes, así como en servicios de automatización e industrias de transformación. Este profesional será capaz de participar en proyectos de planeación y diseño de programas de modernización tecnológica, control de procesos, ahorro de energía, automatización de procesos de manufactura y robótica industrial.

### 8.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de **Ingeniería Mecatrónica** del INTEC es un profesional creativo, polifacético y emprendedor; dotado de conocimientos y habilidades tecnológicas multidisciplinarias y de última generación; capaz de brindar soluciones creativas e innovadoras en el marco empresarial. Por su formación, es capaz de integrarse a la **Industria Nacional** o **Internacional** en diversos campos ingenieriles. Además, sus diversas competencias profesionales le habilitan para aportar soluciones tecnológicas dentro de un marco de referencia globalizado.

#### 8.1.2.1 Competencias Profesionales

- Destreza de pensamiento conceptual, crítico y analítico.

- Capacidad de comprensión, priorización y ejecución de instrucciones o encargos.
- Desarrollo de actividades y comportamientos creativos, imaginativos e innovadores.
- Capacidad para planteamiento y solución de problemas altamente complejos en la industria de manufactura y de diseño de sistemas inteligentes.
- Capacidad de identificar tendencias tecnológicas.
- Manejo datos cuantiosos e interpretación de estadísticas
- Dominio de sistemas mecatrónicos completos.
- Planeación y diseño de programas de modernización tecnológica, control de procesos, ahorro de energía, automatización de procesos de manufactura y robótica industrial.
- Desarrollo de proyectos de investigación y procesos de enseñanza en la asimilación y adaptación de nuevas tecnologías para la modernización de la industria.
- Generación y participación en empresas de base tecnológica y alto componente científico.
- Evaluación y asesoramiento tecnológico.
- Capacidad de comunicación verbal y visual.

#### **8.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Análisis físico – matemático.
- Sistemas de accionamientos, de mediciones y de control.
- Robótica.
- Programación de sistemas computacionales.
- Análisis económicos y financieros. Administración de proyectos.
- Manejo de bases de datos e interpretación de estadísticas.
- Aseguramiento de la calidad.
- Diseño de elementos de máquinas y mecanismos.
- Gráficos ingenieriles, modelado y simulaciones.
- Selección y transformación de materiales.

#### **8.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Dominio teórico y práctico de los procesos de manufactura industrial y de sistemas inteligentes.
- Integración y programación de sistemas computacionales.
- Capacidad de selección y transformación adecuada de materiales de trabajo.
- Diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas mecatrónicos completos, tales como los sistemas de diseño y manufactura asistidos por computador CAD/CAM.

- Dominio de los sistemas de mando y operación de maquinarias industriales basadas en circuitos electrónicos.

#### **8.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Liderazgo, honradez y solidaridad.
- Competitividad, proactividad y criticidad.
- Interés en la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.
- Enfoque hacia la actualización profesional continua.
- Desempeño laboral orientado a resultados.
- Comodidad trabajando bajo presión.
- Facilidad de trabajo en equipos multidisciplinarios.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.

### **8.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El **Programa de Ingeniería Mecatrónica** comprende 16 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios a lo largo de 14 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La carrera de **Ingeniería Mecatrónica** consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de **competencias generales** que fomenten el **sentido de pertenencia** y **desenvolvimiento en la vida universitaria**, **generación de hábitos** para el **aprendizaje autónomo**, **compromiso con el mundo en el que se vive**; y una **actitud positiva** hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita. Utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de **habilidades comunicativas en lengua extranjera**: para una **concepción más amplia del mundo global** y **expansión de conocimientos de diferentes culturas**.*

#### **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (49 créditos):** ***Ciencias que establecen y desarrollan el razonamiento lógico**.*

#### **Módulo 6**

**Ciencias Aplicadas (27 Créditos):** *Los estudiantes desarrollan las **competencias, las habilidades y dominio de herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos** de diversas ramas de la Ciencia. Necesarias en la resolución de problemas prácticos.*

#### **Módulo 7**

**Expresión y Representación Gráfica (10 Créditos):** *El objetivo es proporcionar al estudiante los **conocimientos y herramientas necesarios para expresar gráficamente sus ideas**; y para la **interpretación de las presentadas por otros**.*

#### **Módulo 8**

**Investigación (16 Créditos):** *Se adquieren los **fundamentos del método científico** y los **diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas**.*

#### **Módulo 9**

**Diseño (26 Créditos):** *Asignaturas cuyo objetivo es el **desarrollo de habilidades necesarias para visualizar y desarrollar diseños** que puedan servir para ofrecer soluciones en los campos que abarcan dentro de la práctica profesional.*

#### **Módulo 10**

**Circuitos Eléctricos (12 Créditos):** *Conocimientos básicos sobre **análisis de circuitos de corriente continua CC**, y **corriente alterna CA**.*

#### **Módulo 11**

**Programación, Electrónica y Control (36 Créditos):** *Competencias en el dominio de conocimiento y aplicación de la electrónica en el campo industrial, fundamentos de hardware y operación de sistemas basados en microcontroladores. La orientación de este bloque se centra en el dominio teórico-práctico de los sistemas de mando y operación de maquinarias industriales, basadas en circuitos electrónicos.*

#### **Módulo 12**

**Administración, Gestión e Ingeniería de Procesos (14 Créditos):** *Herramientas necesarias para el análisis y gestión.*

**Módulo 13**

**Automatización (16 Créditos):** *Integración de todos los campos de conocimiento que implican los elementos mecatrónicos.*

**Módulo 14**

**Desarrollo Profesional (14 Créditos):** *El propósito es formar un egresado con un alto nivel de comprensión del ejercicio profesional, enfocado en la Ingeniería Mecatrónica. Este módulo comprende materias que ayudarán a que el estudiante obtenga una clara visión general de las diferentes áreas de conocimiento de la Ingeniería Mecatrónica mediante proyectos, charlas y seminarios.*

### 8.1.3.1 Plan de Estudios

A lo largo de los 14 trimestres del programa, el Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica

## INGENIERÍA MECATRÓNICA (IMC)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
ING201	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3		0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
		18		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CBQ202	QUÍMICA II	5	CBQ201	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
		19		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
INM301	DIBUJO MECÁNICO	4	ING204	0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0
CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0

ING205	ESTÁTICA	4	CBF202	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0
			CBM206	
INM320	DIBUJO MECÁNICO ASISTIDO	3	INM301	0
		20		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
CBM311	MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA INGENIEROS	4	CBM203	0
INE346	CIRCUITOS I	4	CBF203	0
ING206	RESISTENCIA DE MATERIALES I	4	ING205	0
ING207	DINÁMICA	4	ING205	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		20		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
INE348	CIRCUITOS II	4	INE346	0
ING208	MECÁNICA DE FLUIDOS I	5	ING207	0
INI322	HERRAMIENTAS DE CALIDAD	2	CBM206	0
INM300	TERMODINÁMICA I	4	ING207	0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
		19		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
INI329	CIENCIA DE LOS MATERIALES	5	CBQ202	0
			ING206	
INL313	ELECTRÓNICA I	5	INE348	0
INL315	ELECTRÓNICA DIGITAL	5	INE348	0
INM305	MECANISMOS	4	ING207	0
		19		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
INE338	SISTEMAS DE CONTROL	4	CBM311	0
			INL313	
INL302	SISTEMAS DIGITALES	5	INL315	0
INL314	ELECTRÓNICA II	4	INL313	0
INM322	PROCESOS INDUSTRIALES I	4	ING206	0
INM328	MODELADO Y SIMULACIÓN	3	INM305	0
		20		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
INL308	SISTEMAS DE CONTROL II	4	INE338	0
INL328	PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	4	INE348	0
			INS204	
INM324	INGENIERÍA ASISTIDA (CAE) I	3	INM328	0
INM329	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	4	ING206	0
			INM305	
		19		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		180
IMC303	DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS	4		180
IMC304	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL	4	INE346	180

IMC317	CIRCUITOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS	4	INE346	180
INE342	FUNDAMENTOS DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	INE348	0
		18		

**DÉCIMO TERCER TRIMESTRE**

ADM315	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4		180
IMC315	DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA	4		180
IMC316	DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE CONTROLES	4	INL302 INL314	0
IMC319	PROYECTO INGENIERÍA MECATRÓNICA I	3	IMC303	0
INL322	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	5	INE338 INL313	0
		20		

**DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE**

IMC309	PROYECTO DE INGENIERÍA MECATRÓNICA II	3	IMC319	0
IMC310	SISTEMAS PARA ENSAMBLE AUTOMATIZADO	4		180
IMC312	ROBÓTICA INDUSTRIAL	4	IMC316	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		180
		11		

Inglés (5)

**\* Ocho (8) Créditos correspondientes a asignaturas Electivas Profesionales (Clave 300)**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico: 46  
Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 81  
Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 140 Créditos **(Incluye 8 Créditos de Electivas Profesionales)**

**TOTAL : 267**

**CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**

INGENIERO(A) MECATRÓNICO(A)

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el Instituto.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.

- (4) El estudiante cursará 8 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de carrera para cursar, como electiva, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 9 INGENIERÍA DE SISTEMAS

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) DE SISTEMAS
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 215
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 38
TOTAL DE CRÉDITOS	: 253

### 9.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

Está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a los egresados para diseñar, adecuar e implementar soluciones en **Tecnología de la Información y Comunicación (TICs)**: que agreguen valor y eleven el desempeño de organizaciones empresariales, gubernamentales y académicas. También, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias les permitan realizar una adecuada gestión de sistemas complejos de información y computación, coordinar grupos multidisciplinarios en proyectos de TICs, así como analizar y optimizar estructuras organizacionales complejas.

#### 9.1.1.1 Perfil del profesional del Ingeniero de Sistemas

La Ingeniería de Sistemas es una profesión que comprende la realización de proyectos de sistematización, integración de tecnología, ingeniería de software, gestión de bases de datos, administración de plataformas de redes y comunicaciones. El Ingeniero de Sistemas se encarga de evaluar aplicaciones informáticas de terceros y proyectos informáticos, y de realizar auditorías de sistemas. Este profesional está capacitado para desempeñarse en: Empresas de desarrollo de aplicaciones, instituciones de consultoría de tecnología, proveedores de servicios tecnológicos, empresas de comunicaciones, servicios y manufactura.

### 9.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de **Ingeniería de Sistemas** del INTEC es un profesional integral, innovador, emprendedor y con gran capacidad de análisis crítico y pensamiento sistemático. Igualmente, tiene la destreza de integrar los modelos informáticos actuales con modelos de última generación. Es capaz de brindar soluciones tecnológicas innovadoras y efectivas circunscritas a las posibilidades técnicas, sociales, económicas y culturales de las organizaciones en las que se desempeña. Con una formación que también le permite desarrollarse en diversas áreas de las TICs desde la **programación** hasta las **comunicaciones**.

### **9.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Capacidad para planteamiento y solución de problemas altamente complejos.
- Evaluación y asesoramiento en materia de TICs a nivel organizacional.
- Sistematización y optimización de procesos y procedimientos organizacionales.
- Diseño y gestión de áreas de TICs, incluyendo los recursos humanos, físicos y financieros.
- Diseño y gestión de Controles y Riesgo de TICs en las organizaciones.
- Diseño y gestión de la Estructura de Información empresarial.
- Interpretación y adaptación a cambios tecnológicos en su especialidad.
- Desarrollo de actividades y comportamientos creativos e innovadores.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Capacidad de comunicación efectiva de forma verbal y visual.

### **9.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Análisis y diseño de sistemas de información.
- Procesos de construcción de software y programación.
- Gestión de proyectos de sistemas y TICs.
- Gestión de infraestructura y gobernabilidad de TICs.
- Gestión de bases de datos y aprovechamiento en el negocio.
- Auditoria, control, y manejo de riesgos de TICs.
- Comunicación de datos, redes e interconexión de redes.

### **9.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Mantenimiento preventivo y correctivo básico al hardware.
- Mantenimiento al software existente en las empresas.
- Diseño y mantenimiento de sitios Web y otros canales efectivos similares de comercialización en las organizaciones.
- Diseño e instalación de redes informáticas.
- Identificación y adaptación de tecnologías emergentes.
- Diseño y gestión de Seguridad de Información y Seguridad de Infraestructura de Tecnología de Información y Comunicación (TICs) en las organizaciones.
- Control, medición y remediación de la gestión de tecnología dentro de las organizaciones.
- Elaboración de programas de capacitación para la utilización de sistemas de información.
- Determinación y control de implementación de pautas técnicas sobre el funcionamiento y uso adecuado de los recursos informáticos en cada organización.
- Desarrollo modelos de simulación, sistemas expertos y otros sistemas informáticos.

#### 9.1.2.4 Actitudes y Valores

- Liderazgo.
- Sentido práctico y constancia.
- Disposición para el trabajo en equipo y la colaboración multidisciplinaria.
- Disposición al compromiso y la negociación.
- Capacidad de reconocer sus fortalezas y debilidades.
- Asiduidad y constancia, disciplina en la aceptación de responsabilidades.
- Apertura al cambio.

### 9.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR

El programa de **Ingeniería de Sistemas** comprende 14 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa en un lapso de 14 trimestres.

Cada módulo tiene un **propósito y resultados** que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él.

La Carrera de **Ingeniería de Sistemas** consta de los 14 módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos. Así como, la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita; así como, utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

### **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (34 créditos):** *Este módulo ofrece al estudiante las Ciencias que establecen y desarrollan el Razonamiento Lógico.*

### **Módulo 6**

**Investigación (10 Créditos):** *En este módulo se adquieren los fundamentos del Método Científico y los diferentes alcances de las investigaciones aplicadas y básicas.*

### **Módulo 7**

**Gestión de Calidad (10 Créditos):** *El objetivo de este módulo es proporcionar al estudiante los **conocimientos** y **herramientas necesarios** para expresar gráficamente sus ideas, así como para la interpretación de las presentadas por otros.*

### **Módulo 8**

**Administración y Gestión de Proyectos (26 Créditos):** *Este módulo tiene como objetivo el desarrollo de competencias generales de gestión y administración de proyectos, procesos y empresas, enfocadas al diseño y desarrollo.*

### **Módulo 9**

**Desarrollo e Ingeniería de Software (34 Créditos):** *El objetivo de este módulo se orienta a desarrollar en los alumnos capacidades en el manejo de las Tecnologías de la Informática, la Programación y la Comunicación.*

### **Módulo 10**

**Fundamentos de Sistemas de Información (14 Créditos):** *Este módulo permitirá a los estudiantes entender los fundamentos básicos de Sistemas de Información y técnicas de análisis / evaluación / adecuación. Los ayudará a entender cómo las tecnologías emergentes pueden aportar a las organizaciones. También les permitirá entender cómo la web puede contribuir a habilitar canales efectivos de comercialización en las organizaciones.*

### **Módulo 11**

**Infraestructura y Redes (16 Créditos):** *Este módulo permitirá a los estudiantes aprender acerca del computador, los sistemas operativos que lo administran y la manera en que se conectan e intercambian información.*

### **Módulo 12**

**Gestión de Datos e Información (12 Créditos):** *Este módulo permitirá introducir al estudiante en el manejo de alto volumen de información y las tecnologías que permiten hacer un uso eficiente de estas informaciones en las organizaciones.*

### **Módulo 13**

**Estrategias y Gestión de TI (18 Créditos):** *Este módulo introduce al estudiante a la gestión de tecnología dentro de las organizaciones y cómo éstas aportan a la estrategia de las mismas. Verán aquí también los elementos que permiten determinar la funcionalidad de las mismas (a través de controles, medición y remediación).*

## **Módulo 14**

**Desarrollo Profesional (32 Créditos):** *Este módulo permitirá al estudiante introducirse en el ejercicio profesional para aplicar y perfeccionar los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios de su especialización.*

### 9.1.3.1 Plan de Estudios

El Plan de Estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica de los 14 trimestres del Programa.

## INGENIERÍA DE SISTEMAS (SIS)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
ING201	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3		0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		17		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
INS203	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	5	INS204	0
		19		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
IDS201	TECNOLOGÍA DE OBJETOS	5	INS203	0

		19		
	<b>SEXTO TRIMESTRE</b>			
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0
CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0
			CBM206	
INS207	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	5	IDS201	0
		18		
	<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>			
CBM302	INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	CBM206	0
CBM305	MATEMÁTICA DISCRETA I	4	CBM203	0
CON300	CONTABILIDAD PARA INGENIEROS	4		90
INS205	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3		70
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
		19		
	<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>			
INS206	BASES DE DATOS I	4	INS207	0
INS313	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	4	CBF203	0
INS320	PROGRAMACIÓN AVANZADA	5	INS207	0
INS342	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EMERGENTES	4	INS205	0
		17		
	<b>NOVENO TRIMESTRE</b>			
IDS317	TÉCNICAS FUNDAMENTALES DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	5	IDS201	0
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
INS327	BASE DE DATOS II	4	INS206	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		13		
	<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>			
ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4	INI301	0
INI322	HERRAMIENTAS DE CALIDAD	2	CBM206	0
INS307	SISTEMAS OPERATIVOS	4	INS313	0
INS324	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	4	INS205	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		14		
	<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>			
ING302	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	ING211	0
INS314	COMUNICACIÓN DE DATOS I	4	INS307	0
INS339	COMERCIO ELECTRÓNICO	3	INS205	0
INS343	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y MINERÍA DE DATOS	4	INS327	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0

		15		
	<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>			
ECO322	ECONOMÍA DE EMPRESA	4	INI301	0
INS315	COMUNICACIÓN DE DATOS II	4	INS314	0
INS348	GOBERNABILIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	4	INS205	0
INS361	AUDITORÍA Y CONTROLES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	3	INS205	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		15		
	<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>			
ADM31	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4		150
5				
INS349	PROYECTO FINAL I	4	ING302	0
INS352	SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS DE TI	4		0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		0
		12		
	<b>DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE</b>			
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		0
INS329	ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	3	ADM315	0
INS335	SEMINARIO DE TECNOLOGÍA	4		165
INS360	PROYECTO FINAL II	4	INS349	0
	ELECTIVA (S) PROFESIONAL (ES) (4)	*		165
		13		
	Inglés (5)			

**\* Veinticuatro (24) Créditos correspondientes a asignatura(s) Electiva(s) Profesional(es) (Clave 300)**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 80 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 127 Créditos **(Incluye 4 Créditos de Electiva(s) Profesional(es))**

**TOTAL : 253 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**  
INGENIERO(A) DE SISTEMAS

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 4 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de Carrera para cursar, como electiva, asignaturas del Ciclo Profesional de otras carreras.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 10 INGENIERÍA DE SOFTWARE

TÍTULO QUE OTORGA	: INGENIERO(A) DE SOFTWARE
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 210
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 38
TOTAL DE CRÉDITOS	: 248

### 10.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la Carrera de **Ingeniería de Software** está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a egresados para gestionar, de manera integral, el proceso de desarrollo de Sistemas de Software; desde su **concepción** por parte del usuario, hasta su **entrega final y posterior mantenimiento** a lo largo de su ciclo de vida útil. También, persigue que dominen conocimientos complejos y avanzados en definición de **requerimientos**, así como **arquitectura, diseño, construcción, prueba y mantenimiento de software**.

#### 10.1.1.1 Perfil del profesional del Ingeniería de Software

La Ingeniería de Software es una profesión cuyo ejercicio comprende un procedimiento intrínsecamente creativo que utiliza medios sistematizados y herramientas preestablecidas con el objetivo de crear programas de computadora que, de manera rentable y fiable, trabajen como una solución adecuada a un problema, o como la respuesta óptima a las necesidades previamente identificadas de una institución.

Este profesional tiene la oportunidad de desempeñarse en dos grandes tipos de organización: *Casas comerciales de desarrollo de software y Equipos de desarrollo al interior de alguna otra organización*. En ambos casos, el Ingeniero de Software puede ejercer una variedad de roles y posiciones, tales como: analista, desarrollador, especialista en calidad, especialista en configuración del software, arquitecto de software. O bien, ocupar posiciones de **liderazgo y dirección**.

### 10.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de Ingeniería de Software del INTEC es un profesional técnicamente diversificado, formado en varias disciplinas de la ingeniería, con conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que le permitirán participar directamente en la explotación del capital informático de las organizaciones.

Sus competencias le posibilitan comprender los problemas y necesidades de la organización en la que se desempeña desde la óptica de sus imperativos y esquemas funcionales y de operación. Y, en base a dicho entendimiento, puede proponer soluciones innovadoras y de alto impacto, apoyándose en su dominio y adaptación de las más avanzadas tecnologías para desarrollo y adopción de software; así como incidir, alta y positivamente, en la capacidad general de dicha organización, como

también valorar, planificar y elevar su capacidad de aprovechamiento de estas tecnologías.

Su formación le capacita, además, para el diseño y producción de nueva tecnología, la mejora y adaptación de tecnología existente, con lo que estará preparado para trabajar en investigación y desarrollo, pudiendo establecer **su propia empresa** de base tecnológica.

#### **10.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Capacidad para planteamiento y solución de problemas organizacionales altamente complejos.
- Desarrollo de actividades y comportamientos creativos, imaginativos e innovadores.
- Análisis, abstracción y síntesis para la creación de soluciones efectivas, confiables y de alto impacto en el desempeño organizacional.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Dominio científico del diseño, construcción y operación de programas de computadora.
- Elaboración de la documentación asociada al desarrollo, operación y mantenimiento de software.
- Dominio y adaptación de las más avanzadas tecnologías para desarrollo de sistemas de software.
- Generación de empresas de base tecnológica y participar en empresas de alto componente científico.
- Participación en proyectos de investigación y procesos de enseñanza en la asimilación y adaptación de nuevas tecnologías para la modernización de la industria.
- Capacidad anticipatoria en la toma de decisiones.
- Capacidad de comunicación efectiva de forma verbal y visual.

#### **10.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

Las áreas principales de conocimiento en las que se enfoca el Programa, responden a las establecidas por la Guía para el Cuerpo de Conocimientos de Ingeniería del Software (SWEBOOK, por sus siglas en inglés) y van en acorde con las guías curriculares establecidas para pregrado en el SE2004 ó "Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering, 2004". Dichas áreas de conocimiento son:

- Requisitos de software
- Diseño de software
- Construcción de software
- Pruebas de software

- Mantenimiento de software
- Gestión de la configuración de software
- Gestión de la ingeniería de software
- Proceso de ingeniería de software
- Herramientas y métodos de la ingeniería de software
- Calidad de software

Estos conocimientos se enfocan en los siguientes campos de la Ingeniería de Software, que incluyen el **diseño, implementación, mantenimiento y/o administración** de:

- **Sistemas de Software Desarrollados Internamente:** Construidos integralmente por la organización, ya sea para consumo interno o como productos de disponibilidad general a terceros interesados.
- **Sistemas Adquiridos:** Provistos por suplidores de la organización, que permiten y/o exigen distintos niveles de gestión y adaptación por parte del personal de la organización experto en software.
- **Sistemas de Software Especializados:** Sistemas no convencionales que conjugan el software con dispositivos muy específicos, tales como computadores empotrados, dispositivos móviles, maquinaria industrial altamente automatizada y otros.

#### **10.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

Las habilidades y destrezas técnicas, en las que se enfoca el Programa, responden a las áreas principales de conocimiento establecidas anteriormente y se pueden enunciar como sigue:

- Capacidad de análisis, especificación y validación de los requisitos de un sistema de software.
- Capacidad de descripción de la arquitectura y las interfaces entre los componentes de un sistema de software.
- Creación detallada de un sistema de software mediante la combinación de codificación, verificación, pruebas unitarias, pruebas de integración y depuración.
- Evaluación y optimización de la calidad de un sistema de software.
- Gestión del desarrollo, control y mantenimiento de software de forma sistemática, disciplinada y cuantificable.
- Gestión de proyectos.

#### **10.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Liderazgo, empuje emprendedor y perseverancia.
- Objetividad y mensurabilidad en sus prácticas de trabajo.

- Vocación de documentación y comunicación efectivas.
- Disposición de comprometerse con otros y trabajar en equipo.
- Interés por el debate de los grandes problemas éticos y científicos y por búsqueda de sus soluciones.
- Asertividad, libertad y autonomía.
- Acervo multicultural para comprender la realidad y contribuir a su transformación.
- Flexibilidad y adaptabilidad.

### 10.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR

El Programa de **Ingeniería de Software** comprende 12 módulos cuyas asignaturas corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 14 Trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La **Carrera de Ingeniería de Software** consta de 12 módulos:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que se vive; y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la **identidad personal** y de la **relación con diferentes entornos**. Así como, la **importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones**.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse, de manera efectiva, en forma oral y escrita. Así como, utilizar conceptos e ideas matemáticas para **interpretar, representar, plantear** y **resolver** situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global; y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

### **Módulo 5**

**Ciencias Básicas (42 créditos):** *Este módulo ofrece al estudiante las Ciencias que establecen y desarrollan el razonamiento lógico.*

### **Módulo 6**

**Investigación (7 créditos):** *Fundamentos del Método Científico y los Diferentes Alcances de las Investigaciones Aplicadas y Básicas.*

### **Módulo 7**

**Introductorias (12 créditos):** *Obtener conceptos básicos de Ingeniería General, relevantes y aplicables a toda ingeniería.*

### **Módulo 8**

**Ciencias Computacionales (22 créditos):** *Comprende los conocimientos básicos sobre ciencias computacionales (comunes con Ingeniería de Sistemas). A partir de los cuales, se construyen los conceptos avanzados de Ingeniería de Software.*

### **Módulo 9**

**Desarrollo de Software (43 créditos):** *Comprende las asignaturas que capacitan al estudiante para la integración de todos los campos de conocimiento que implica la Ingeniería de Software.*

### **Módulo 10**

**Gestión (26 créditos):** *Posibilitar la integración de conocimientos teórico-prácticos sobre Contabilidad, Economía y Gestión Organizacional.*

### **Módulo 11**

**Manejo de Proyectos (23 créditos):** *Fortalecer las competencias de gestión y ejecución de proyectos del estudiantado.*

### **Módulo 12**

**Electivas Profesionales (24 créditos):** *Cerrar la brecha de conocimientos que pudiera quedar en cuanto a tópicos de Ingeniería de Software que no son tratados en el currículo propuesto. Estas asignaturas serán ofrecidas como una alternativa para los estudiantes en su ciclo profesional.*

### 10.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 14 Trimestres del Programa.

#### INGENIERÍA DE SOFTWARE (IDS)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
ING201	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3		0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM102	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		17		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
ING204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4		0
INS203	LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	5	INS204	0
		19		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
IDS201	TECNOLOGÍA DE OBJETOS	5	INS203	0
		19		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
CBF203	FÍSICA III	5	CBF202	0
CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0
ING210	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	AHQ101	0

INS207	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	5	CBM206 IDS201	0
		18		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
CBM305	MATEMÁTICA DISCRETA I	4	CBM203	0
CON300	CONTABILIDAD PARA INGENIEROS	4		90
INS206	BASES DE DATOS I	4	INS207	0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		70
		16		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
CBM306	MATEMÁTICA DISCRETA II	4	CBM305	0
IDS304	SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES	5	CBM305	0
			INS203	
INS313	ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	4	CBF203	0
PSI335	COMUNICACIÓN Y DINÁMICA DE GRUPO	4		0
		17		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
CBM302	INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	CBM206	0
IDS306	CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE	5	INS207	0
IDS317	TÉCNICAS FUNDAMENTALES DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	5	IDS201	0
INI301	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	CBM206	0
		18		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
IDS307	DISEÑO DE SOFTWARE	5	IDS306	0
IDS308	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE	5	IDS317	0
IDS311	PROCESO DE SOFTWARE	4	IDS317	0
ING211	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	4	INI301	0
		18		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		165
IDS303	PRÁCTICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	2		90
IDS309	ARQUITECTURA DE SOFTWARE	4	IDS307	0
IDS310	ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	5	IDS308	0
ING302	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	ING211	0
		17		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
ECO322	ECONOMÍA DE EMPRESA	4	INI301	
IDS313	PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE I	5	ING302	180
IDS314	INGENIERÍA DE FACTORES HUMANOS	4	IDS317	0
	ELECTIVA(S) PROFESIONAL(ES) (4)	*		0
		13		

<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>			
ADM315	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4	160
IDS315	PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE II	5	IDS313 0
	ELECTIVA(S) PROFESIONAL(ES) (4)	*	0
		9	
<b>DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE</b>			
IDS316	PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE III	5	IDS315 0
	ELECTIVA(S) PROFESIONAL(ES) (4)	*	0
		5	
	Inglés (5)		

**\* Cuatro (24) Créditos correspondientes a asignatura(s) Electiva(s) Profesional(es) (Clave 300)**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 73 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 129 Créditos **(Incluye 24 Créditos de Electivas Profesionales)**

**TOTAL : 248 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**

INGENIERO(A) DE SOFTWARE

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 4 créditos correspondientes a asignaturas electivas profesionales programadas para estos fines por la coordinación correspondiente. El estudiante deberá contar con la autorización de su coordinador de Carrera para cursar, como electiva, Asignaturas del Ciclo Profesional de otras Carreras.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## **11 ÁREA DE NEGOCIOS**

### **11.1 Descripción del Área**

El Área de Negocios ofrece las carreras de:

- 1. Administración de Empresas**
- 2. Contabilidad**
- 3. Economía**
- 4. Mercadeo**

El Área de Negocios persigue formar profesionales con capacidad emprendedora para desempeñarse exitosamente en un mundo global caracterizado por la inestabilidad, el riesgo, la atención a la diversidad cultural, con elevados niveles de competitividad.

Profesionales con las competencias que le permitan seguir aprendiendo durante todo su trayecto profesional, con una sólida base ética para contribuir eficientemente al desarrollo del país y de los diferentes campos del ejercicio profesional.

En tal sentido, se enfatiza el desarrollo de valores y actitudes que incluyan el compromiso de actuar con integridad, transparencia y objetividad, mediante el conocimiento de las normas éticas profesionales, la concientización de la necesidad de atender al interés público y la sensibilización hacia las responsabilidades sociales.

En el Ciclo Propedéutico y de Formación General, se abordan las áreas básicas del conocimiento científico con un enfoque interdisciplinario y desde la multiperspectiva, con el propósito de que el futuro egresado articule una formación integral en el marco de los principios y criterios que son fundamentales para el INTEC: la valoración del conocimiento científico, la comprensión de la necesaria integración entre el conocimiento y la acción y el compromiso con la realidad social.

Las diversas asignaturas de este primer ciclo, convergen al desarrollo de capacidades y competencias que habiliten a los estudiantes para abordar procesos de manera integral, para la investigación, el pensamiento lógico, el razonamiento inductivo, deductivo y el análisis crítico, desarrollo de competencias de comunicación, transmisión efectiva de la información, formación de juicios razonados y toma de decisiones efectivas.

En el segundo ciclo, el Formativo para el área de negocios, presenta y analiza el conocimiento de los problemas teóricos y prácticos propios del área, se presta especial atención al manejo del instrumental matemático y estadístico, los lenguajes

particulares del profesional de los Negocios, cuya apropiación permite la comprensión, el análisis y la comunicación.

En el Ciclo Profesional, los planes de estudios se diversifican en orientaciones que indican la gran variedad de vías abiertas en los futuros campos de trabajo del contable, mercadólogo, administrador y economista.

Los rasgos comunes a todas estas profesiones, posibilita el seguimiento de estrategias metodológicas durante el proceso de formación que desarrollen en los estudiantes la capacidad para seguir aprendiendo por sí mismos una vez egresados de la institución.

Algunas de las actividades se realizan fuera de aula, en relación con los propósitos o intereses del estudiante, una función pedagógica en la medida que sea diseñada y evaluada por el área; en estas actividades complementarias el comité de estudiante juega un rol de primera línea.

Además cuenta con una unidad de investigación, dedicada al estudio de los mercados laborales en la República Dominicana, laboratorio de mercados de trabajo-INTEC. En estas carreras, la teoría, la investigación y la práctica constituyen los fundamentos que garantizan la calidad de los egresados y su capacidad para hacer aportes significativos en sus respectivas áreas profesionales.

## 12 ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO QUE OTORGA	: LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 138
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 70
TOTAL DE CRÉDITOS	: 208

### 12.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la carrera está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para comprender, interactuar y responder a las demandas y retos del mundo globalizado contribuyendo al éxito y la organización de instituciones empresariales. También, procura la formación de profesionales preparados con las herramientas técnicas de las diferentes disciplinas, que se articulan en la administración de negocios, bajo un marco integrador y con una visión estratégica que les permita contribuir al desarrollo de la empresa y de la sociedad en su conjunto.

#### 12.1.1.1 Perfil del profesional de Administración de Empresas

La Administración de Empresas es una profesión que comprende el análisis, coordinación y control del uso planificado de los recursos de una organización. El Administrador de Empresas se encarga de contribuir al desarrollo de la organización al realizar una gestión adecuada de los recursos físicos, humanos y financieros de la empresa.

El profesional de la Administración es un generalista con capacidad de adaptación a múltiples entornos y situaciones; y responde a diversas necesidades de la empresa. Tiene la capacidad para asumir responsablemente las funciones gerenciales y de liderazgo, imprescindibles en el dinámico mundo empresarial, tanto público como privado.

### 12.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de Administración de Empresas del INTEC tiene una formación profesional integral, proactiva y emprendedora y multidisciplinaria, posee conciencia ética, y sensibilidad social. Dotado de alta capacidad para comprender e interactuar en el contexto social, cultural, económico y político en que operan las empresas nacionales e internacionales.

Es capaz de integrarse al ámbito de los negocios con competencias que le permiten funcionar en el mundo tecnológico de hoy y aplicar las tecnologías como soporte de la competitividad de la empresa pública o privada o en su negocio propio o autoempleo.

#### **12.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Identificación y evaluación de oportunidades de negocios.
- Análisis de procesos económicos globales y las tendencias sociales y del consumo en general.
- Diseño y puesta en marcha de estructuras orgánicas, y por consiguiente la especificación de procedimientos administrativos y de control de dichos organismos, tanto públicos como privados.
- Diagnóstico y solución de conflicto organizacional.
- Desarrollo e implementación de estrategias competitivas en el ambiente actual de los negocios.
- Coordinación estratégica los recursos humanos, técnicos y financieros de una organización.
- Asesoramiento y gestión de proyectos empresariales, incluyendo la Responsabilidad Social.
- Planificación organizacional estratégica a corto, mediano y largo plazos.
- Manejo creativo y productivo de la tecnología.
- Evaluación e intervención ética en la calidad de vida en organizaciones.
- Capacidad de toma de decisiones administrativas éticas.
- Capacidad de comunicación efectiva de manera verbal y visual.
- Manejo de herramientas y plataformas virtuales.

#### **12.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Gerencia.
- Economía.
- Contabilidad.
- Finanzas.
- Mercadeo.
- Gestión Humana.
- Estrategia.
- Producción y Operaciones.
- Sistemas de Información Gerencial.
- Plataformas virtuales.

#### **12.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Gestión humana, y administración de los procesos de planificación, desarrollo, reclutamiento, selección, organización, remuneración, entre otros.
- Formulación y ejecución de presupuestos.
- Interpretación de estados financieros.
- Evaluación proyectos de inversión financiera en empresas públicas y privadas.
- Diseño y establecimiento de sistemas, políticas y procedimientos organizacionales eficientes.
- Fortalecimiento institucional.

- Manejo de crisis.
- Negociación y solución de conflictos.
- Capacidad de análisis cuantitativo para la toma de decisiones gerenciales.
- Dominio de herramientas y técnicas de las diferentes disciplinas del área de negocios.
- Planificación estratégica.
- Realización de estudios de factibilidad y de mercado.
- Capacidad de liderazgo y de trabajo en equipos tanto al interior de una misma organización como de varias organizaciones simultáneamente.
- Manejo efectivo de las relaciones interpersonales.

#### **12.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Orientado al cambio,
- Liderazgo y colaboración.
- Tolerancia y respeto por la diferencia y diversidad cultural.
- Integridad y honestidad.
- Disposición al diálogo y al consenso.
- Compromiso y responsabilidad.
- Conciencia y sensibilidad frente a los fenómenos socio-económicos de impacto nacional.
- Actitud emprendedora frente a oportunidades.
- Visión de futuro.

### **12.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Administración de Empresas** comprende 11 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 13 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito, así como y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias que les son propias. La carrera de Administración de Empresas consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas en una perspectiva global.*

### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver problemas.*

### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

### **Módulo 5**

**Investigación (16 créditos):** *Desarrollo de competencias en el dominio de procesos y herramientas metodológicas de investigación y posibilidades de aplicación.*

### **Módulo 6**

**Gestión Tecnológica (7 Créditos):** *En este módulo los estudiantes se familiarizarán con la importancia, el impacto y las aplicaciones de la tecnología en el mundo de hoy, así como el desarrollo y dominio de habilidades en el manejo de las herramientas de información más usadas en los negocios.*

### **Módulo 7**

**Básico de Negocios (33 Créditos):** *Módulo enfocado hacia la formación básica en Negocios como soporte para comprender los aspectos a ser introducidos en las diferentes disciplinas que se conjugan en la administración.*

### **Módulo 8**

**Áreas Funcionales de la Empresa (21 Créditos):** *A través de este módulo se establece el contacto con los conceptos y herramientas utilizadas por las principales áreas funcionales de una empresa y el aporte a la misma.*

### **Módulo 9**

**Negocios Internacionales (12 Créditos):** *A través de este módulo se busca profundizar en los aspectos culturales y prácticos de la actividad empresarial nacional y global.*

### **Módulo 10**

**Concentración (44 Créditos):** *Su objetivo es posibilitar la dirección y profundización en áreas de interés del estudiante. Desarrollo de competencias que permitan hacer aportes significativos en un área funcional de la organización. Desarrollo de habilidades gerenciales y directivas.*

### **Módulo 11**

**Gerencia y Sostenibilidad (16 Créditos):** *Módulo orientado hacia el desarrollo de la reflexión crítica tendente a la toma de conciencia de los aspectos éticos, políticos, sociales, legales y ambientales que impactan los negocios, así como el desarrollo de una actitud de Responsabilidad Social y Corporativa.*

### **Módulo 12**

**Proyecto de Grado (12 Créditos):** *Su objetivo es proveer una visión y experiencia de conjunto: de cómo los esfuerzos se coordinan de manera integrada para lograr los objetivos organizacionales. Asimismo, se aplicarán los conocimientos en aspectos relacionados con la concepción, diseño y generación de planes y proyectos de negocios.*

### 12.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 12 trimestres del programa.

#### ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (ADM)

(Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010)

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I ORIENTACIÓN ACADÉMICA E	4		0
AHO101	INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
		17		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		17		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM200	CÁLCULO INTEGRAL PARA NEGOCIOS	5	CBM102	0
CBM204	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	4		0
CSG209	INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		17		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBM205	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	4	CBM204	0
INS200	INFORMÁTICA EN LOS NEGOCIOS	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ESTUDIOS GLOBALES Y CULTURALES (4)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		17		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
ADM201	PRINCIPIOS DE GERENCIA	4	CSG209	0
CON211	CONTABILIDAD FINANCIERA I	5		0
CSG208	INVESTIGACIÓN SOCIAL	4	CBM205	0
ECO201	PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA	4	CBM102	0

		17		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				
ADM328	ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DE LOS NEGOCIOS	2	ADM201 AHC102	0
ADM330	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	4	ADM201	0
CON312	CONTABILIDAD GERENCIAL	4	CON211	0
ECO202	PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4	CBM102	0
		4		0
		18		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
ADM301	GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA NEGOCIOS	4	ADM201	0
ADM302	NEGOCIOS	4	CBM200 CBM205	0
ADM305	PRINCIPIOS DE FINANZAS COMUNICACIÓN AVANZADA EN LOS NEGOCIOS	4	CON312	0
ADM329	NEGOCIOS	2	ADM328	0
MER321	PRINCIPIOS DE MERCADEO	4	CSG209	0
		4		
		18		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
ADM304	GESTIÓN TECNOLÓGICA GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	2	INS200	0
ADM307	OPERACIONES	5	ADM302	0
ADM314	ASPECTOS LEGALES EN LOS NEGOCIOS I	4	ADM201	0
CON305	PRESUPUESTO EMPRESARIAL ELECTIVA DE PERSPECTIVA REGIONAL (4)	4	CON312	0
		4		0
		4		
		19		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
ADM309	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	ADM305 ADM307 MER321	0
ADM317	ASPECTOS LEGALES EN LOS NEGOCIOS II ELECTIVA ABIERTA I (4)	4	ADM314	0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS I (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS II (5)	2		0
		2		
		18		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
ADM308	NEGOCIOS INTERNACIONALES	4	ADM305 ADM307 ECO202 MER321	130
	ELECTIVA ABIERTA II (4)	4		0
	ELECTIVA ABIERTA III (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS III (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS IV (5)	2		0
		2		
		18		

**DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE**

ADM311	GERENCIA ESTRATÉGICA	4	ADM305 ADM307 ADM321	158
	ELECTIVA DE ECONOMÍA (5)	4	ECO201 ECO202	0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS V (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS VI (5)	4		0
		16		

**DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE**

CHH302	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS NEGOCIOS	4		158
NEG301	TALLER DE GRADO	4	ADM311	158
	ELECTIVA ABIERTA IV (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS VII (5)	4		0
		16		

**Inglés (6)**

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos  
 CLAVE 200 Ciclo Formativo : 59 Créditos  
 CLAVE 300 Ciclo Profesional : 103 Créditos

**TOTAL : 208 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**  
**LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

- (1)** Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2)** El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural clave 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3)** El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4)** El estudiante cursará una electiva de Estudios Globales y Culturales, una electiva de Perspectiva Regional y dos electivas Abiertas, Clave 200, programadas para estos fines por la coordinación correspondiente al Ciclo Formativo.
- (5)** El estudiante cursará 7 asignaturas electivas de Negocios, 2 electivas Abiertas y una electiva de Economía Claves 300, programadas para estos fines por la coordinación correspondiente al Ciclo Profesional.
- (6)** El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 13 CONTABILIDAD

TÍTULO QUE OTORGA	: LICENCIADO(A) EN CONTABILIDAD
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 158
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 50
TOTAL DE CRÉDITOS	: 208

### 13.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la Carrera de Contabilidad está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para analizar y evaluar las transacciones o actividades económicas que ocurren en las empresas, siendo capaces de desempeñarse en Contabilidad, Auditoría, Presupuesto, Análisis Financiero, Tributación y Sistemas de Información Financiera: circunscritos a un entorno dinámico y globalizado. Contempla la formación de profesionales comprometidos con un código ético y capaz de responder con eficiencia a las necesidades fundamentales del desarrollo nacional, local y regional.

#### 13.1.1.1 Perfil del profesional del Contabilidad

La Contabilidad es una profesión que comprende el Registro, Análisis y Supervisión de los movimientos y operaciones financieras que tienen lugar en una empresa, con o sin fines de lucro. También del patrimonio de un individuo. El Contador se encarga de preparar y comunicar efectivamente la información financiera, basados en normas y principios contables; y, además, establece los controles óptimos para mitigar los riesgos y maximizar la rentabilidad del negocio.

Este profesional produce información cuantitativa valiosa de forma sistemática y estructurada que expresa los comportamientos y resultados financieros de una gestión empresarial o individual, pasada o actual, que posibilita estimar los resultados o comportamientos futuros con el objetivo de contribuir a una toma de decisión adecuada y exitosa. Su labor está sujeta a auditorías de firmas u otros profesionales.

### 13.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de Contabilidad del INTEC es un profesional con formación integral, analítico y crítico, capaz de producir, analizar e interpretar la información financiera con alto grado de confiabilidad: orientado a contribuir al logro de los objetivos económicos de la entidad.

Su formación le permite diseñar e implementar un control adecuado del proceso financiero-económico de una institución y la documentación que se requiere; además de cooperar en la previsión del riesgo que conlleva una determinada decisión de inversión en la empresa, a través del uso de herramientas tecnológicas y financieras apropiadas y actualizadas.

#### **13.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Análisis y la solución de problemas financieros de alta complejidad.
- Detección y evaluación de riesgos y oportunidades económicas.
- Comunicación efectiva y oportuna en forma oral y escrita de los resultados de la gestión económica de la organización.
- Análisis e interpretación de eventos económicos al interior y exterior de la organización.
- Implementar sistemas de medición financiera y contable.
- Capacidad para predecir el desempeño financiero futuro de las organizaciones.
- Gestión de recursos económicos y humanos.
- Habilidad para trabajar en equipo.

#### **13.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Contabilidad Financiera.
- Costos.
- Auditoría.
- Ética.
- Economía.
- Finanzas.

#### **13.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Comprensión e interpretación de los entornos económicos y tecnológicos globalizados y su impacto sobre la vida financiera de la empresa.
- Establecimiento de control financiero para la solución y prevención de problemas económicos.
- Capacidad de examinar operaciones económicas y evaluar sus resultados, a partir de las Normas de Información Financiera (NIF'S) y las Normas Internacionales de Auditoría (NIA'S).
- Elaboración de los planes financieros.
- Capacidad de asesorar en materia de: gestión fiscal, control de los recursos financieros, producto de las inversiones y financiamiento.
- Dominio de herramientas tecnológicas de aplicación contable, para el análisis y revisión de la información financiera económica de la empresa.
- Capacidad para analizar la información económica financiera surgida de las transacciones o eventos económicos de las organizaciones.
- Relación con los organismos fiscales del Gobierno.

#### **13.1.2.4 Actitudes y Valores**

La Contabilidad es una profesión con fe pública, y por lo tanto, el egresado de dicha la Carrera deberá acogerse al Código de Ética del Contador emanado del Instituto de Contadores Públicos Autorizados (ICPARD); y, en adición, modelar una serie de conductas como son :

- Discreción en cada una de sus actuaciones.
- Responsabilidad.
- Integridad.
- Honestidad en el manejo de los recursos.
- Compromiso con el trabajo en equipo.
- Disposición a la formación continuada para adecuarse a las nuevas tendencias, métodos y reglamentaciones nacionales e internacionales.
- Prudencia y equidad en el examen de la información financiera.
- Objetividad en el proceso de análisis y revisión de los hechos financieros.
- Manejo efectivo de las relaciones interpersonales.
- Manejo ético de sus dictámenes financieros.

### 13.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR

El programa de **Contabilidad** comprende 12 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 13 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y persigue resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollarse en el mismo. La Carrera de Contabilidad consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (12 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones en una perspectiva global.*

#### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita; así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver problemas.*

#### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

#### **Módulo 5**

**Investigación (16 Créditos):** *Desarrollo de competencias en el dominio de procesos y herramientas metodológicas de la investigación y las posibilidades de aplicación.*

#### **Módulo 6**

**Gestión y Aseguramiento Económico (34 Créditos):** Aprender a conocer, analizar y registrar los hechos económicos que ocurren en las empresas y el Gobierno; su importancia para la correcta toma de decisiones de manera oportuna siempre basada en hechos contrastables con la realidad.

#### **Módulo 7**

**Análisis y Comunicación de Resultados (24 Créditos):** *Desarrollar habilidades y competencias del estudiante, para informar a la Gerencia sobre los resultados económicos, sus hallazgos y las recomendaciones pertinentes para la mejora de la gestión económica y financiera de las organizaciones.*

#### **Módulo 8**

**Aspectos legales (16 Créditos):** Comprensión, análisis y aplicación de las normas y leyes contables, fiscales, monetarias y del comercio; y la manera como pueden afectar, de manera significativa, los resultados económicos de las organizaciones a nivel local e internacional.

#### **Módulo 9**

**Concentración (20 Créditos):** Su objetivo es posibilitar la dirección y profundización en áreas de interés del estudiante. Desarrollo de competencias que permitan hacer aportes significativos en un área funcional de la organización. Desarrollo de habilidades gerenciales y profesionales.

#### **Módulo 10**

**Comportamiento Profesional (12 Créditos):** Discusión y análisis crítico del comportamiento del profesional de la Contabilidad, dado su papel del registro y manejo de las informaciones de gran nivel de sensibilidad para la supervivencia y continuidad del negocio y las contribuciones fiscales.

#### **Módulo 11**

**Economía y Mercado (16 Créditos):** *Este módulo persigue la conceptualización y el desarrollo de habilidades profesionales que le permitan a los estudiantes analizar e*

*interpretar la influencia que los cambios económicos tienen sobre el mercado; y viceversa.*

## **Módulo 12**

**Proyecto de Grado (8 Créditos):** *Su objetivo es proveer una visión y experiencia de conjunto de cómo los esfuerzos se coordinan de manera integrada para lograr los objetivos organizacionales. Asimismo, se concretarán los conocimientos en aspectos relacionados con la concepción, diseño y generación de planes y proyectos de negocios.*

### 13.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 12 trimestres del programa.

#### CONTABILIDAD (CON)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I ORIENTACIÓN ACADÉMICA E	4		0
AHO101	INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
		17		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		17		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM200	CÁLCULO INTEGRAL PARA NEGOCIOS	5	CBM102	0
CBM204	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	4		0
CON211	CONTABILIDAD FINANCIERA I	5		0
CSG209	INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA	4		0
		18		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBM205	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	4	CBM204	0
CON311	CONTABILIDAD FINANCIERA II	5	CON211	0
ECO201	PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA	4	CBM102	0
INS200	INFORMÁTICA EN LOS NEGOCIOS	5	CBM101	0
		18		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
CON308	TEORÍA CONTABLE	4	AHQ101 CON211	0
CSG208	INVESTIGACIÓN SOCIAL	4	CBM205	0
ECO202	PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA	4	CBM102	0
	INGLÉS (3)	4		0
		16		

**SEXTO TRIMESTRE**

ADM328	ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DE LOS NEGOCIOS	2	AHC102	0
CON306	CONTABILIDAD DE GESTIÓN DE COSTOS I	4	CON311	0
	ELECTIVA DE ESTUDIOS GLOBALES Y CULTURALES (4)	4		0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		18		

**SÉPTIMO TRIMESTRE**

ADM305	PRINCIPIOS DE FINANZAS	4	CON311	0
ADM329	COMUNICACIÓN AVANZADA EN LOS NEGOCIOS	2	ADM328	0
ADM330	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	4	CSG209	0
CON307	CONTABILIDAD DE GESTIÓN DE COSTOS II	4	CON306	0
MER321	PRINCIPIOS DE MERCADEO	4	CSG209	0
		18		

**OCTAVO TRIMESTRE**

ADM313	LEGISLACIÓN EN LOS NEGOCIOS	4		0
CON-305	PRESUPUESTO EMPRESARIAL	4	CON307	0
CON314	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	4	CON307	
	ELECTIVA ABIERTA I (4)	4		0
		16		

**NOVENO TRIMESTRE**

CON316	SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE I	4	CON308	
CON318	AUDITORÍA I	4	CON311	0
			CON308	0
CON324	CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL	4	CON305	
	ELECTIVA DE NEGOCIOS I (5)	2	CON306	0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS II (5)	4		0
		18		

**DÉCIMO TRIMESTRE**

CON319	AUDITORÍA II	4	CON318	0
CON320	ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	4	CON318	0
ECO330	INTRODUCCIÓN A LA HACIENDA PÚBLICA	4	CON324	
	ELECTIVA ABIERTA II (4)	4	ECO202	0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS III (5)	2		0
		18		

**DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE**

CON322	CONTABILIDAD ESPECIALIZADA	4	CON305	
CON326	IMPUESTOS	4	CON316	0
			CON319	0

			CON320	
			CON308	
CON327	CONTABILIDAD INTERNACIONAL (NIF'S)	4	CON319	0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS IV (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS V (5)	2		0
		18		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
CHH302	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS NEGOCIOS	4		158
NEG301	TALLER DE GRADO	4		158
	ELECTIVA RESTRINGIDA DE FINANZAS (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS VI (5)	4		0
		16		
	<b>Inglés (6)</b>			

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico: 46 Créditos  
 CLAVE 200 Ciclo Formativo : 51 Créditos  
 CLAVE 300 Ciclo Profesional : 111 Créditos

**TOTAL : 208 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**  
**LICENCIADO(A) EN CONTABILIDAD**

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará una electiva de Estudios Globales y Culturales y dos electivas Abiertas, Clave 200, programadas para estos fines por la coordinación correspondiente al Ciclo Formativo.
- (5) El estudiante cursará 6 asignaturas electivas de Negocios y una electiva Restringida de Finanzas, Claves 300, programadas para estos fines por la coordinación, correspondiente al Ciclo Profesional.
- (6) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 14 ECONOMÍA

TÍTULO QUE OTORGA	: LICENCIADO(A) EN ECONOMÍA
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	: 197
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 10
TOTAL DE CRÉDITOS	: 207

### 14.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la Carrera de Economía está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para dar respuesta a la problemática económica que se plantea, tanto a nivel nacional como internacional.

Así también, aspira a una formación diversificada integrada por una amplia gama de corrientes de pensamiento. Abarca temas como teoría monetaria, globalización del mercado, teoría del valor, cadena de valor agregado, moneda, banca y teoría monetaria. Desarrollo económico y procesos de integración económica.

#### 14.1.1.1 Perfil del profesional de la Economía

La Economía es la profesión que comprende el estudio teórico y empírico de la producción y distribución de los recursos en la sociedad. El Economista comprende los fenómenos económicos y sociales del Mundo y analiza sus variables, tanto microeconómicas como macroeconómicas, con el objetivo de diseñar e implementar políticas económicas efectivas.

Este profesional es capaz realizar predicciones del comportamiento económico y contribuir a la tomar decisiones en órganos ejecutivos de Gobierno, así como también puede dedicarse a la actividad empresarial o financiera, a la investigación o la docencia.

#### 14.1.2 PERFIL DE EGRESADO

El egresado de Economía del INTEC es un profesional independiente, versátil y crítico, con alta capacidad de desempeñarse en el sector público, en el sector privado y en el tercer sector: reconociendo que vivimos en una sociedad cuya búsqueda del desarrollo integral se manifiesta en diversas instancias institucionales.

Puede dedicarse al ejercicio de su profesión en diferentes campos de aplicación que incluye, entre otras, la académica y los negocios; utilizando ventajosamente sus conocimientos en universidades, organizaciones gubernamentales e internacionales y firmas dedicadas a la producción, como a la comercialización de bienes y de servicios.

#### **14.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Planteamiento y solución de problemas altamente complejos.
- Dominio de métodos y técnicas cuantitativas.
- Capacidad de llevar a cabo proyectos de investigación.
- Desarrollo de proyectos de inversión.
- Evaluación y predicción del comportamiento de variables económicas y financieras.
- Dominio de los procesos económicos, administrativos y financieros en los diferentes sectores sociales y en los ámbitos nacional e internacional.
- Elaboración de estrategias de política económicas para el control
- Capacidad de llevar procesos de toma de decisión, tanto a nivel macro como a nivel de firma.
- Asesoramiento en materia económica a personas, grupos y organizaciones de la sociedad y elaborar proyectos económicos en general.
- Capacidad de reflexión, crítica y autocrítica.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Capacidad de integrarse en equipos de trabajo ínter y multidisciplinarios.
- Capacidad de comunicación verbal y visual.
- Conocimiento de la globalización de los mercados.

#### **14.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Globalización económica
- Matemáticas
- Estadística
- Econometría
- Macroeconomía
- Microeconomía
- Informática
- Historia
- Política
- Sociología
- Teoría monetaria

#### **14.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Diseño, implementación y evaluación de proyectos de investigación socioeconómicos.
- Diseño, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo para ampliación de la capacidad productiva.
- Análisis de los comportamientos, leyes, normas y procedimientos de las finanzas públicas y las bursátiles nacionales e internacional.

- Solución estratégica de problemas económicos públicos, privados y de interés social, a modo de propuestas de políticas en materia de desarrollo regional, fomentando el crecimiento económico.
- Evaluación, predicción y control del comportamiento de los agentes, sectores o instituciones económicas que conforman la sociedad.
- Estudiar y analizar los procesos económicos que afectan la evolución de la sociedad, así como los elementos que engloban el comercio internacional.
- Elaboración, análisis e interpretación de indicadores económicos.
- Generación de directrices para la toma de decisiones.
- Capacidad de análisis microeconómico y macroeconómico.

#### **14.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Conciencia y sensibilidad frente a los fenómenos socio-económicos
- Objetividad y rigor científico.
- Tolerancia y respeto por la diferencia y diversidad cultural
- Integridad, honestidad
- Responsabilidad y compromiso con el trabajo en equipo
- Disposición al diálogo y al consenso
- Conciencia ética y social

### **14.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de **Economía** comprende 10 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios; y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 12 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y persigue resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en el mismo. La carrera de Economía consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

#### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (16 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas en un mundo globalizado.*

### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver problemas.*

### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

### **Módulo 5**

**Investigación (12 créditos):** *Módulo orientado al desarrollo de competencias en el dominio de procesos y herramientas metodológicas de investigación y aplicables.*

### **Módulo 6**

**Matemáticas (31 créditos):** *Dotar a los estudiantes de las herramientas matemáticas y cuantitativas que precisan para la comprensión más acabada de las teorías económicas.*

### **Módulo 7**

**Econometría (16 créditos):** *Dotar a los estudiantes del dominio de las herramientas econométricas necesarias para la comprensión más acabada de las teorías económicas y para plantear claramente sus hipótesis en las investigaciones en que les toque participar.*

### **Módulo 8**

**Teoría Económica (37 créditos):** *Dotar a los estudiantes de economía de un conocimiento general de las teorías económicas convencionales y sus avances más recientes.*

### **Módulo 9**

**Áreas Especializadas de Teoría Económica (22 créditos):** *Aplicación de las principales leyes de la teoría económica convencional a las diferentes áreas de la economía.*

### **Módulo 10**

**Contabilidad y Finanzas (9 créditos):** *Este módulo tiene la finalidad de proveer a los estudiantes de Economía de las técnicas y herramientas elementales de la Contabilidad y las Finanzas.*

**Módulo 11**

**Economía Dominicana y Pasantía (9 créditos):** *Se pretende analizar con los estudiantes los problemas del desarrollo de la economía dominicana y mundial y estas discusiones se aprovechan para ayudar a formular investigaciones durante la pasantía.*

### 14.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 12 trimestres del programa.

#### ECONOMÍA (ECO)

(Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010.)

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC10				
1	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO10	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL			
1	(1)	2		0
CBM10				
1	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC10				
2	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ10				
1	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM10				
2	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM20				
1	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBM20				
4	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	4		0
ECO20				
3	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		17		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBM20				
8	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM201	0
CBM21	ECUACIONES DIFERENCIALES Y EN			
5	DIFERENCIA	5	CBM201	0
CBM30	INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	CBM204	0

2				
CSG209	INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA	4		0
		18		
	<b>QUINTO TRIMESTRE</b>			
CBM21				
6	PROGRAMACIÓN LINEAL	4	CBM201	0
ECO30	MODELOS MATEMÁTICOS EN ECONOMÍA I	5	CBM215	0
0			ECO203	
ECO30	MICROECONOMÍA I	5	CBM215	0
3			ECO203	
ECO30	MACROECONOMÍA I	4	CBM215	0
5			ECO203	
		18		
	<b>SEXTO TRIMESTRE</b>			
CON21				
1	CONTABILIDAD FINANCIERA I	5		0
ECO30				
2	MODELOS MATEMÁTICOS EN ECONOMÍA II	4	ECO300	0
ECO30	MICROECONOMÍA II	4	ECO300	0
4			ECO305	
ECO30	MACROECONOMÍA II	4	ECO303	0
6			ECO305	
		17		
	<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>			
CSG201	HISTORIA, CIVILIZACIONES Y CULTURAS	4		0
	PROCESOS SOCIO-HISTÓRICOS			
CSG202	DOMINICANOS	4		0
CSG204	ANTROPOLOGÍA SOCIAL	4		0
ECO30	ECONOMETRÍA I	4	CBM302	
7			ECO306	0
		16		
	<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>			
	MATEMÁTICA FINANCIERA PARA			
ADM321	ECONOMISTAS	4	ECO304	0
CSG208	INVESTIGACIÓN SOCIAL	4		0
ECO308	ECONOMETRÍA II	4	ECO304	0
			ECO307	
ECO309	TEORÍA MONETARIA	4	ECO304	0
			ECO306	
		16		
	<b>NOVENO TRIMESTRE</b>			
	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE			
ADM309	PROYECTOS	4	ADM321	0
			ECO304	
ECO310	FINANZAS PÚBLICAS	4	ECO306	0

ECO311	ECONOMÍA INTERNACIONAL I	4	ECO304	
			ECO306	0
ECO331	HISTORIA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO I	4	ECO304	
			ECO306	0
		16		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
CHH302	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS NEGOCIOS	4		170
ECO312	ECONOMÍA INTERNACIONAL II	4	ECO311	0
			ECO304	
ECO314	DESARROLLO ECONÓMICO	4	ECO306	0
ECO332	HISTORIA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO II	4	ECO331	0
ECO333	TÓPICOS DE ECONOMETRÍA	4	ECO308	0
		20		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
ECO317	ECONOMÍA POLÍTICA	4	ECO304	0
			ECO306	
ECO318	ECONOMÍA DOMINICANA	4	ECO314	0
ECO325	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	4	ECO304	0
ECO326	INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE JUEGOS	4	ECO304	0
		16		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
ECO319	PASANTÍA (ECONOMÍA)	5		0
ECO327	ECONOMÍA FINANCIERA	4	ADM321	0
ECO328	APLICACIONES MACROECONOMÉTRICAS EN EIEWS	4	ECO306	0
			ECO308	
ECO329	SEMINARIO DE ECONOMÍA DE LA REGULACIÓN	2	ECO304	0
		15		

Inglés (6)

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 42 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 52 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 113 Créditos

**TOTAL : 207 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**  
**LICENCIADO(A) EN ECONOMÍA**

- (1)** Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2)** El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva Medio-Ambiental y una electiva de Arte o Deporte claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3)** El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4)** El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 15 MERCADEO

TÍTULO QUE OTORGA	: LICENCIADO(A) EN MERCADEO CRÉDITOS NO ELECTIVOS
: 152	
CRÉDITOS ELECTIVOS	: 56
TOTAL DE CRÉDITOS	: 208

### 15.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la Carrera de Mercadeo está orientado a situar al estudiante en el mundo de la filosofía del marketing del siglo XXI, entendida como comprender al consumidor, cautivar al comprador y conseguir la fidelidad del cliente en entornos alternamente competitivos y globalizados.

#### 15.1.1.1 Perfil del profesional del Mercadeo

El Mercadeo es el **“proceso social y administrativo por el que los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicios”** (Kotler, 2003). El Mercadólogo colabora en la obtención de los objetivos de la organización de conquistar un mercado y satisfacer las necesidades y deseos de sus consumidores o clientes utilizando un conjunto de principios, metodologías y técnicas especializadas.

Este profesional es capaz de desarrollar una mezcla de mercadotecnia (producto, promoción, distribución y precio), conducir la ejecución de planes de mercadeo y monitorear el desempeño de los mismos mediante controles e indicadores claves.

### 15.1.2 PERFIL DE EGRESADO

El egresado de Mercadeo del INTEC es un profesional innovador y emprendedor, con alto nivel de razonamiento, actuación acorde con los nuevos retos del entorno global de los negocios, sus regulaciones, normas éticas, uso de la información para el análisis y la toma de decisiones.

Es capaz de adaptarse y responder a las dinámicas necesidades de la organización o a la ejecución particular de proyectos emprendedores, mediante la puesta en práctica de conocimientos científicos, humanísticos y el auxilio de la tecnología, desde su responsabilidad gerencial.

#### 15.1.2.1 Competencias Profesionales

- Capacidad para planteamiento y solución de problemas.
- Desarrollo de actividades y comportamientos creativos e imaginativos.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Detección de fortalezas, oportunidades, riesgos y amenazas en un entorno de negocios global.

- Formula planes estratégicos de mercadeo que contribuyen al logro de objetivos corporativos.
- Analizar las estructuras, los funcionamientos y los fenómenos de los mercados.
- Capacidad de trabajo en equipos interdisciplinarios junto a otras áreas organizacionales.
- Establecimiento de los sistemas de soporte a las decisiones de mercadeo.
- Ejecución de proyectos emprendedores.
- Interpretación y aplicación de las nuevas herramientas de comunicación y marketing digital (e-marketing).
- Capacidad de llevar a cabo un proyecto de investigación de mercado.
- Capacidad anticipatoria en la toma de decisiones.
- Capacidad de comunicación verbal y visual.

#### **15.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Gerencia estratégica de Mercadeo/ Producto/ Marca.
- Gerencia de Ventas.
- Investigación de Mercados.
- Comunicación, Relaciones Públicas.
- Publicidad y Promoción.
- Análisis Estratégico del Mercado.
- Análisis de Precios.
- Servicio al Cliente.
- Merchandising y Trade Marketing.
- Desarrollo de Nuevos Productos.
- Mercadeo Directo y Electrónico
- Dirección de Proyectos Emprendedores

#### **15.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Identificación de tendencias macro-económicas, micro-económicas, del mercado y de la competencia.
- Diseñar, dirección, ejecución y monitoreo de planes de mercadeo orientados a la satisfacción del consumidor y a la generación de utilidades en las empresas.
- Determinación del posicionamiento de productos y o servicios.
- Establecimiento de políticas de precios para productos o servicios.
- Identificación e investigación de segmentos y nichos de mercados.
- Aplicación de los resultados de investigación científica del consumidor y los modelos de medición de la percepción de valor.

- Formulación de modelos cuantitativos y predictivos para abordar problemas de mercadeo, como la efectividad de la publicidad, aceptación de nuevos productos, niveles de satisfacción, predicción de demanda, precio-elasticidad y otros
- Estructuración de canales de distribución.
- Desarrollo de planes de marketing adecuados a los objetivos corporativos.
- Manejo de marketing internacional, mixmarketing y e-marketing.

#### **15.1.2.4 Actitudes y Valores**

- Proactividad y actitud emprendedora frente a oportunidades.
- Responsabilidad social y fidelidad a las leyes que protegen el consumidor.
- Discreción en cada una de sus actuaciones y en particular ante formulaciones de productos o servicios.
- Integridad.
- Honestidad en el manejo de los recursos.
- Compromiso con el trabajo en equipo y la calidad de su trabajo.
- Objetividad en el proceso de análisis y revisión de las investigaciones de mercados.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.

#### **15.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El Programa de Mercadeo comprende 12 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un Plan de estudios de 13 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y persigue resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en el mismo. La Carrera de Mercadeo consta de los módulos siguientes:

##### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (14 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

##### **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

### **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver problemas.*

### **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

### **Módulo 5**

**Investigación (23 Créditos):** Desarrollo de competencias en el dominio de procesos y herramientas metodológicas de investigación y posibilidades de aplicación.

### **Módulo 6**

**Básico de Negocios (34 créditos):** Módulo de formación básica y preparatoria en las diferentes disciplinas y áreas relacionadas con los Negocios o Actividades Empresariales.

### **Módulo 7**

**Áreas Funcionales de la Empresa (25 créditos):** En este módulo los estudiantes trabajarán con los conceptos y herramientas usados por las principales áreas funcionales de una empresa y cómo ellas aportan a la misma.

### **Módulo 8**

**Áreas Funcionales del Mercadeo (24 créditos):** Este módulo es eminentemente práctico a fin de familiarizarse con las distintas áreas funcionales del marketing.

### **Módulo 9**

**Concentración (44 créditos):** Los estudiantes elegirán las áreas de interés dentro del campo del marketing, y se familiarizan con áreas de interés de otras carreras que aporten a su desarrollo personal y profesional.

### **Módulo 11**

**Proyecto de Grado (12 créditos):** Se dará acompañamiento a los estudiantes en la consecución de proyectos de investigación, simulación real de mercado y simulación de negocios y juegos gerenciales.

### 15.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 13 trimestres del programa.

#### MERCADEO (MER)

(Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010.)

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E			
AHO101	INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
		17		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		17		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM200	CÁLCULO INTEGRAL PARA NEGOCIOS	5	CBM102	0
CBM204	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	4		0
CSG209	INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		17		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBM205	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	4	CBM204	0
INS200	INFORMÁTICA EN LOS NEGOCIOS	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ESTUDIOS GLOBALES Y			
	CULTURALES (4)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		17		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
ADM201	PRINCIPIOS DE GERENCIA	4	CSG209	0
CON211	CONTABILIDAD FINANCIERA I	5		0
ECO201	PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA	4	CBM102	0
MER321	PRINCIPIOS DE MERCADEO	4	CSG209	0
		17		

<b>SEXTO TRIMESTRE</b>			
CON312	CONTABILIDAD GERENCIAL	4	CON211 0
CSG208	INVESTIGACIÓN SOCIAL	4	CBM205 0
ECO202	PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA	4	CBM102 0
MER317	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	4	MER321 0
MER323	PROCESAMIENTO DE DATOS PARA INVESTIGACIÓN	2	AHQ101 0 CBM205
		18	
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>			
ADM314	ASPECTOS LEGALES EN LOS NEGOCIOS I	4	ADM201 0
ADM328	ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DE LOS NEGOCIOS	2	ADM201 AHC102 0
ADM330	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	4	ADM201 0
CON305	PRESUPUESTO EMPRESARIAL	4	CON312 0
MER324	INVESTIGACIÓN DE MERCADO	4	CSG208 0 MER317 MER323
		18	
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>			
ADM302	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA NEGOCIOS	4	CBM102 0 CBM205
ADM305	PRINCIPIOS DE FINANZAS	4	CON312 0
ADM329	COMUNICACIÓN AVANZADA EN LOS NEGOCIOS	2	ADM328 0
MER301	LOGÍSTICA Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN	4	MER321 0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4	0
		18	
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>			
ADM301	GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS	4	ADM330 0
	GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y		
ADM307	OPERACIONES	5	ADM302 0
MER304	COMUNICACIÓN INTEGRADA DE	4	CON305 MER321 0
	MERCADOTECNIA		
	ELECTIVA DE MERCADEO I (5)	2	0
	ELECTIVA DE PERSPECTIVA REGIONAL (4)	4	0
		19	
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>			
MER307	ESTRATEGIA DE PRECIOS	4	ECO201 0 MER321
	ELECTIVA ABIERTA I (4)	4	0
	ELECTIVA DE MERCADEO II (5)	4	0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS I (5)	4	0
		16	

**DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE**

MER306	GERENCIA ESTRATÉGICA DE MERCADEO	4	MER304	158
	ELECTIVA ABIERTA II (4)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS II (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS III (5)	2		0
	ELECTIVA DE MERCADEO III (5)	4		0
		18		

**DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE**

CHH302	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS NEGOCIOS	4		158
NEG301	TALLER DE GRADO	4	MER306	158
	ELECTIVA DE MERCADEO IV (5)	4		0
	ELECTIVA DE NEGOCIOS IV (5)	4		0
		16		

Inglés (6)

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico: 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 59 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 103 Créditos

**TOTAL : 208 CRÉDITOS**

**TÍTULO OBTENIDO:**

LICENCIADO(A) EN MERCADEO

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará una electiva de Estudios Globales y Culturales, una electiva de Perspectiva Regional y dos electivas Abiertas, Clave 200, programadas para estos fines por la coordinación correspondiente al Ciclo Formativo.
- (5) El estudiante cursará 4 asignaturas electivas de Negocios y 4 electivas de Mercadeo Clave 300, programadas para estos fines por la coordinación, correspondiente al Ciclo Profesional.
- (6) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 16    **ÁREA DE CIENCIAS BASICAS Y AMBIENTALES**

### 16.1    **Descripción del Área**

El Área de Ciencias Básicas y Ambientales tiene como misión el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión correspondiente a las disciplinas que constituyen el sustento académico inicial de las diversas carreras que se ofrecen en la Universidad. Al área corresponden las siguientes Sub-Áreas: **Matemática, Física, Química, Biología y Medio Ambiente.**

A nivel de grado, ofrece el programa de **Licenciatura en Matemática, con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales.** El Área cuenta con el **Centro de Gestión Ambiental (CEGA)** y el **Centro de Investigación Matemática y Educación Matemática (CIMEM).** Posee además Laboratorios de Investigación y Unidades Prestación de Servicios, equipados con Modernos instrumentos y en condiciones de ofrecer servicios de calidad al sector externo.

## **17 MATEMÁTICA CON CONCENTRACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CIENCIAS ACTUARIALES**

TÍTULO QUE OTORGA : LICENCIADO(A) EN MATEMÁTICA CON  
CONCENTRACIÓN EN ESTADÍSTICA Y  
CIENCIAS ACTUARIALES

CRÉDITOS NO ELECTIVOS : 208

CRÉDITOS ELECTIVOS : 28

TOTAL DE CRÉDITOS : 236

### **17.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA**

El propósito fundamental de la carrera de Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para solucionar, de forma eficiente, problemas de índole financiero, técnico, matemático y estadístico en la industria de servicios financieros, bancarios y de gestión de riesgos, utilizando modelos de contenido matemático y estadístico acerca de fenómenos que involucran riesgos.

También, aspira a la formación de profesionales cuyas competencias de análisis numérico, interpretación de datos, aplicación de herramientas técnicas y analíticas y uso de lenguajes de programación de aplicación científica le permitan insertarse en el sector asegurador y financiero; y contribuir, de forma activa, al desarrollo de los procesos de crecimiento económico y social de la República Dominicana.

#### **17.1.1.1 Perfil del profesional de Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales**

La Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales es una profesión que comprende la solución de problemas financieros, técnicos, matemáticos o estadísticos en operaciones de ahorros, seguros y capitalización. Esto a través del análisis numérico, el razonamiento en la interpretación de datos, la aplicación de herramientas técnicas, matemáticas, demográficas, muestrales, de herramientas analíticas de economía, de validación de análisis de regresión y el uso de lenguajes de programación de aplicación científica.

Este profesional tiene dominio de procedimientos técnicos, legales y administrativos en auditorías actuariales, técnicas y financieras; y es capaz de optimizar los resultados financieros y económicos en organizaciones estatales y privadas.

#### **17.1.2 PERFIL DEL EGRESADO**

El egresado de la Carrera de Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales del INTEC es un profesional diversificado, con rectitud moral, responsabilidad social, objetividad científica; y los conocimientos necesarios para insertarse en la empresa, en la industria y aportar soluciones que contribuyan a la solidez corporativa. Está capacitado

para desempeñarse en una variedad de roles y posiciones, como Actuario, Estadístico, Analista, Especialista en Calidad, Especialista en Seguros, y otros.

Su formación le permite desarrollarse y desempeñarse en la modelación y cuantificación de eventos contingentes del sector asegurador y financiero en entidades administradoras de riesgos, proveedoras de servicios de salud o administradoras de fondos de pensiones. Razón por la cual constituye un campo profesional de mucha actualidad y demanda.

#### **17.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Dominio de modelos de contenido matemático y estadístico.
- Capacidad de análisis de indicadores estadísticos y matemáticos actuariales.
- Adaptación e implementación de la metodología estadística a los problemas de investigación.
- Valuación de hechos económico-sociales sometidos a leyes probabilísticas y/o financieras.
- Dominio de los procedimientos técnicos, legales y administrativos en auditorías actuariales, técnicas y financieras.
- Intervención activa en el desarrollo de productos, formulación de estrategias integradas de negocios actuariales y financieros.
- Capacidad para tomar decisiones rápidas y oportunas en los procesos corporativos en el campo actuarial en seguros y pensiones.
- Actuación en el campo de la investigación operativa.
- Desarrollo de actividades y comportamientos emprendedores.
- Capacidad de gestionar proyectos de desarrollo financiero.
- Manejo costo-efectivo de los recursos disponibles.
- Capacidad de comunicación verbal y visual.
- Aplicación de la ciencia actuarial mediante el uso de tecnologías de la información y computación.
- Participación en grupos interdisciplinarios para la elaboración e instrumentación de estudios y proyectos.
- 

#### **17.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Matemática Aplicada: Análisis Matemático, Estadística y Actuaría.
- Metodología de la Investigación
- Teoría y ejercicio de la gestión de riesgos.
- Contabilidad y finanzas.

#### **17.1.2.3 Habilidades-Destrezas Técnicas**

- Valuación económica la vida humana.
- Valuación de cualquier tipo de hecho, circunstancia o acontecimiento que involucre riesgos y pueda afectar los bienes económicos o financieros de personas o entes públicos o privados.

- Valuación de las condiciones de cambio de valores presentes por valores futuros, estableciendo la equivalencia técnica y las cotizaciones y compensaciones necesarias.
- Administración científica del riesgo económico o financiero garantizando la viabilidad y la estabilidad de las operaciones.
- Elaboración de las bases de cálculo de reservas monetarias requeridas para hacer frente a reclamos.
- Propuesta de diagramas de acción que permitan lograr la relación técnica necesaria para el cumplimiento de las prestaciones recíprocas de las partes involucradas en la gestión del riesgo.
- Capacidad de razonamiento estadístico en el diseño de estudios, la recogida de información, el análisis de datos y en la extracción de conclusiones.
- Selección adecuada y validación de los modelos o técnicas estadísticas para su aplicación.
- Dominio de aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, bases de datos, visualización gráfica y optimización: que sean útiles para la aplicación y desarrollo de las técnicas estadísticas.
- Identificación, planteamiento y solución de problemas de índole estadística pertenecientes a otras disciplinas.

#### 17.1.2.4 **Actitudes y Valores**

- Discreción.
- Proactividad y criticidad.
- Honestidad.
- Vocación de servicio.
- Actitud emprendedora frente a oportunidades.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.

### **17.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR**

El programa de Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales comprende 11 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa en un lapso de 13 trimestres.

Cada módulo tiene un propósito y persigue resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La Carrera de Matemática con Concentración en Estadística y Ciencias Actuariales consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1:**

**Inserción a la Vida Universitaria (12 créditos):** *Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de*

*hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive y una actitud positiva hacia las Artes y el Deporte.*

## **Módulo 2**

**Perspectiva Cultural e Histórica (4 créditos):** *Conocimiento y comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas en un mundo globalizado.*

## **Módulo 3**

**Comunicación y Razonamiento (23 créditos):** *Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver problemas.*

## **Módulo 4**

**Lengua Extranjera (8 créditos):** *Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

## **Módulo 5**

**Investigación (6 créditos):** *Este módulo está orientado al desarrollo de competencias en el dominio de procesos y herramientas metodológicas de investigación y posibilidades de aplicación.*

## **Módulo 6**

**Ciencias Básicas y Ambientales (43 créditos):** *Este módulo ofrece las herramientas básicas de Matemáticas, Física y Química: necesarias para el estudio y desarrollo de la Mecánica, de la Estructura y Composición y Propiedades de los Materiales. Por otro lado, aporta conocimientos básicos que facilitan la construcción de modelos que ayuden a conocer la realidad en sus diferentes vertientes del mundo del saber en la vida diaria.*

## **Módulo 7**

**Ciencias Matemáticas (32 créditos):** *Este módulo de asignaturas ofrece las bases y los conocimientos necesarios para el desarrollo del pensamiento matemático y el razonamiento lógico-deductivo y analítico, indispensable para ello. Se hace énfasis en una sólida formación en Análisis Matemático, se tratan los elementos básicos del Álgebra Abstracta y se introduce el estudio de la Optimización y la Programación Lineal. Se tiene como soporte o base anterior las asignaturas del área de Matemática del módulo de Ciencias Básicas y Ambientales.*

## **Módulo 8**

**Estadística (28 créditos):** *Este módulo proporcionará al estudiante conocimientos sobre elementos avanzados de Estadística y sus aplicaciones. Mediante ellos logrará ser capaz de estudiar, plantear, formular, interpretar y aplicar modelos estadísticos en general para la*

toma de decisiones con carácter científico en diversas áreas, principalmente, en la de Negocios.

### **Módulo 9**

**Ciencias Actuariales (30 créditos):** Este módulo proporciona al estudiante los conocimientos básicos teórico-prácticos sobre las Ciencias Actuariales, indispensables para su formación en esa área. Mediante ellos, logrará ser capaz de estudiar, plantear, formular, interpretar y aplicar modelos de contenido matemático a problemas asociados a diferentes tipos de seguros, de préstamos, de pensiones; y en general, a toda actividad que implique riesgos.

### **Módulo 10**

**Economía, Finanzas, Administración y Gestión (30 créditos):** Este módulo comprende las asignaturas que completan y amplían la formación profesional en las aplicaciones de Estadística y las Ciencias Actuariales

### **Módulo 11**

**Ejercicio Profesional (24 créditos):** En este módulo se encuentra la **Pasantía**, la cual tiene como objetivo que el estudiante tenga una práctica laboral de un área de su profesión en una Institución afín con ella. También las electivas profesionales que desarrollan habilidades profesionales específicas a los intereses de los estudiantes.

### 17.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 13 trimestres del Programa.

#### MATEMÁTICA CON CONCENTRACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CIENCIAS ACTUARIALES (MAT)

(Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010)

Claves	Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>				
AHC101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
AHO101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	2		0
CBM101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA (2)	4		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>				
AHC102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
AHQ101	QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CBM102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
	ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE (2)	2		0
	INGLÉS (3)	4		0
		19		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>				
CBM201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM102	0
CBQ201	QUÍMICA I	5	CBM102	0
INS204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5		0
	ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL (2)	4		0
		19		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>				
CBF201	FÍSICA I	5	CBM201	0
CBM202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM201	0
CSG209	INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGIA	4		0
	ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL (2)	4		0
		18		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>				
ADM201	PRINCIPIOS DE GERENCIA	4	CSG209	0
CBF202	FÍSICA II	5	CBF201	0
CBM203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM202	0
CBM206	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	CBM201	0
		18		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>				

CBM208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM203	0
CBM302	INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	CBM206	0
CON211	CONTABILIDAD FINANCIERA I	5		35
ECO203	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	4	CBM102	0
		18		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>				
CBM303	ANÁLISIS NUMÉRICO	4	CBM203	0
CBM312	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA AVANZADA	4	CBM201	0
CBM313	ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA	4	CBM302	0
CON311	CONTABILIDAD FINANCIERA II	5	CON211	0
		17		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>				
CBM314	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	4	CBM203 CBM312	0
CBM315	ÁLGEBRA ABSTRACTA	4	CBM208 CBM312	0
CBM316	TEORÍA DEL MUESTREO	4	CBM313	0
CON314	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	4	CBM101	0
	ELECTIVA DEL CICLO PROFESIONAL I (4)	2		0
		18		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>				
ADM305	PRINCIPIOS DE FINANZAS	4	CON311	0
CBM317	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	4	CBM314	0
CBM318	ANÁLISIS DE REGRESIÓN	4	CBM316	0
CBM319	TEORÍA DEL SEGURO	4	CBM302	0
	ELECTIVA DEL CICLO PROFESIONAL II (4)	2		0
		18		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>				
CBM320	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	4	CBM317	0
CBM321	ANÁLISIS MULTIVARIADO	4	CBM318	0
CBM322	DEMOGRAFÍA	4		0
CBM323	LEGISLACIÓN DE SEGUROS	2		0
INI341	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	CBM302	0
		18		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>				
CBM324	ANÁLISIS MATEMÁTICO IV	4	CBM320	0
CBM325	MATEMÁTICAS ACTUARIALES DEL SEGURO DE PERSONAS	4	CBM319	0
INI310	CONTROL DE CALIDAD	4	CBM302	0
	ELECTIVA DEL CICLO PROFESIONAL III (4)	6		0
		18		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>				

CBM326	INTRODUCCIÓN A LA TOPOLOGÍA	4	CBM324	0
CBM327	MATEMÁTICAS ACTUARIALES DEL SEGURO DE DAÑOS	4	CBM319	0
CHH301	ÉTICA PROFESIONAL	2		0
INI318	DISEÑO DE EXPERIMENTOS	4	CBM302	0
	ELECTIVA DEL CICLO PROFESIONAL IV (4)	4		0

18
----

#### DÉCIMO TERCER TRIMESTRE

CBM328	ADMINISTRACIÓN ACTUARIAL	4	ADM201	
			CBM325	0
			CBM327	
CBM329	SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIONES PRIVADAS	4	CBM322	0
CBM330	TEORÍA DEL RIESGO	4	CBM322	0
CBM331	PASANTÍA	6		0

18
----

Inglés (5)

CLAVE 100 Ciclo Propedéutico : 46 Créditos

CLAVE 200 Ciclo Formativo : 61 Créditos

CLAVE 300 Ciclo Profesional : 129 Créditos

**TOTAL : 236 CRÉDITOS**

#### TÍTULO OBTENIDO:

LICENCIADO(A) EN MATEMÁTICA CON CONCENTRACIÓN EN ESTADÍSTICA Y CIENCIAS ACTUARIALES

- (1) Primera asignatura a inscribirse en el INTEC.
- (2) El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3) El estudiante cursará dos niveles de Inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del Inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4) El estudiante cursará 4 asignaturas electivas profesionales, Clave 300, programadas para estos fines por la coordinación correspondiente.
- (5) El estudiante debe aprobar el **Examen de Inglés** para poder optar por el Título.

## 18    **ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

### 18.1    **Descripción del Área**

El Área de Ciencias Sociales y Humanidades del INTEC, tiene como propósito impulsar el desarrollo de la calidad de vida del ser humano en el marco de una visión crítica y holística que contribuya a la transformación y al mejoramiento de las **personas, grupos** y la **sociedad** en sentido general.

De acuerdo con esto, el área está llamada a jugar un papel significativo en el diseño de planes de estudios y proyectos de investigación y extensión sobre la base de una filosofía crítica, democrática y participativa, que facilite a las nuevas generaciones toma de decisiones pertinentes en las circunstancias que así lo ameriten.

El Área de Ciencias Sociales y Humanidades ofrece el **programa de grado de Psicología**. Además, ofrece sus servicios a todas las áreas académicas y carreras de la universidad, a través de sus asignaturas que conforman los ciclos Propedéutico y de Formación General, Formativo y Profesional.

Con el objetivo de fortalecer el enfoque de compromiso social de la universidad con la realidad social dominicana, el Área se dedica a mantener su participación en la opción pública, para lo cual trabaja en los espacios internos de reflexión y en la construcción de la posición institucional sobre temas de importancia nacional.

Existen diferentes centros de investigación desde los cuales se plantean y analizan iniciativas y proyectos de gran impacto académico, empresarial, comunitario y social.

**CEGES:** El Centro de Gobernabilidad y Gerencia Social es un espacio especializado, con autonomía operativa, que asume la coordinación de las iniciativas en los temas de Institucionalidad Democrática, Sociedad Civil y Políticas Públicas.

**CEG:** El Centro de Estudios de Género tiene como objetivo estudiar la desigualdad de género desde un espacio formal de academia, definir perspectivas analíticas y contribuir a políticas que superen las desigualdades.

**CEED:** El Centro de Estudios Educativos tiene como finalidad incidir en la calidad de la Educación Dominicana, ofreciendo a la comunidad educativa servicios de capacitación y formación docentes, que contribuyan con las transformaciones necesarias para el mejoramiento del aparato educativo. Particularmente, se dedica a trabajar en fortalecer la práctica institucional del INTEC desde la transversalidad del enfoque de género.

## 19 PSICOLOGÍA

TÍTULO QUE OTORGA	:	LICENCIADO(A) EN PSICOLOGÍA
CRÉDITOS NO ELECTIVOS	:	154
CRÉDITOS ELECTIVOS	:	72
TOTAL DE CRÉDITOS	:	226

### 19.1.1 PROPÓSITO DE LA CARRERA

El propósito fundamental de la carrera de Psicología está orientado al desarrollo de las competencias que habiliten a sus egresados para estudiar e intervenir sobre los comportamientos del ser humano dentro de los distintos grupos y situaciones sociales, mediante el uso de estrategias que vayan en consonancia con el estado más actual de la psicología y la práctica profesional de la misma.

Aspira también a la formación de profesionales con sólidas competencias en evaluación, análisis e intervención de problemas psicológicos a nivel individual, grupal, organizacional y comunitario, para promover el desarrollo humano productivo, equilibrado, sostenible y equitativo desde una perspectiva interdisciplinaria.

#### 19.1.1.1 Perfil del profesional de Psicología

La Psicología es una profesión que comprende el estudio y la intervención en los comportamientos y procesos mentales de los seres humanos. a fin de aplicarlos en la elaboración e implementación de proyectos investigativos y de intervención, que contribuyen a la solución de problemáticas individuales y sociales, en diversos ámbitos tales como: salud, educación, empresa, y en la comunidad como espacio de construcción del desarrollo humano.

### 19.1.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de Psicología del INTEC es un profesional con gran compromiso ético y social, y con formación general desde una perspectiva crítica e interdisciplinaria, con aptitudes hacia la investigación y la comprensión de las problemáticas del comportamiento de los individuos y los grupos humanos, y además cuenta con las herramientas imprescindibles para la intervención individual y grupal en los diversos contextos de desempeño profesional.

Su formación le permite desarrollarse y desempeñarse en los ámbitos privado o público:

- En el área clínica, se desempeña tanto en el plano de la prevención como en el diagnóstico, pronóstico, y tratamiento psicoterapéutico. Es importante notar que, por ley, en la República Dominicana, para ejercer la práctica clínica en Psicología, se requiere de un nivel mínimo de Maestría. Esta formación facilitará el acceso a ese tipo de maestría.
- En el área social organizacional, dedicándose al diseño, desarrollo y evaluación de proyectos sociales o manejo de grupos y gestión humana general en el contexto de la realidad laboral.

- En el área del desarrollo y educación, brinda asesoría e intervención psicopedagógica, familiar, personal e institucional.
- En el área de investigación y desarrollo de la psicología como disciplina científica.

#### **19.1.2.1 Competencias Profesionales**

- Capacidad de análisis y juicio crítico y ético frente a los problemas humanos y sociales.
- Pensamiento reflexivo crítico y abierto.
- Capacidad para planteamiento y solución de problemas altamente complejos.
- Base para la formación clínica en la detección, tratamiento y prevención de problemas psicológicos que afectan la calidad de vida del ser humano.
- Manejo efectivo de los recursos disponibles.
- Capacidad de diseñar, desarrollar y evaluar proyectos de investigación social y psicológica.
- Capacidad de liderar, facilitar y dinamizar procesos humanos.
- Capacidad para anticiparse a situaciones problemáticas de su campo y actuar en concordancia.
- Capacidad para asumir procesos de mejoramiento en la calidad de vida de los individuos y grupos, en los diferentes contextos.
- Capacidad para trabajar en grupos interdisciplinarios.

#### **19.1.2.2 Áreas Principales de Conocimiento**

- Ciencias Sociales, Historia y Humanidades.
- Fundamentos de biología, fisiología y neurociencias.
- Psicología de los Procesos Mentales Superiores
- Psicología del Desarrollo.
- Psicopatología.
- Psicopedagogía.
- Psicología Social y Organizacional.
- Técnicas de medición, evaluación e intervención.
- Investigación social y psicológica.
- Legislación del ejercicio profesional.

#### **19.1.2.3 Competencias**

Las competencias del egresado de la carrera de Psicología, se incluyen:

- Visión global y holística de la realidad social.
- Atención al cambio global y local permanente.
- Capacidad para detectar, tratar y prevenir los principales problemas sociales que afectan la calidad de vida del ser humano, como la violencia contra la mujer, maltrato infantil, violencia social, depresiones, drogadicción, disfunciones sexuales, entre otras.

- Capacidad de promover patrones de comportamiento funcionales en niñas, niños, jóvenes, adultos y envejecientes.
- Iniciativa en la toma de decisiones.
- Capacidad para acompañar los procesos enseñanza-aprendizaje incidiendo en el mejor aprovechamiento de los actores involucrados.
- Capacidad para intervenir en el proceso de crecimiento, individual y grupal, en distintos contextos del quehacer humano.
- Pensamiento crítico y propositivo.
- Capacidad de innovar, de proponer soluciones novedosas a los problemas y situaciones de su ejercicio profesional.
- Capacidad para mantener una actitud indagadora y cuestionadora de la realidad, de investigar sobre la realidad y su ejercicio profesional.
- Capacidad de trabajo en equipo, conformar grupos de trabajo multidisciplinario y crear sinergias en la interacción con otros profesionales de su área y de áreas afines.

#### **19.1.2.4 Habilidades-Destrezas Técnico-Profesionales**

- Diseño, aplicación y evaluación de instrumentos psicológicos para la observación, registro, evaluación, diagnóstico e intervención individual y social.
- Psicoprofilaxis infantil, adulta individual y familiar.
- Evaluación, diagnóstico, análisis e intervención de problemas psicológicos y sociales a nivel individual, grupal, organizacional y comunitario.
- Capacidad para realizar entrevistas, evaluaciones y elaborar informes relativos a su profesión.
- Capacidad para intervenir en el proceso de crecimiento, individual y grupal, en distintos contextos del quehacer humano.
- Capacidad para cuestionar la realidad por medio de investigaciones en su área profesional, así como integrar los resultados de investigaciones a su práctica y a su propia formación y carrera profesional.
- Dominio de la legislación y las políticas relacionadas al ejercicio de la profesión.

#### **19.1.2.5 Valores**

- Criticidad, objetividad y rigurosidad científica.
- Sentido ético, compromiso social y responsabilidad ciudadana.
- Respeto a la diversidad.
- Sensibilidad ante la problemática social a nivel nacional e internacional.
- Responsabilidad social, personal y profesional en todos los ámbitos de su hábitat laboral.
- Vocación de servicio e interés por el bienestar del otro y de la colectividad.

#### **19.1.2.6 Actitudes**

- Actitud emprendedora frente a oportunidades.
- Flexibilidad y adaptabilidad a diversas situaciones y entornos laborales.

- Sensibilidad y compromiso social.
- Interés por su crecimiento profesional y actualización continua.

### 19.1.3 ESTRUCTURA CURRICULAR

El programa de Psicología comprende 12 módulos cuyas asignaturas se corresponden a 3 ciclos de estudios y se cursa a lo largo de un plan de estudios de 14 trimestres. La carrera se concibe estructurada en módulos que se enlazan entre sí, ofreciendo una visión dinámica del contenido de la misma y orientada en las áreas del quehacer psicológico.

Cada módulo tiene un propósito y resultados que constituyen las evidencias de dominio de las competencias a desarrollar en él. La carrera de Psicología consta de los módulos siguientes:

#### **Módulo 1**

##### **Inserción a la Vida Universitaria (24 créditos)**

*Desarrollo de competencias generales que fomenten el sentido de pertenencia y desenvolvimiento en la vida universitaria, generación de hábitos para el aprendizaje autónomo, compromiso con el mundo en el que vive, una actitud positiva hacia las artes y el deporte, y que faciliten el tránsito de la adolescencia a la vida de adulto joven.*

#### **Módulo 2**

##### **Perspectiva Cultural e Histórica (24 créditos)**

*Comprensión de los procesos socio-históricos para entender el valor de la identidad personal-social y de la relación con diferentes entornos, así como la importancia de interactuar con personas de diversas culturas y regiones.*

#### **Módulo 3**

##### **Comunicación y Razonamiento (18 créditos)**

*Desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para comunicarse de manera efectiva en forma oral y escrita, así como utilizar conceptos e ideas matemáticas para interpretar, representar, plantear y resolver situaciones de problemas.*

#### **Módulo 4**

##### **Lengua Extranjera (8 créditos)**

*Adquisición de habilidades comunicativas en lengua extranjera para una concepción más amplia del mundo global y expansión de conocimientos de diferentes culturas.*

#### **Módulo 5**

##### **Psicología Básica (24 créditos)**

*Diseñado para desarrollar en el estudiante la comprensión de las bases generales de la psicología y del ser humano como ente biopsicosocial, los procesos de construcción histórica de la Psicología y los presupuestos básicos de la Psicología Contemporánea.*

## **Módulo 6**

### **Metodología Psicológica (22 créditos)**

*Módulo donde el estudiante aprende todos los procesos y herramientas metodológicas y las competencias básicas que lo habilitarán en la investigación psicológica. Aprende a desarrollar actitudes y competencia para la investigación científica en el campo psico-social, y hace uso de las diversas estrategias y técnicas del levantamiento y análisis de datos.*

## **Módulo 7**

### **Profesional Básico (40 créditos)**

*Este módulo ha sido diseñado con el objetivo de que los estudiantes tengan una formación básica sólida, valorando las diversas vertientes disciplinares, de manera tal que con este módulo se garantice las bases científicas y las competencias profesionales necesarias.*

## **Módulo 8**

### **Desarrollo Educativo. [Psicología Infantil y Adolescente] (38 Créditos)**

*El estudiante desarrollará conocimientos que le permitirán comprender los aspectos biopsicosociales del desarrollo del niño, niña y adolescente; facilitar procesos de psicoprofilaxis infantil y adolescente en los contextos familiar y educativo; reconocer los trastornos psicológicos, así como interferentes en el aprendizaje en este grupo etéreo; y manejar estrategias para su abordaje. Ofrece las bases para desempeñarse en el área de Psicología Educativa, y Clínica, con orientación en niños y adolescentes. Algunas de las asignaturas del módulo siguiente pueden integrarse a este módulo para una mejor orientación en Clínica Infantil.*

## **Módulo 9**

### **Psicología Clínica y Neurocognitiva [Psicología del Adulto y la Vejez] (38 Créditos)**

*El estudiante desarrollará conocimientos que le permitirán comprender los aspectos biopsicosociales de la evolución del adulto y del adulto mayor; facilitar procesos de psicoprofilaxis familiar; reconocer trastornos psicológicos de este grupo etéreo y manejar estrategias para su abordaje. Ofrece las bases para desempeñarse en el área clínica, con orientación en adultos. Algunas de las asignaturas del módulo anterior pueden integrarse a este módulo para una orientación en Clínica Infantil.*

## **Módulo 10**

### **Psicología Social y Organizacional (38 Créditos)**

*Módulo donde se conocerán los aspectos generales de la psicología social y organizacional; mediante el estudio de los procesos de socialización y constitución de los*

*sujetos durante toda la vida, haciendo énfasis en el impacto de los diversos grupos sociales, como de las instituciones sociales en dicho proceso. Se desarrollaran competencias para el estudio y la intervención psico-social en las organizaciones y los entornos sociales.*

### **Módulo 11**

#### **Gestión de Riesgos en Psicología (8 créditos)**

*Tiene por objetivo desarrollar destrezas de manejo de crisis, de conflictos, de desastres y emergencias.*

### **Módulo 12**

#### **Ejercicio Profesional (28 créditos)**

*Tiene como objetivo desarrollar la conciencia ética y el sentido práctico necesarios en el desempeño profesional de la psicología en las áreas o campos de selección de los estudiantes, desde la práctica profesional en pasantías, como el abordaje teórico desde distintas asignaturas que complementen los módulos infantil/adolescente, adulto/vejez y social/organizacional.*

### 19.1.3.1 Plan de Estudios

El plan de estudios de la Carrera de Psicología aprobado y vigente, muestra el desarrollo secuencial de la carga académica a lo largo de los 14 trimestres del programa.

#### PSICOLOGÍA (PSI)

**Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010**

Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>			
COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4		0
ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL <sup>(1)</sup>	2		0
ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5		0
ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE <sup>(2)</sup>	2		0
ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA <sup>(2)</sup>	4		0
	<b>17</b>		
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>			
COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC101	0
QUEHACER CIENTÍFICO	4		0
CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM101	0
ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL <sup>(2)</sup>	4		
	<b>17</b>		
<b>TERCER TRIMESTRE</b>			
PENSAMIENTO Y PROBLEMAS DE LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA	4		0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	4		0
PSICOLOGÍA GENERAL I	4		0
ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL <sup>(2)</sup>	4		
	<b>16</b>		
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>			
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	4		0
DESARROLLO Y SOCIEDAD	4		0

## PSICOLOGÍA (PSI)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
PSICOLOGÍA GENERAL II	4	PSI201	0
INGLÉS <sup>(3)</sup>	4		0
	<b>16</b>		
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>			
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	4	CBM204	0
PROCESOS SOCIO-HISTÓRICOS DOMINICANOS	4		0
HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA	4		0
INGLÉS <sup>(3)</sup>	4		0
	<b>16</b>		
<b>SEXTO TRIMESTRE</b>			
SISTEMAS PSICOLÓGICOS CONTEMPORÁNEOS	4	PSI203	0
PSICOLOGÍA BIOLÓGICA	4		0
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I	4		0
ELECTIVA EN CIENCIAS DE LA NATURALEZA <sup>(4)</sup>	4		0
	<b>16</b>		
<b>SÉPTIMO TRIMESTRE</b>			
SEXUALIDAD HUMANA	4		0
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	4	PSI208	0
PSICOLOGÍA FISIOLÓGICA	4		0
ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA <sup>(4)</sup>	4		0
	<b>16</b>		
<b>OCTAVO TRIMESTRE</b>			
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA	2	PSI210	0
PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD	4		0
FUNDAMENTOS DE NEUROCIENCIA	4	PSI311	0
PSICOLOGÍA CONDUCTUAL I	4	PSI202	0

## PSICOLOGÍA (PSI)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
DESARROLLO INFANTIL Y ADOLESCENTE	4		0
	<b>18</b>		
<b>NOVENO TRIMESTRE</b>			
PSICOLOGÍA COGNOSCITIVA	4		0
DESARROLLO DEL ADULTO Y LA VEJEZ	4	PSI339	0
INTRODUCCIÓN A LA MEDICIÓN PSICOLÓGICA	4		0
PSICOLOGÍA CONDUCTUAL II	4	PSI337	0
	<b>16</b>		
<b>DÉCIMO TRIMESTRE</b>			
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	4		0
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	4		0
PSICOLOGÍA DE LA NEGOCIACIÓN Y MEDIACIÓN DE CONFLICTOS	4	PSI311	0
PSICOLOGÍA DE LA EMERGENCIA Y DESASTRES	4		0
ELECTIVA PROFESIONAL <sup>(5)</sup>	4		0
	<b>20</b>		
<b>DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE</b>			
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 o 10 <sup>(6)</sup>	4		0
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0
ELECTIVA PROFESIONAL <sup>(5)</sup>	4		0
	<b>20</b>		
<b>DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE</b>			
PROYECTO INTEGRADOR DEL MÓDULO 8	2		0
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0

## PSICOLOGÍA (PSI)

Aprobado por la Junta de Regentes en fecha 17 de agosto del 2010 y vigente a partir de agosto del 2010

Asignatura	Créditos	Prerrequisitos	Requisitos de Crédito
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0
ELECTIVA DE LOS MÓDULOS 8, 9 Ó 10 <sup>(6)</sup>	4		0
	<b>18</b>		
<b>DÉCIMO TERCER TRIMESTRE</b>			
ÉTICA	4		0
PASANTÍA I DE PSICOLOGÍA	4		0
ELECTIVA PROFESIONAL <sup>(5)</sup>	4		0
ELECTIVA PROFESIONAL <sup>(5)</sup>	4		0
	<b>16</b>		
<b>DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE</b>			
PASANTÍA II DE PSICOLOGÍA	4		222
	<b>4</b>		
<b>Inglés <sup>(7)</sup></b>			
CLAVE 100 Ciclo Propedéutico	:	46 Créditos	
CLAVE 200 Ciclo Formativo	:	66 Créditos	
CLAVE 300 Ciclo Profesional	:	114 Créditos	
<b>TOTAL</b>	:	<b>226 CRÉDITOS</b>	

### TÍTULO OBTENIDO:

LICENCIADO(A) EN PSICOLOGÍA

**NOTAS:**

- (1)** Primera asignatura a inscribirse en el Instituto.
- (2)** El estudiante cursará una electiva Socio-Humanística, una electiva de Arte o Deporte, una electiva Medio-Ambiental y una electiva Histórico-Cultural claves 100, correspondientes al Ciclo Propedéutico de Formación General.
- (3)** El estudiante cursará dos niveles de inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
- (4)** El estudiante cursará una electiva en Ciencias de la Naturaleza y una electiva Socio-Humanística, Claves 200, programadas para estos fines por la coordinación; correspondiente al Ciclo Formativo.
- (5)** El estudiante cursará 4 asignaturas electivas profesionales, Clave 300, programadas para estos fines por la coordinación correspondiente al Ciclo Profesional.
- (6)** El estudiante cursará ocho (8) electivas del Ciclo Profesional, Clave 300, correspondientes a los módulos 8, 9 ó 10, programadas por la Coordinación.
- (7)** El estudiante debe aprobar el examen de inglés para poder optar por el Título.

## **XX. Descripción de Asignaturas<sup>3</sup>**

---

<sup>3</sup> Descripción de todas las asignaturas ordenadas según clave.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ANÁLISIS NUMÉRICO	CBM303	4	CBM208	<p>Desarrollar en los estudiantes la habilidad y los conocimientos necesarios para definir y desarrollar Métodos Numéricos para la solución óptima de los múltiples problemas de la Ciencia y la Tecnología. Esto se lleva a cabo con las herramientas teórico-prácticas que ofrece el análisis numérico por medio de soluciones numéricas usando lenguajes de programación como el Fortran, Algol y otros lenguajes de aplicación científica.</p>
ADMINISTRACIÓN ACTUARIAL	CBM328	4	ADM201 CBM325 CBM327	<p>Mediante el conocimiento de los principios generales, el estudiante será capaz de cuantificar las variables inherentes al riesgo asumido por las compañías de seguros con el fin de disminuir la pérdida probable mediante las previsiones necesarias; considerando para su efecto, distintas herramientas técnicas como la Probabilidad, la Estadística y la Teoría del Riesgo.</p>
ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	INC391	4	INC370	<p>Estudio de las pautas y herramientas sobre la administración de la empresa constructora y proyectos construcción. Para el módulo de proyectos se domina como herramienta principal la programación de obra como instrumento de planificación y seguimiento de la ejecución del proyecto. También se desarrollan otras herramientas de apoyo a la programación que aportan valor a la gestión de la obra, tales como: plan físico de obra, gestión del talento humano y materiales. Para el módulo de administración de la empresa constructora la herramienta central de estudio es el plan estratégico de la empresa, con la visión del desarrollo y gestión de una nueva empresa.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	INS329	3	ADM315	Conceptos de Planificación. Determinación de requerimientos, uso y gestión de las tecnologías de la información, vinculada a la estrategia organizacional como soporte concurrente de la misma. El enfoque de gerencia a la Gestión Estratégica de la Tecnología de la Información y el impacto en las organizaciones. Comprendiendo conceptos de las Tecnologías de la Información como ventaja competitiva en las organizaciones, evaluando los problemas de la incorporación exitosa, o no, de las TICs en las organizaciones. Entendiendo cómo las decisiones estratégicas impactan las adquisiciones de recursos y capacidades de TICs, incluyendo la habilidad de evaluar opciones de tercerización, etc. Entendiendo el rol de Control de las TICs y de gestión de Servicios, desde la perspectiva de Gerencia.
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	ADM315	4		Ideas sobre la Administración. Enfoque funcional para el estudio analítico de la Administración. Método para dividir el trabajo de una empresa y sus actividades fundamentales. La administración de los recursos humanos; técnicas de análisis y valoración de puestos. Reclutamiento, selección, entrenamiento y evaluación del personal.
ÁLGEBRA ABSTRACTA	CBM315	4	CBM208 CBM312	Comprende, en primer lugar, un estudio de la Teoría de Grupos. Grupos de Permutaciones, Cíclicos, Isomorfismo, el Teorema de Cayley, Homomorfismos. Grupos Abelianos, de Clases Laterales, Subgrupos Normales. Grupos Factores y Series de Grupos: Normales y Subnormales. En segundo lugar se realiza un estudio de la Teoría de Anillos y Campos, Dominios Enteros, el Campo de Cocientes de un Dominio Entero, Anillos Cocientes e Ideales, Homomorfismos de Anillos, el Anillo de los Polinomios, una Introducción a los Campos de Extensión, los Elementos Algebraicos y los Trascendentes, así como un breve estudio de los Espacios Vectoriales.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ÁLGEBRA LINEAL	CBM208	5	CBM203	Matrices, determinantes, espacios vectoriales y transformaciones lineales, matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones; espacios vectoriales y transformaciones lineales; valores y vectores propios; formas bilineales cuadráticas y hermíticas; y espacios con producto interno.
ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	CBM101	5		Comprende el estudio de todos los aspectos preliminares necesarios para un primer curso de Cálculo. Partiendo de los contenidos conceptuales de funciones algebraicas, trigonométricas y logarítmicas, las secciones cónicas, coordenadas polares y ecuaciones paramétricas, se crean oportunidades de aprendizaje que desarrollen en el estudiante las competencias de representación, análisis, interpretación y síntesis de información; las de comprensión sistémica de procesos; las de comunicación de ideas, opiniones y sentimientos de forma sustentada; las de trabajo colaborativo. Apoyándose en estrategias que integran las tecnologías de información y comunicación, la exploración y el trabajo en equipo, provén oportunidades para desarrollar actitudes favorables hacia la Matemática como disciplina que apoya la comprensión e interpretación del entorno.
ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	INS207	5	IDS201	Construye sobre la base de cursos anteriores en lógica de programación y orientación a objetos para introducir los conceptos fundamentales de las estructuras de datos y los algoritmos que derivan de ellos. Entre los temas se incluyen la recursividad, la filosofía subyacente de la programación orientada a objetos, estructuras de datos fundamentales (incluyendo colas, pilas, listas enlazadas, árboles y grafos), las bases del análisis algorítmico, y una introducción a los principios de traducción de lenguajes computacionales.
ANÁLISIS DE COSTOS DE PROCESOS	INI323	4	INI301	Al concluir esta asignatura, el estudiante estará en capacidad de calcular los costos de las operaciones para tomar decisiones de manera oportuna, conocer los diferentes métodos y sistemas de costeo, y diferenciarlos en su aplicación práctica. También de construir modelos de toma de decisiones sobre qué y cuánto producir. Determinar la mezcla de ventas más apropiada, sobre sus precios y evaluación de alternativas.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	CON320	4	CON318	Adiestramiento en el análisis e interpretación de información contenida en los Estados Financieros básicos de las empresas y realizar recomendaciones pertinentes. Indicadores financieros básicos, métodos de análisis de los Estados Financieros. Medidas que generan valor en las empresas, EVA, MVA, BE, CFROI.
ANÁLISIS DE REGRESIÓN	CBM318	4	CBM316	Presenta los alcances y limitaciones de este tipo de modelos, domina los fundamentos matemáticos del modelo y considera sus aplicaciones potenciales usando un paquete de cómputo estadístico para efectos del cálculo. Incluye el estudio de las Series Temporales.
ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	IDS310	5	IDS308	Se presenta una amplia cobertura de conceptos sobre los requerimientos de software, así como técnicas para su especificación y modelado.
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	CBM205	4	CBM204	Profundización de las estadísticas, donde se manejan conceptos de estadística inferencial como prueba de hipótesis a partir de una muestra y de dos muestras, análisis de varianza, correlación y regresión, análisis de datos cualitativos y tablas de contingencia. También se enfocan las técnicas fundamentales de la estadística no paramétrica y el control estadístico de procesos.
ANÁLISIS MATEMÁTICO I	CBM314	4	CBM203 CBM312	Comprende el estudio del sistema de números reales y el de los complejos, nociones sobre la teoría de conjuntos, la topología en conjuntos de puntos, y los conceptos de límite y continuidad. El tratamiento que se da es del nivel del dado en contenido de los 4 primeros capítulos del libro Análisis Matemático de Apóstol, pudiendo utilizarse otras fuentes.
ANÁLISIS MATEMÁTICO II	CBM317	4	CBM314	Comprende el estudio de Derivadas, el de las Funciones de Variación Acotada y Curvas Rectificables, el de la integral de Riemann-Stieltjes y el de Series Infinitas y Productos infinitos. El tratamiento que es del nivel dado en el contenido de los capítulos del 5 al 8 del libro Análisis Matemático, de Apóstol, pudiendo utilizar otras fuentes.
ANÁLISIS MATEMÁTICO III	CBM320	4	CBM317	Comprende el estudio de sucesiones y series de funciones, el de integral de Lebesgue, el de series e integrales de Fourier, así como el cálculo diferencial de varias variables. El tratamiento que se da es del nivel del dado en el contenido de los capítulos del 9 al 12 del libro <b>Análisis Matemático</b> de Apóstol.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ANÁLISIS MATEMÁTICO IV	CBM324	4	CBM320	Comprende contiene el estudio de Funciones Implícitas y los Problemas de Extremo, las Integrales Múltiples de Riemann, las de Lebesgue, así como la Teoría de Cauchy y el cálculo de Residuos. El tratamiento que se da es del nivel del dado en el contenido de los capítulos del 13 al 16 del <b>Análisis Matemático</b> de Apóstol, pudiendo utilizarse otras fuentes.
ANÁLISIS MULTIVARIADO	CBM321	4	CBM318	Presenta algunas de las principales técnicas del Análisis Estadístico Multivariante, aplicables a la solución de problemas de estadística.
ANÁLISIS NUMÉRICO	CBM303	4	CBM203	Desarrollar en los estudiantes la habilidad y los conocimientos necesarios para definir y desarrollar Métodos Numéricos para la solución óptima de los múltiples problemas de la Ciencia y la Tecnología. Esto se lleva a cabo con las herramientas teórico-prácticas que ofrece el análisis numérico por medio de soluciones numéricas usando lenguajes de programación como el Fortran, Algol y otros lenguajes de aplicación científica.
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	INS324	4	INS205	Estudio de procesos / métodos / técnicas y herramientas que las organizaciones utilizan para determinar cómo se deben conducir los negocios. Con un particular énfasis en cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) pueden contribuir más efectivamente a la forma en que el negocio es organizado. La asignatura aplica una metodología sistemática para analizar problemas y oportunidades, determinando cuál es el rol que pueden jugar los Sistemas de Computación, para resolver los hallazgos, a través de la articulación de capacidades tecnológicas; o especificando <b>Requerimientos para Soluciones de Sistemas Información</b> , bien sean estos desarrollados en las empresas, tercerizados o adquiridos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ANTEPROYECTO DE GRADO	IND328	4	IND346	Ésta es la primera de dos materias concebidas sobre el Proyecto Final, donde se resumen los conocimientos obtenidos en un solo proyecto a elección del estudiante y en el área en que planea desarrollarse en el futuro. Permite tener dos trimestres completos para desarrollar el proyecto, elaborar un prototipo y gestionar su patrocinio. Se descubre un proyecto de diseño de alta complejidad: cubriendo las primeras etapas del desarrollo de un producto: el planteamiento del problema, la investigación, la exploración de alternativas y la elaboración de planos técnicos preliminares y modelos a escala de la solución propuesta.
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	CSG204	4		Aborda los principales conceptos, disciplinas y métodos de la Antropología así como el estudio de los comportamientos sociales y culturales a través de diferentes temas relacionados con esta disciplina. El énfasis esencial estará centrado en los procesos de creación de culturas y su diversidad, la transculturación y su impacto en el comportamiento social y el desarrollo de las culturas alternativas.
APLICACIONES MACROECONOMÉTRICAS EN EIEWS	ECO328	4	ECO306 ECO308	Combina los modelos macroeconómicos y las técnicas econométricas con el uso del software Econometrics Views; con lo que se pretende mostrar a los estudiantes cómo construir, estimar y calibrar modelos macroeconómicos.
ARQUITECTURA DE SOFTWARE	IDS309	4	IDS307	Esta asignatura modela arquitectónicos para diseño de alto nivel y su aplicación en distintos tipos de software, así como diseño arquitectónico basado en escenarios y métodos de evaluación de arquitecturas
ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR	INS313	4	CBF203	Proveer las herramientas básicas necesarias para el entendimiento del funcionamiento de un computador digital, en función de la comprensión del funcionamiento de sus componentes y los parámetros involucrados. Esta asignatura va acompañada con horas de práctica en el Laboratorio de Electrónica /Laboratorio de Tecnología / Simulación.
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE	IDS308	5	IDS317	Esta asignatura analiza tópicos relacionados con el aseguramiento de calidad y las pruebas de software.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ASPECTOS LEGALES DE INGENIERÍA	INC354	2	INC369	<p>El alumno conocerá y podrá aplicar los fundamentos de la legislación laboral, los conocimientos básicos de las responsabilidades tributarias, los aspectos relacionados con la Seguridad Social y otras legislaciones vinculadas al ejercicio profesional. Se comprenderá la importancia que tienen estos aspectos y podrá contar con una visión útil para desempeñarse en los sectores público y privado.</p>
ASPECTOS LEGALES EN LOS NEGOCIOS I	ADM314	4	ADM201	<p>Este curso se enfoca en los aspectos legales básicos sobre los cuales la sociedad está estructurada, sus aplicaciones en el mundo de los negocios, procedimientos legales, y terminología. Se discuten los principios legales que afectan las relaciones de negocio, incluyendo contratos, documentos comerciales, leyes comerciales y laborales y la relación con el Gobierno y el sector comercial y empresarial nacional e internacional.</p>
ASPECTOS LEGALES EN LOS NEGOCIOS II	ADM317	4	ADM314	<p>Es una continuación y profundización de los aspectos enfocados en la asignatura anterior. Entre los temas a tratar está el de Sociedades Comerciales y su creación, Corporaciones, Deudas y Quiebra, Leyes sobre Propiedades e Inmobiliarias, Herencias, Préstamos, Acuerdos y Contratos, y aspectos relacionados con acuerdos y leyes internacionales.</p>
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	PSI-315	4		<p>La diversidad resulta ser una característica distintiva de la condición humana. El concepto de sociedad humana diversa hace alusión al reconocimiento y ACEPTACIÓN de que entre las personas existen diferencias, no sólo en su apariencia física, sino en su forma de pensar, sentir, hacer y relacionarse con el mundo. Todo esto debe ser considerado, analizado y aprovechado para la experiencia educativa; atender la diversidad al desarrollar una educación que valora y respeta las diferencias, viéndolas como una oportunidad para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. La escuela y la educación se hacen INCLUSIVAS, ya que se entiende que son estudiantes todos los niños y todas las niñas, incluyendo quienes tienen necesidades educativas "especiales". No se considera a nadie como impedido o discapacitado o en desventaja, sino diferente. La educación inclusiva es ante todo una cuestión de justicia y de equidad, ya que aspira a proporcionar una educación de calidad, sin distinción de condición física, mental ni social.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
AUDITORÍA I	CON318	4	CON308	Estudio de las responsabilidades y funciones del Contador Público, de las normas y principios generales de la auditoría y de la elaboración de papeles de trabajo. La ética y el Auditor. Tipos de auditorías. El Auditor Interno y Externo; y su importancia para credibilidad de la administración. El Auditor externo y su papel en la información financiera para la toma de decisiones.
AUDITORÍA II	CON319	4	CON318	Estudio de los diferentes tipos de dictámenes, importancia de su preparación en las empresas, ética profesional responsabilidad legal del auditor (Ley 633 decreto 2032 del 16 de Junio de 1944), normas Internacionales de contabilidad, organismo nacionales e internacionales de auditoría y normas de auditoría, el auditor y los fraudes o actos ilegales; confidencialidad y conflicto de intereses.
AUDITORÍA Y CONTROLES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	INS361	3	INS205	Introducción a los conceptos fundamentales de Auditoría de Tecnología de la Información, y a la función de Control de TI. Controles de TI, tipos de controles, impacto de los controles en las organizaciones. Cómo manejar y auditar los controles. Conceptos y técnicas usadas en las Auditorías de Tecnología de Información. Proceso de creación de una estructura de control con objetivos y métricas. Auditoría de Infraestructura de TI a través de objetivos y métricas. Comprendiendo Resultados de Auditorías, estableciendo procedimiento de remediación para hallazgos. Y las mejores prácticas y regulaciones.
AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	INI337	4	INL325	Rol de la tecnología en la creación y mantenimiento de sistemas continuos e intermitentes. Uso de controles y sensores: de temperatura, fotosensibles, eléctricos y electrónicos. Uso de dispositivos neumáticos, hidráulicos, eléctricos, etc. Montaje de líneas de llenado, transporte, empaque, etiquetado, control de producción y calidad. Preparación de un <b>Proyecto Grupal</b> para ser presentado como requisito de la asignatura con el uso del Laboratorio de Automatización y Robótica.
AUTOMATIZACIÓN, CONTROL E INSTRUMENTACIÓN	INE363	4	INE338	Esta asignatura proveerá los conocimientos para diseñar, desarrollar y poner en operación <b>sistemas automáticos de control</b> para los sistemas eléctricos de potencia; conocer los elementos que sirven para medir, controlar y registrar variables; aprenderán el sistema estandarizado de símbolos que se emplea en la instrumentación y control eléctrico. Estos sistemas varían desde simples arrancadores a sistemas de tratamiento automático.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
BASE DE DATOS II	INS327	4	INS206	Implementación de los conceptos adquiridos con el uso de varias herramientas, desarrollando casos específicos para la creación de una Aplicación de Base de Datos, programadas en diferentes plataformas. Entendiendo, con exactitud, la importancia crítica de sistemas (como ERPs) con Bases de Datos Relacionales. Roles de Administración y Seguridad de Data, y el impacto en la Gestión de Bases de Datos. Comprender los conceptos de <b>optimización, Backup / Restore / Transactions</b> , etc. El rol de DBA en las organizaciones. Entendiendo, de forma práctica, cómo las Bases de Datos Relacionales soportan aplicaciones basadas en la web. Esta asignaturava acompañada con horas de práctica de Laboratorio.
BASES DE DATOS I	INS206	4	INS207	Introducción de los conceptos de manejo de Datos e Información. Identificación de los requerimientos organizacionales de información, modelando a través de técnicas de modelación de data. Aprender la transformación de un modelo conceptual de datos, en un modelo relacional, técnicas de normalización, implementaciones utilizando sistemas de bases de datos difundidos en el mercado. Entender las tareas básicas de gestión de bases de datos y seguridad de data. Desarrollo de aplicaciones de bases de datos, entender la existencia de sistemas que son altamente dependientes del uso de herramienta de Gestión de bases de datos. Entender los conceptos de transacciones de base de datos. Esta materia va apoyada con horas de <b>práctica de Laboratorio</b> .
CÁLCULO DIFERENCIAL	CBM102	5	CBM101	Comprende el estudio de los principios fundamentales del Cálculo Diferencial desarrollando habilidades y destrezas para la comprensión de todo lo relativo a las funciones y métodos, límites y continuidad, derivación, aplicaciones de la derivada e introducción a las antiderivadas; que, a través de, una metodología que integre las tecnologías de información y comunicación se apoye en la representación, interpretación, formulación y resolución de situaciones problemáticas interdisciplinarias, se proponga el desarrollo de las capacidades de comunicación, de abstracción, de manipulación de modelos, de comprensión sistémica de procesos y la toma de decisiones fundamentadas.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
CÁLCULO INTEGRAL	CBM201	5	CBM102	Esta asignatura desarrolla los aspectos fundamentales relacionados con el proceso de integración y las series infinitas. Los contenidos conceptuales que se trabajan son: Integración, Métodos de integración, Integrales Impropias, Aplicaciones de la Integral, Introducción a las Ecuaciones Diferenciales de primer orden y las series infinitas.
CÁLCULO INTEGRAL PARA NEGOCIOS	CBM200	5	CBM102	Esta asignatura desarrolla los aspectos fundamentales relacionados con el proceso de integración y las series infinitas contextualizados y enfocados en su aplicación dentro del quehacer profesional del área de negocios. Los contenidos conceptuales que se trabajan son: <b>Integración, Métodos de integración, Integrales impropias, Aplicaciones de la integral, Introducción a las ecuaciones diferenciales de primer orden y las series infinitas.</b>
CÁLCULO VECTORIAL	CBM202	5	CBM201	Cálculo Diferencial e Integral, Vectorial y en varias variables, vectores y Geometría Analítica en el espacio, funciones vectoriales, funciones en varias variables, integrales múltiples e integración en campos vectoriales.
CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	INE336	4	CBF204	Descripción: Análisis vectorial, Ley de Coulomb, intensidad campo eléctrico, densidad flujo eléctrico, ley de Gauss, divergencia, energía, potencial, conductores, dieléctricos, capacitancia, métodos de mapeo, ecuaciones de Poisson y Laplace, campos magnéticos estables, fuerzas magnéticas, materiales, inductancia, campos variables con el tiempo, ecuaciones de Maxwell, ondas planas y líneas de transmisión.
CIENCIA DE LOS MATERIALES	INI329	5	CBQ202 ING206	Estudio de las propiedades de los materiales, propiedades dinámicas, deformación, endurecimiento, aleaciones ferrosas y no ferrosas. Recocido, normalizado, templado; Diagrama de equilibrio, diagrama T-T-T. Propiedades de los materiales no metálicos. Estudio de interacción de los materiales y el medio ambiente.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
CIRCUITOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INE339	4	CBF203 INC370	<p>Como parte integradora de conocimientos, la asignatura de instalaciones eléctricas es esencial en las ingenierías, y debido a que en la Ingeniería Civil una de sus funciones es la de realizadora de infraestructura, la electricidad forma parte de ésta. El estudiante aprenderá a interpretar los diseños de planos eléctricos residenciales, industriales y urbanísticos. Aprenderá cuales son los procesos de instalaciones eléctricas, lo que determinará el buen desempeño en el trabajo en equipo y el buen desarrollo de la planificación del proyecto. Desarrolla los conocimientos, habilidades, destrezas y criterios válidos para la evaluación de las instalaciones eléctricas.</p>
CIRCUITOS ELÉCTRICOS	INE319	4	CBF203	<p>La asignatura tiene por objetivo el análisis y diseño de los sistemas eléctricos en las instalaciones eléctricas en general y en las industrias. Se analizan y se aplican en situaciones reales los conceptos aprendidos en Física Eléctrica. Aprenderán a diseñar circuitos eléctricos, interpretar diseños de circuitos eléctricos, planos eléctricos; y manejar tablas eléctricas. Manejarán los conceptos, analizarán y llevarán a práctica todo lo relacionado a la corriente directa, corriente alterna, potencia activa, reactiva y aparente, el factor de potencia y su mejoramiento; cálculos de caída de voltaje, selección del conductor adecuado para instalaciones de elementos de consumo resistivos y de máquinas eléctricas. Adquirirán conocimientos de supervisión de seguimiento técnico de las instalaciones eléctricas.</p>
CIRCUITOS I	INE346	4	CBF203	<p>Desarrollar el manejo del mejoramiento del uso de la <b>energía eléctrica</b> enseñando el buen uso de los equipos de consumo energético y también la aplicación de tecnologías para obtener un resultado óptimo que nos lleve a disminuir el impacto negativo al medio ambiente, producto de la contaminación por efecto del uso de combustibles fósiles. Todo esto sin impactar la capacidad de producción y las comodidades que nos ofrece la energía eléctrica.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
CIRCUITOS II	INE348	4	INE346	Estado estable sinusoidal, números complejos, conceptos de fasores, métodos de solución general para circuitos de CA, potencia compleja, potencia promedio y valores RMS, circuitos polifásicos y series de Fourier
CIRCUITOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS	IMC317	4	INE346	Esta asignatura incluye los conceptos básicos que permitan interpretar, seleccionar, mantener, controlar y diseñar, en forma óptima, los circuitos neumáticos, hidráulicos, electroneumático y electrohidráulicos automatizados por medios mecánicos, eléctricos y electrónicos, apoyándose en las nuevas tecnologías para el desarrollo e innovación. Con prácticas de Laboratorios.
CIRCUITOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	INL304	5	INL346	Conocer la teoría de señales eléctricas, los principios de modulación y los sistemas analógicos de comunicación. Aplicar estos conocimientos para el diseño de sistemas de comunicación modulados. Simular el funcionamiento de los sistemas de comunicaciones utilizando <i>Matlab®</i> y <i>Simulink®</i> .
COMERCIO ELECTRÓNICO	INS339	3	INS205	Comprender la estructura de la Internet. Fundamentos de Comercio Electrónico, Componentes de un sistema de negocio electrónico y comercio electrónico. Elementos claves para negocios electrónicos. Conceptualización de un Proyecto. Impacto del Mercadeo. Costos aparentes, ocultos del Comercio Electrónico. Evaluación de Modelo de negocios. Soluciones integrales en materia tecnológica para la puesta en marcha de iniciativas de comercio electrónico y e-business. Análisis de casos mundiales de éxito de comercio electrónico.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	MER317	4	MER321	<p>través de esta asignatura el estudiante desarrollará la comprensión de las motivaciones y conductas, así como de los mecanismos involucrados en la toma de decisiones del consumidor en el proceso de compra de bienes y servicios. Se incluye el análisis de aspectos como la <b>Psicología del Consumidor</b> como disciplina, el proceso de toma de decisiones, la personalidad y otros rasgos psicológicos y su influencia en la decisión de compra y selección de productos y marcas, procesos de aprendizaje, la comunicación y el mensaje persuasivo, influencia de los grupos sociales, entre otros temas afines.</p>
COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	ADM330	4	ADM201	<p>Esta asignatura cubre de manera general el comportamiento de los individuos en las organizaciones con el objetivo de aumentar su efectividad y su bienestar personal y organizacional. La asignatura hace énfasis en los siguientes temas: Trabajo en Equipo, Equipos de trabajo, Motivación, Comunicación, Liderazgo, Solución de Conflictos y Negociaciones, Estructura Organizacional, Diseño de puesto, Poder y comportamiento político. Entrenamiento out door.</p>
COMUNICACIÓN AVANZADA EN LOS NEGOCIOS	ADM329	2	ADM328	<p>Se relaciona con la asignatura anterior pero con énfasis en presentaciones orales y discursos. Se cubrirán aspectos como habilidades en reuniones, manejo del tiempo, habilidad de escuchar y sintetizar, diseño, preparación y manejo de ayudas y equipos audiovisuales y plataformas virtuales. También se hará énfasis en los aspectos relacionados con la imagen reflejada por los individuos, el manejo de conversaciones y entrevistas. Oratoria.</p>
COMUNICACIÓN DE DATOS I	INS314	4	INS307	<p>Comprender conceptos de Redes, Tipos de Redes, Componentes de una red, analizar el modelo TCP-IP. Entender el modelo de referencia OSI. De cada uno de los niveles, con la profundidad necesaria e indispensable. Conceptos de transmisión de señales, sistemas y medios de transmisión, codificación y modulación. Estudio de las características de protocolos de acceso al medio LAN. Esta asignatura va acompañada con horas de práctica en el Laboratorio.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
COMUNICACIÓN DE DATOS II	INS315	4	INS314	<p>Estudio de los Fundamentos de la Comunicación de Datos necesarios para el análisis, diseño, implementación y operación de redes de datos. Conceptos de protocolos de comunicaciones: TCP/IP y últimas tecnologías en el área. Esta asignatura va apoyada con horas de práctica de Laboratorio.</p>
COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	AHC101	4		<p>La asignatura <b>Comunicación en Lengua Española I</b> tiene como finalidad contribuir a la formación general de los estudiantes mediante el desarrollo de competencias intelectuales tales como la comprensión, la generalización, la clasificación, el análisis y la producción escrita. Para ello se emplean estrategias de lectura para la comprensión, la interpretación y el análisis de textos y el esquema de la organización de los mismos, la producción de resúmenes, de síntesis y de textos nuevos. La lectura de artículos científicos y de obras literarias, así como la representación ante sus compañeros de los diferentes actos de intercomunicación oral garantizan una formación integral y un desempeño exitoso en la vida profesional</p>
COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	AHC102	4	AHC101	<p>El programa de <b>Comunicación en Lengua Española II</b> da continuidad a los contenidos tratados en Comunicación en Lengua Española I tiene como finalidad que los estudiantes desarrollen su competencia comunicativa, tanto oral como escrita, a través del análisis crítico de textos académicos y profesionales de alta complejidad, con un enfoque que integra las diversas competencias y subcompetencias de la lengua: la comunicativa, la lingüística, la discursiva, la sociocultural, la psicolingüística, la estratégica, la intelectual y la artística literaria. Además, se enfatiza la producción de textos escritos en su variada tipología, tomando en cuenta las situaciones comunicativas de los estudiantes en su vida docente y en su futuro quehacer profesional.</p>
COMUNICACIÓN INTEGRADA DE MERCADOTECNIA	MER304	4	CON305 MER321	<p>Marco conceptual general sobre la estrategia de comunicación y cómo esta impacta en el plan de mercadotecnia, análisis de la mezcla de comunicación: publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales y publicity; debates sobre el uso de los medios tradicionales y los electrónicos, elaboración del presupuesto de comunicación, así como la planeación y monitoreo de la estrategia general de comunicación.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
COMUNICACIÓN Y DINÁMICA DE GRUPO	PSI335	4		
COMUNICACIONES	INE373	4	INE336	Esta asignatura proveerá los conocimientos fundamentales sobre la <b>Teoría de las comunicaciones</b> y su <b>aplicación para el diseño y análisis de sistemas de comunicación</b> , apoyándose en herramientas de simulación computarizadas. Adquirirá los conocimientos de la <b>teoría de señales eléctricas</b> , los <b>principios de modulación</b> y los <b>sistemas analógicos y digitales de comunicación</b> . Aplicará estos conocimientos para el diseño de sistemas de comunicación modulados.
COMUNICACIONES DIGITALES	INL306	5	INL304	Conocer la teoría detrás de los sistemas de modulación digitales, las técnicas de codificación de información y de los sistemas de espectro disperso. Aplicar estos conocimientos para el diseño de sistemas de comunicación modulados digitales. Simular el funcionamiento de los sistemas de comunicaciones digitales utilizando <i>Matlab®</i> y <i>Simulink®</i> .
CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE	IDS306	5	INS207	Esta asignatura cubre técnicas para el diseño de bajo nivel y la construcción de software, incluyendo métodos formales.
CONTABILIDAD DE GESTIÓN DE COSTOS I	CON306	4	CON311	Estudio de los distintos sistemas de costos y de los elementos que los componen: materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Establecer la diferencia entre Contabilidad Financiera y de Costos en las empresas de manufactura, para planear y controlar dichos costos, de tal manera que contribuyan al mejoramiento continuo y el incremento en las utilidades PR: Contabilidad financiera II.
CONTABILIDAD DE GESTIÓN DE COSTOS II	CON307	4	CON306	Entrenamiento en la contabilización de un Sistema de Costos por procesos y en la implantación de un sistema de costos. Costeo basado en actividades, segmentación de costos, Flujo de producción y su importancia en la industria. Establecer ventajas y desventajas en las técnicas de costeo de las empresas. Análisis de variaciones de los costos de producción y su importancia. Medidas de desempeño.
CONTABILIDAD ESPECIALIZADA	CON322	4	CON305 CON316	Entrenamiento en el manejo y la obtención de los informes financieros básicos en: bancos, compañías de seguros y en las instituciones sin fines lucrativos. Productos y servicios bancarios y su registro. Asientos en la Contabilidad de fondos. Análisis de la Contabilidad de Empresas Cooperativas y Solidarias.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
CONTABILIDAD FINANCIERA I	CON211	5		Estudio intensivo de las diferentes etapas evolutivas de la Contabilidad y preparación del ciclo contable. La ecuación fundamental de la Contabilidad. Definición y significado de <b>activos, pasivos y Patrimonio de una Empresa</b> , así como <b>gastos e ingresos</b> para determinar la utilidad o pérdida de un periodo determinado, mediante el análisis y registro de las <b>transacciones</b> en los diferentes diarios de las organizaciones.
CONTABILIDAD FINANCIERA II	CON311	5	CON211	Continuación del estudio intensivo del Ciclo Contable; Preparación de Estados Financieros. Medición de Inventarios, métodos de Depreciación, Ventas a crédito, Devoluciones, Medición de algunos Indicadores Financieros.
CONTABILIDAD GERENCIAL	CON312	4	CON211	Estructura de costos de las empresas, métodos punto alto y bajo, regresión y costeo basado en actividades para la toma de decisiones.
CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL	CON324	4	CON305 CON306	Esta asignatura dotará al estudiante de conocimientos y habilidades relacionadas con el sistema contable de las entidades del gobierno, el registro y análisis de sus cuentas, gastos e ingresos, deuda pública, catálogo de cuentas, presupuesto. En sentido general, todo el proceso de gestión de las cuentas públicas y su impacto en las Finanzas del Estado que contribuyan a la transparencia de sus transacciones o eventos económicos que se realicen. Contribuciones e impuestos fiscales.
CONTABILIDAD INTERNACIONAL (NIF´S)	CON327	4	CON308 CON319	El estudiante estudia y analiza el impacto de la aplicación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) y las NICS que las sustentan, en la elaboración de sus estados financieros básicos. Los riesgos que corre la Empresa en la violación de éstas, así como la opinión contenida en los dictámenes de los auditores externos.
CONTABILIDAD PARA INGENIEROS	CON300	4		Estudio de los principios que rigen la contabilidad e interpretación de la información financiera.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
CONTROL DE CALIDAD	INI310	4	INI322	<p>Normas de calidad y especificaciones. Planificación de la <b>Manufactura para la Calidad</b>. Análisis y <b>Diseño de Planes de Muestreo</b> para <b>Inspección. Control Estadístico de Procesos (CEP). Herramientas</b> para la solución de problemas. Planificación estratégica de la Calidad. Interpretación y uso de las tablas de los estándares militares (MIL-STD), Prevención de defectos. <b>Confiabilidad. Auditoría De Calidad. Calidad del Producto. Poke-Yokes. Ingeniería del Valor. Inspección automatizada. LAS SIETE HERRAMIENTAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y PLANEACIÓN: Diagrama de afinidad, Diagrama de Interrelación, Diagrama de Árbol, Diagrama Matricial, Análisis de los Datos Matriciales, Gráficas de Programas de Decisión de Procesos y diagrama de flechas. RUTA DE LA CALIDAD: Ciclo PHVA. 8 PASOS DE RUTA: Control Estadístico de los Procesos. Histograma de Frecuencias. Tipos de Distribución. Capacidad y Control. Desviación Estándar, Límites de Control. Gráficas de Control por Variables, por datos atributos, Confiabilidad.</b></p>
CONTROL DE CALIDAD	INI310	4	CBM302	<p>Normas de calidad y especificaciones. Planificación de la <b>Manufactura para la Calidad</b>. Análisis y <b>Diseño de Planes de Muestreo</b> para <b>Inspección. Control Estadístico de Procesos (CEP). Herramientas</b> para la solución de problemas. Planificación estratégica de la Calidad. Interpretación y uso de las tablas de los estándares militares (MIL-STD), Prevención de defectos. <b>Confiabilidad. Auditoría De Calidad. Calidad del Producto. Poke-Yokes. Ingeniería del Valor. Inspección automatizada. LAS SIETE HERRAMIENTAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y PLANEACIÓN: Diagrama de afinidad, Diagrama de Interrelación, Diagrama de Árbol, Diagrama Matricial, Análisis de los Datos Matriciales, Gráficas de Programas de Decisión de Procesos y diagrama de flechas. RUTA DE LA CALIDAD: Ciclo PHVA. 8 PASOS DE RUTA: Control Estadístico de los Procesos. Histograma de Frecuencias. Tipos de Distribución. Capacidad y Control. Desviación Estándar, Límites de Control. Gráficas de Control por Variables, por datos atributos, Confiabilidad.</b></p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DEMOGRAFÍA	CBM322	4		<p>Comprende los principales conceptos asociados a la Demografía y su relación con otras disciplinas, el Análisis Longitudinal y Transversal, los Eventos Demográficos, tasa, cocientes e intensidad, así como el análisis y aplicación de las principales herramientas demográficas en el estudio de la mortalidad, la fecundidad y la migración.</p>
DESARROLLO DE PRODUCTOS	IND318	4	IND309	<p>Este curso sirve al estudiante como herramienta de familiarización con el concepto de desarrollo y diseño del producto y los procesos que se siguen, concretamente, en una empresa industrial. Se entiende como la formación necesaria para que un profesional de la industria pueda insertarse creativamente en los proyectos de desarrollo y de innovación, aportando ideas concretas durante el proceso de toma de decisiones. En la tendencia actual del trabajo multidisciplinario y en equipo dentro de la empresa, este curso capacitará al estudiante en entender mejor su papel y el de los otros profesionales involucrados en este proceso. Se entiende, además, como un primer contacto del estudiante, con el valor estratégico del diseño y la cultura de innovación como herramientas de mercado cada vez más determinantes en el desempeño exitoso de una empresa.</p>
DESARROLLO DEL ADULTO Y LA VEJEZ	PSI-336	4	PSI339	<p>Esta diseñada como continuación de la asignatura Desarrollo Infantil y Adolescente. En este sentido se retomarán los modelos teóricos ya analizados particularizando en las teorías que explican la adultez y la vejez en sus diferentes aspectos. Se revisarán investigaciones que reflejen las características, problemas y necesidades de esta etapa, resaltando las realizadas en torno a la adolescencia dominicana. En la adultez y vejez se enfocarán problemas particulares de esta época de la vida, tales como la crisis del puerperio, de la mediana edad, el climaterio, la jubilación, la desvinculación social, la institucionalización de los ancianos, entre otros. Esto se trabajará a través de investigaciones y publicaciones realizadas sobre todo en el contexto dominicano.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DESARROLLO ECONÓMICO	ECO314	4	ECO304 ECO306	<p>Durante este curso se muestran los principales aportes teóricos para explicar los elementos esenciales que impulsan el desarrollo económico de las naciones. Se parte con los planteamientos de la <b>Escuela Clásica</b>, continuando con la <b>Escuela Marxista</b>, así como los provenientes de la corriente económica y sociológica de la <b>Comisión Económica para América Latina (CEPAL)</b>. Este curso termina con los aportes modernos que giran alrededor del desarrollo humano y su impacto sobre el crecimiento, la distribución del ingreso y la pobreza.</p>
DESARROLLO INFANTIL Y ADOLESCENTE	PSI-339	4		<p>Se analizarán los principales modelos teóricos que intentan explicar e intervenir el proceso de desarrollo humano en las etapas prenatal, infantil y adolescente, abarcando los aspectos físico, cognitivo y socio-emocional. Se tomará en cuenta la influencia de factores biológicos y ambientales, resaltando las diferencias desde una perspectiva de género y tomando en cuenta los efectos de las condiciones socio-económicas y culturales, particularizando en el contexto dominicano y en la situación de la niñez dominicana. Al mismo tiempo se analizarán los factores de riesgo de la adolescencia dominicana. En este contexto se abordará el análisis de los derechos de la niñez dominicana. Se expondrán las alternativas metodológicas y se trabajarán temas de especial importancia en estas etapas, tales como la psicomotricidad, el desarrollo de la inteligencia y del lenguaje, la autoimagen y el desarrollo moral, la maduración sexual, el desarrollo de la identidad, la autonomía y la autoestima, entre otros, todo ello desde una social.tiva de salud integral de los y las adolescentes.</p>
DESARROLLO Y SOCIEDAD	CSG207	4		<p>Esta asignatura partirá desde un enfoque multidisciplinario para analizar los diferentes paradigmas que han buscado explicar el desarrollo de algunas naciones y el subdesarrollo de otras desde una perspectiva económica. Se estudiarán las diferentes políticas que han surgido a partir de estos paradigmas y se evaluarán sus efectos sobre una comunidad, región o nación en términos sociales, económicos, culturales y ambientales. La materia buscará introducir a las y los estudiantes al debate sobre el subdesarrollo en la República Dominicana, sus procesos de urbanización, industrialización, globalización y terciarización de las sociedades contemporáneas.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	ING225	2	ING204	Aprendizaje en el uso de software aplicado en el dibujo en las ingenierías en dos dimensiones. Dibujo de líneas y figuras geométricas. Generación de <b>dibujos a escala</b> . Introducción al <b>dibujo tridimensional</b> .
DIBUJO CIVIL	INC367	4	INC318	Principios del Lenguaje Gráfico, Fundamentos de Delineación, Análisis y Estudio del Espacio, Leyendas y Símbolos Aplicados a la Ingeniería, Plantas Dimensionadas, Concepto de Proyección Ortográfica, Secciones, Vistas Auxiliares, Dimensionamiento, Perspectivas y Dibujo Pictórico.
DIBUJO E ILUSTRACIÓN I	IND207	4		Esta primera materia del Bloque de <b>Dibujo e Ilustración</b> se concentra en el manejo de técnicas básicas: lápiz de carbón, lápiz de color, marcadores, pinceles. Se explora la <b>creatividad</b> y el <b>sentido personal</b> de la expresión gráfica. Se desarrollan técnicas para la observación y representación de formas y objetos y sus características: dibujo al natural, perspectiva, proporción, volumen, sombra, luz, brillo.
DIBUJO E ILUSTRACIÓN II	IND209	4	IND207	Esta materia se enfoca en técnicas de aplicación de color así como la representación de materiales y acabados.
DIBUJO E ILUSTRACIÓN III	IND211	4	IND209	Esta materia se enfoca en la representación de la <b>figura humana</b> en su conjunto o en sus partes, los conceptos de composición y la <b>relación</b> habitual del <b>hombre</b> con los <b>objetos</b> .
DIBUJO MECÁNICO	INM301	4	ING204	Gráfica técnica en la Industria. Vistas de sección. Dimensionamiento y tolerancias. Especificación de partes, Técnica de modelado de piezas. Ensamblaje. Vistas y anotaciones en dibujos mecánicos. Dibujo de mecanismos. Dibujo de tuberías. Dibujo de soldaduras. Diagramas eléctricos y electrónicos. Lectura de planos.
DIBUJO MECÁNICO ASISTIDO	INM320	3	INM301	En esta asignatura, se propone que el estudiante domine herramientas de Dibujo Mecánico asistido por el computador. El estudiante aprende a manejar la plataforma de Dibujo Mecánico Asistido por tales como Solidwork, Proengineer. Reforzamos el dominio de las mediciones mecánicas de manera que el estudiante tenga un dominio riguroso de este aspecto de la Metrología.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DINÁMICA	ING207	4	ING205	Movimiento rectilíneo de la partícula. Movimiento curvilíneo de la partícula. Movimiento relativo. Segunda Ley del movimiento de Newton. Desplazamiento de un cuerpo rígido. Rotación de un cuerpo rígido. Sistemas de partículas. Trabajo y energía. La energía cinética de una partícula. La energía Potencia. Principio de conservación de la energía. Impulso y cantidad de movimiento. Cinemática de los cuerpos rígidos. Energía cinética de los cuerpos rígidos en el plano. Energía cinética de los cuerpos rígidos en el espacio. Principios de vibraciones.
DINÁMICA DE LOS FLUIDOS Y TURBOMÁQUINAS	INM317	5	ING208	Manometría: medida de presión; medida del flujo; medida de la velocidad de los fluidos; análisis dimensional y similitud dinámica; flujo laminar de fluidos compresibles; flujo en conductos; resistencia; tuberías en serie y paralelo; circuitos hidráulicos; flujo compresible; turbo máquinas; bombas; ventiladores; turbinas hidráulicas.
DISEÑO BIDIMENSIONAL	IND202	4		Introducción al <b>lenguaje visual</b> mediante el estudio de conceptos y elementos básicos, tanto formales, como de sensibilización y comprensión de la forma y el color, ejercitados mediante composiciones. Como su nombre lo indica, se trata de <b>diseño en dos dimensiones</b> . Se desarrollan las habilidades creativas del estudiante en términos gráficos explorando la interrelación entre percepción y expresión, por medio de composiciones sobre orden, color y una gama de adjetivos antónimos seleccionados. Esta materia incluye <b>Laboratorio Integrado</b> .
DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	INM329	4	ING206 INM305	La asignatura busca proporcionar al estudiante los conocimientos básicos para el análisis de máquinas y sus componentes en lo referente al análisis de esfuerzo, fatiga, diseño de soldaduras, resortes, etc.
DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	INM336	4	INM329	La asignatura busca proporcionar, al estudiante de Ingeniería Mecánica, los conocimientos básicos para el diseño y selección de partes y piezas de maquinarias, tales como: engranajes, embragues, frenos, correas y cojinetes.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DISEÑO DE EXPERIMENTOS	INI318	4	INI310	Muestra los Principios Fundamentales para el Diseño y Análisis de Experimentos de ingeniería: técnica del ANOVA: experimentos factoriales y confundidos; Diseño de bloques completos e incompletos; Método de superficie de respuesta; Diseño factorial fraccional; Estructura de alias; Diseño de experimentos anidados y de parcelas partidas; Diseño robusto de <b>Taguchi</b> . Uso de programas de computadora para analizar datos reales y desarrollar diseño de experimentos.
DISEÑO DE EXPERIMENTOS	INI318	4	CBM302	Muestra los Principios Fundamentales para el Diseño y Análisis de Experimentos de ingeniería: técnica del ANOVA: experimentos factoriales y confundidos; Diseño de bloques completos e incompletos; Método de superficie de respuesta; Diseño factorial fraccional; Estructura de alias; Diseño de experimentos anidados y de parcelas partidas; Diseño robusto de <b>Taguchi</b> . Uso de programas de computadora para analizar datos reales y desarrollar diseño de experimentos.
DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	INE362	4	INE348 ING225	Adquirir los conocimientos para la preparación de los diseños de planos eléctricos residenciales e industriales, y la destreza en la utilización de códigos, normas y reglamentaciones eléctricas para la preparación de los mismos.
DISEÑO DE PRODUCTOS I	IND339	4	IND304 IND305	Es la primera asignatura del bloque, en la que el estudiante entra en contacto con el proceso de diseño de productos de forma práctica a través de un proyecto. El estudiante es introducido al rediseño de productos abordando los alcances de <b>cleaning</b> y <b>styling</b> limitados a cambios formales del producto. Enfoque en la Estética de los Productos: Dentro de la materia se estudiarán y explorarán los factores estéticos, formales, cognoscitivos, semánticos y culturales de los productos.
DISEÑO DE PRODUCTOS II	IND317	4	IND339	Es la continuación del bloque de Diseño de Productos, también enfocada al rediseño de productos, con un mayor nivel de complejidad abarcando las funciones y mecanismos del producto. Enfoque Mecanismos: Dentro de la materia se estudiarán distintos mecanismos y sus principios, en un intento por dotar a los estudiantes de un mayor dominio de la aplicación de distintas soluciones mecánicas a problemas de diseño, así como el diseño para la manufactura y el ensamble (DFMA).

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DISEÑO DE PRODUCTOS III	IND321	4	IND317	Esta materia completa el bloque de <b>Diseño de Productos II</b> llegando al mayor nivel de complejidad en cuanto al alcance de diseño, el desarrollo de un producto nuevo, donde el proceso de diseño se inicia: a partir de una necesidad. Enfoque Mercadeo: Estudio paralelo y aplicado de los conceptos básicos de mercadotecnia presentes en el desarrollo y lanzamiento de nuevos productos: psicología del consumidor, segmentación del mercado, análisis de costos, canales de distribución, precios, etc.
DISEÑO DE PRODUCTOS IV	IND346	4	IND321	Se propone, dentro del marco del desarrollo de un producto, un acercamiento del estudiante al entorno industrial local, a una exploración de la industria nacional a través de una investigación de campo, punto de partida para el proyecto a desarrollar. A través de ella, se busca establecer la relación diseñador-industria. Conocer las posibilidades de la industria nacional en cuanto a desarrollo y fabricación de productos; identificar las oportunidades de desarrollo de nuevos productos dentro de la empresa, haciendo énfasis en el análisis de costos, precio de venta y canales de distribución.
DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN I	INI307	4	IND347 INI341	Estudio teórico-práctico de los <b>Sistemas de Medición del Trabajo</b> : estudios de <b>Tiempo</b> : utilizando observaciones directas, datos estándares, tiempos predeterminados y muestreo del trabajo. <b>Ingeniería de Métodos</b> ; balanceo de líneas; curvas de aprendizaje. Descripción y análisis de las operaciones en los procesos industriales. Concepto de <b>Valor Agregado</b> . Medición de la <b>productividad</b> . Herramientas de <b>Ingeniería Industrial</b> para plantar y analizar procesos y métodos de trabajo: <b>Diagramas de Operaciones, Diagramas de Flujo de Procesos, Diagramas mano izquierda/mano derecha, Diagramas Hombre-Máquina</b> . Enfoques macroscópicos para el mejoramiento de la productividad. Diseño de <b>Estaciones de Trabajo</b> . Esta asignatura se acompañará de <b>Sesiones de Laboratorio</b> en las aulas de manufactura de la Universidad y en trabajos prácticos en empresas supervisados tanto por la Universidad como por la Empresa.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN II	INI308	4	INI307	<p>Clasificación de las <b>Industrias</b>. Indicadores de la <b>Capacidad Industrial</b>. Estudio de técnicas para la <b>localización</b> y <b>distribución</b> de las instalaciones. Determinación del espacio requerido. Distribución interna del espacio físico. Diagramas de Origen-Destino; <b>Travel Charting</b>; Planificación Sistemática de Facilidades. Tipos de <b>Layouts</b>; tipos de <b>Sistemas de Producción</b>. Diseño de <b>Líneas de Producción</b>. Utilización de las técnicas de modelos determinísticos en la planeación de las facilidades. Relación de actividades. Técnicas de <b>Producción Modular</b>. Soluciones analíticas y computarizadas de problemas reales de diseño de facilidades industriales. <b>Producción Flexible</b>. Producción por celdas de trabajo. Flujo de proceso. Formas de <b>Organización</b> de la <b>Producción</b> y <b>Gestión del Proyecto de Layout</b>.</p>
DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS	IMC303	4		<p>Automatización como estrategia competitiva y las tendencias tecnológicas de automatización. Diferencias entre las necesidades de los usuarios contra las necesidades tecnológicas. Análisis costo-beneficio de un proyecto de automatización. Procedimiento de implementación y administración de sistemas de automatización.</p>
DISEÑO DE SOFTWARE	IDS307	5	IDS306	<p>Esta asignatura analiza mejores prácticas de diseño de software, procesos y técnicas para refinar un diseño y patrones básicos de diseño como los patrones GRASP. De modo que el estudiante tenga criterios elementales para iniciar el diseño de un sistema y refinarlo en base a principios generalmente aceptados.</p>
DISEÑO ESTRUCTURAL I	INC316	5	INC310	<p>Estudio de los principios básicos del concreto armado y el diseño de estructuras de barras en el estado estático y en el rango plástico, diseño de estructuras y vigas simples, vigas doblemente armadas, diseño de columnas.</p>
DISEÑO ESTRUCTURAL II	INC318	5	INC316	<p>Análisis y diseño de losas simples y doblemente armadas, losas inclinadas, hormigón presforzado, análisis sísmico y de viento. Diseño contra desastres naturales. Proyecto de diseño.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DISEÑO TRIDIMENSIONAL	IND203	4	IND202	El diseño tridimensional es la base del desarrollo de las habilidades para el manejo de formas tridimensionales o espaciales. Conceptualmente se consideran todas las dimensiones del objeto. Se manejan distintos materiales en ejercicios de exploración. En esta materia se exploran composiciones de cuerpos diversos partiendo de cuerpos geométricos regulares. Al mismo tiempo se estudian los conceptos de espacio, proporción y composiciones tridimensionales abstractas a las que se agrega el elemento color. Esta materia incluye Laboratorio Integrado.
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL I	IND338	4	IND202 IND336	Introducción al <b>Diseño Gráfico</b> . Principios básicos de composición, tipografía, manejo de la imagen, color y diseño editorial. Principios para el <b>Diseño de Imagen Corporativa</b> y <b>Proyectos de Señalética</b> , Pensando en futuros proyectos de señalización para lugares públicos o exhibiciones de carácter efímero. Incluida en este pensum, en vista al alto nivel de inserción de nuestros egresados en esta área y a su fuerte presencia en el desarrollo de productos.
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL II	IND340	4	IND338	Desarrollo de proyecto (empaque, señalética, imagen corporativa, etc.) aplicando los conocimientos obtenidos en Diseño y Comunicación Visual I.
DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	IND347	5	INI327	Relevancia del diseño en la competitividad. Ciclo de Creación. Importancia de la Creatividad y de la Innovación. Factores de la relevancia en la determinación del diseño. Cómo llevar a término una idea. Criterios para diseñar. Relación del diseño con la manufactura. Ingeniería de producto. Desarrollar habilidades para proyectar objetos y elaborar especificaciones de diseño y fabricación. El diseño como proceso. Herramientas de software y hardware. Preparación de proyecto de diseño. Fabricación de prototipos.
DISEÑO Y ENTORNO I	IND323	4	IND304 IND305	Estudio sobre los elementos que componen un espacio interior, los tipos y características y principios básicos para combinarlos. Relación entre los productos y el espacio en el que interactúan, Teoría del Color, Historia del Mueble, Luminotecnia, Montajes Efímeros.
DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA	IMC315	4		Definiciones de CAD, CAM y CAE, Modelado Geométrico. Ensamblajes y tolerancias. Diseño de prototipos rápidos. Ingeniería Asistida por computador. El método de elementos finitos. Sistemas de Diagnóstico. Análisis estático, dinámico, magnético, térmico. Manufactura Asistida por computadora

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE CONTROLES	IMC316	4	INL302 INL314	Con prácticas: Construcción y funcionamiento de minicontroladores digitales. Programación de minicontroladores digitales (funciones AND-, OR- NOT-, memoria, temporización y recuento). Bases [configuración de hardware] para un sistema PLC. Lenguajes de programación. Funcionamiento de un PC. Programación en lista de instrucciones, diagrama de contactos, diagrama de funciones. Aplicaciones para control lógico. Aplicaciones para control secuencial.
ECONOMETRÍA I	ECO307	4	CBM302 ECO306	El contenido de esta asignatura pretende enseñar a los estudiantes a estimar relaciones entre dos o más variables mediante el análisis de los Modelos de Regresión Simple y Regresión Múltiple, Análisis de Integración y Co-integración, Modelos Logarítmicos, Uso de Variables dicotómicas, entre otros. Asimismo, se discuten los instrumentos estadísticos para falsear hipótesis de trabajo que se plantean los investigadores relativos al sentido de la relación que pueden existir entre dos o más variables.
ECONOMETRÍA II	ECO308	4	ECO304 ECO307	En este nivel se estudian tópicos especializados de econometría, tales como Modelos de Serie de Tiempo con Rezagos Distribuidos, Modelos Dinámicos (ARIMA, ARMAX) Modelos Auto Regresivos (AR), Modelos de Vectores Autoregresivos (VAR), Modelos Probabilísticos (MPL, LOGIT, PROBIT, TOBIT), Modelos de Sección Cruzada y Datos de Panel.
ECONOMÍA DE EMPRESA	ECO322	4	INI301	Estudio de la aplicación de las teorías y los instrumentos micro y macro económicos al <b>Proceso de Planeación y Dirección de las Empresas</b> ; así como el Estudio y análisis de las relaciones existentes entre <b>Economía</b> y Empresa.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ECONOMÍA DOMINICANA	ECO318	4	ECO314	<p>En esta asignatura se estudian las etapas del desarrollo económico de la República Dominicana. Se inicia con la conformación de la estructura exportadora tradicional, fundamentado en las necesidades planteadas por el régimen colonial. Posteriormente se introduce la etapa de la industrialización que se inician en el Periodo Trujillista, la Industrialización Balaguerista, el estrangulamiento externo del modelo de sustitución de importaciones y su abandono, el periodo de las reformas que instaura el mercado como el mecanismo principal para asignar los recursos a las diferentes actividades económicas, privatización y apertura comercial.</p>
ECONOMÍA FINANCIERA	ECO327	4	ADM321	<p>Se trata de una introducción al Análisis Financiero en el marco del cumplimiento de las reglas que corresponden al equilibrio en ese mercado. Se apoya en los resultados matemáticos del estudio de las leyes que regulan financiamiento de las inversiones y la diversidad de instrumentos que existen para tales fines.</p>
ECONOMÍA INTERNACIONAL I	ECO311	4	ECO304 ECO306	<p>Este primer nivel se ocupa de la discusión de la teoría convencional del Comercio Internacional. Se desarrollan las teorías clásicas y neo-clásicas del Comercio Internacional; y, luego, se incorpora el análisis convencional del Comercio Internacional a través de los teoremas de Heckscher-Ohlin, Stolper-Samuelson y Rybcinski. Se analiza, de la misma manera, los efectos de los Aranceles sobre la Economía utilizando análisis de equilibrio parcial. Asimismo, se discuten los efectos del comercio internacional en el crecimiento económico y de, manera general, se introducen las modernas teorías del Comercio Internacional.</p>
ECONOMÍA INTERNACIONAL II	ECO312	4	ECO311	<p>En la segunda parte de este curso, se introduce al estudiante al en el concepto de <b>Balanza de Pagos</b> que se utiliza en el desarrollo de los modelos keynesianos del Comercio Internacional (el multiplicador del comercio exterior), la Teoría de la Absorción, Modelos Monetarios y el enfoque Balanza de Pagos del Comercio Internacional, el modelo de Mundell-Fleming de Política Fiscal y Monetaria en presencia de tipo de cambio fijo o flexible, la Condición de Marshall-Lerner.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ECONOMÍA POLÍTICA	ECO317	4	ECO 304 ECO 306	Estudio crítico de la economía, aspectos distributivos del proceso económico en su interrelación con la política, análisis de la política económica, política económica y costos de transacción, políticas económicas y reformas, y políticas económicas sectoriales.
ECUACIONES DIFERENCIALES	CBM203	5	CBM202	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias, Sistemas de Ecuaciones y Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales, Conceptos Fundamentales; Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden, Aplicaciones; Ecuaciones Diferenciales de Orden Superior, Aplicaciones; Sistemas de Ecuaciones Diferenciales, Aplicaciones; Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales, Aplicaciones; e Introducción a las Transformadas de Laplace y de Fourier.
EFICIENCIA Y AUDITORÍA ELÉCTRICA	INE361	4	INE346	Desarrollar el manejo del mejoramiento del uso de la <b>energía eléctrica</b> enseñando el buen uso de los equipos de consumo energético y también la aplicación de tecnologías para obtener un resultado óptimo que nos lleve a disminuir el impacto negativo al medio ambiente, producto de la contaminación por efecto del uso de combustibles fósiles. Todo esto sin impactar la capacidad de producción y las comodidades que nos ofrece la energía eléctrica.
ELECTIVA ABIERTA I		4		Esta categoría de Electiva comprende un grupo de asignaturas profesionales de las diversas Áreas Académicas, así como otras que pueden ser programadas y diseñadas según los intereses de los estudiantes y las tendencias actuales de los negocios con el objetivo de desarrollar competencias profesionales que complementen su formación.
ELECTIVA DE ARTE O DEPORTE		2		Asignatura del Área de Educación Artística o del Área Deportiva que conjuga teoría y práctica en forma de talleres, que permiten que los y las estudiantes desarrollen capacidades de apreciación, interpretación o ejecución en ámbitos tales como: teatro, danza, cine, canto, apreciación musical, apreciación literaria, educación estética, apreciación de las artes plásticas, tenis de campo, tenis de mesa, ajedrez, baloncesto, karate o cualquier otra disciplina que se considere apropiada.
ELECTIVA DE ECONOMÍA		4	ECO201 ECO202	Esta categoría de Electiva comprende un grupo de asignaturas dirigidas a desarrollar las competencias fundamentales de áreas especializadas de la Economía que permitan al estudiante diversificar sus competencias profesionales y profundizar sus conocimientos técnicos de la asignatura.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ELECTIVA DE ESTUDIOS GLOBALES Y CULTURALES (4)	ASH2X1	4		Conocimiento y comprensión de los procesos regionales, globales de las culturas para acercarse a la riqueza de sus identidades y valores e identificar caminos de integración y beneficios mutuos.
ELECTIVA DE MERCADEO I y II		2		Esta categoría de Electiva comprende un grupo de asignaturas dirigidas a desarrollar las competencias fundamentales de áreas especializadas del marketing que permitan al estudiante diversificar sus competencias profesionales y profundizar sus conocimientos técnicos en la materia.
ELECTIVA DE NEGOCIOS I	ANE3N1	4		Comprende un grupo de asignaturas dirigidas a la formación técnico-profesional y, en particular, a completar los requerimientos de la carrera. Permiten al estudiante enfocarse o ampliar sus conocimientos en los diferentes campos del área.
ELECTIVA DE PERSPECTIVA REGIONAL		4		Esta categoría de asignatura electiva presenta una visión holística e integradora de los diferentes aspectos relacionados al desarrollo de una región del mundo. Estos cursos enfocaran el estado actual de los países de una región haciendo comparación entre los mismos y analizando el proceso y dinámica de su sociedad, sus retos y tendencias. Entre los temas a tratar por cada región incluye aspectos humanísticos, políticos, sociales, económicos y de comercio. Entre las regiones a estudiar se encuentran. Sur y este Asiático, Europa, Sur y Central América, entre otras.
ELECTIVA EN CIENCIAS DE LA NATURALEZA CBA-2XX		4		Proporcionará a los estudiantes, conocimientos y sensibilización ante los fenómenos naturales, la realidad ambiental y las condiciones ecológicas para una adecuada calidad de vida.
ELECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL		4		Proporciona a los estudiantes, conocimientos y sensibilización ante los procesos socio-históricos con el objeto de propiciar una interacción social con adecuada calidad humana en su condición de ente local, regional y global. Interacción que sea respetuosa y tolerante hacia la diversidad, resultado de la multiculturalidad propia de la región y que posibilite también motivos para el reencuentro con la perspectiva global.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ELECTIVA MEDIO-AMBIENTAL		4		<p>Las asignaturas Electivas Medio Ambientales enfocan el estudio y comprensión de los principios básicos y conceptos generales de la ecología, así como, el reconocimiento de la realidad ambiental y la posibilidad que posee la Humanidad de hacer uso provechoso de su medio ambiente con un enfoque multidisciplinar. Estas asignaturas electivas persiguen crear conciencia de la realidad y tendencias que orientan la actividad ambiental en el ámbito nacional e internacional y su vinculación con el desarrollo local y regional. Buscan motivar la participación activa a favor de una gestión sostenible de los recursos, en particular, y de la naturaleza, en general; enfatizan el quehacer diario individual y profesional. Es también el conjunto de asignaturas que tienen como propósito completar la formación ambiental de los profesionales en relación a la gestión, evaluación y compromiso de participar en la formación de una sociedad autosostenible.</p>
ELECTIVA RESTRINGIDA DE FINANZAS		4		<p>Esta categoría de Electiva comprende un grupo de asignaturas dirigidas a desarrollar las competencias fundamentales de áreas especializadas de finanzas que permitan al estudiante diversificar sus competencias profesionales y profundizar sus conocimientos técnicos en la asignatura.</p>
ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA <sup>(2)</sup>		4		<p>Las asignaturas electivas socio-humanísticas proveen al estudiante de las herramientas necesarias de comprensión y análisis para: contribuir al mejoramiento de la condición del ser humano y su identidad sociocultural; ser responsable de sí mismo; estimular una actitud crítica respecto a los contextos sociales cambiantes en lo local, regional y global.</p>
ELECTIVA(S) PROFESIONAL(ES)		Según oferta		<p>El estudiante podrá seleccionar asignaturas de acuerdo a su preferencia e intereses, dentro de las posibilidades de la oferta académica institucional. Estas pueden estar, programadas exclusivamente para la carrera en cuestión o pertenecer a otras carreras tanto de la misma área académica como de otra área, según indique su plan de estudios. En cualquier caso el coordinador de carrera o tutores asignados a tal fin, orientarán y autorizarán a cursar las electivas seleccionadas</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ELECTRÓNICA DE POTENCIA	INL322	5	INE338 INL313	Esta asignatura proveerá los conocimientos sobre los dispositivos y circuitos utilizados para el manejo de sistemas de potencia. Su contenido se basa en el dominio de los parámetros y funcionamiento de los dispositivos y circuitos usados comúnmente en ambientes industriales para el control de maquinarias. Algunos temas tratados son: Dispositivos semiconductores de cuatro capas, Disparadores, Tiristores, Triacs, Conmutadores semiconductores de alta potencia.
ELECTRÓNICA DIGITAL	INL315	5	INE348	Conocer los fundamentos de lógica combinacional digital y de las metodologías de análisis y diseño de sistemas digitales. Conocer la teoría detrás de los circuitos electrónicos digitales basados en esta lógica. Familiarizarse con los lenguajes de descripción de <i>Hardware</i> ABEL y VHDL. Simular el funcionamiento de circuitos electrónicos prácticos utilizando paquetes de simulación comerciales.
ELECTRÓNICA I	INL313	5	INE348	Conocer la teoría detrás de los dispositivos electrónicos básicos como el diodo y el transistor y su funcionamiento. Utilizar estos conocimientos para el diseño de aplicaciones electrónicas prácticas. Simular el funcionamiento de circuitos electrónicos prácticos utilizando paquetes de simulación comerciales.
ELECTRÓNICA II	INL314	4	INL313	Conocer la teoría detrás de dispositivos electrónicos como el amplificador operacional, circuitos integrados lineales, osciladores, entre otros, y su funcionamiento. Conocer nuevas técnicas de análisis de dispositivos y circuitos electrónicos en frecuencia. Aplicar estos conocimientos para el diseño de aplicaciones electrónicas prácticas. Simular el funcionamiento de circuitos electrónicos prácticos utilizando paquetes de simulación comerciales.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN DE LOS NEGOCIOS	ADM328	2	ADM201 AHC102	<p>La asignatura presenta los aspectos fundamentales y técnicos de una efectiva comunicación de negocios con énfasis en la redacción de comunicaciones comerciales, memorandos e informes. Gran consideración es dada a la recolección de datos y organización de materiales para la presentación de informes. El curso también presenta la importancia de los aspectos psicológicos envueltos en las relaciones modernas de negocio. En este curso también se cubren aspectos relacionados con la preparación de curriculum vitae, y culmina con la preparación del resumé de los participantes en el curso. Se introducirá el estudiante a la comunicación oral y manejo de presentaciones, por tanto gran parte de los trabajos serán presentados tanto escritos como orales.</p>
EMPRENDEDURISMO E INNOVACIÓN	IND345	4	IND318	<p>Asignatura enfocada a desarrollar en el estudiante de Diseño el espíritu emprendedor: ser capaz de convertir una idea en un negocio: haciendo uso de la innovación como una estrategia de competitividad en el mercado.</p>
ENERGÍA RENOVABLE	INE368	4	INE344	<p>Desarrolla <b>conceptos básicos</b> generales de las <b>fuentes de energía</b> y su <b>tecnología</b> en cuenta a generación de energía sin impactar de manera negativa el medio ambiente. Manejo de <b>costos</b>, <b>tecnologías</b>, <b>impacto ambiental</b>, obtención de datos y el desarrollo a través del tiempo de las mismas.</p>
ERGONOMÍA INDUSTRIAL	INI327	4		<p>El objetivo de esta asignatura es el estudio de los conocimientos teóricos y prácticos fundamentales sobre <b>Ergonomía</b>. Con el fin de que el estudiante obtenga la comprensión y el enfoque necesarios para realizar el análisis ergonómico de cualquier tipo de <b>sistema hombre-máquina</b>. El estudiante será capaz de abordar los dos campos principales de aplicación de la <b>Ergonomía: Ergonomía del Producto y Ergonomía del Trabajo</b>; enfocándose más en esta última, que representa el área de mayor desempeño profesional. Además se abarcan los principios de la <b>Ergonomía</b> y su relevancia en entornos industriales y de servicios.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ERGONOMÍA Y FACTORES HUMANOS	IND304	4		<p>Este curso se orienta al análisis de la relación hombre-máquina, hombre-objeto, dentro de un enfoque de sistemas. Establece las relaciones con otras disciplinas, como la Psicología, y profundiza en los factores humanos del "puesto de trabajo", las relaciones entre factores ambientales, ritmo de trabajo y rendimiento. Muestra las metodologías y técnicas aplicables a las investigaciones ergonómicas, su utilidad en el diseño de objetos, aparatos o máquinas, y aspectos de seguridad industrial y su uso. Busca precisar la interdependencia de los factores que inciden en el uso, aplicación de objetos y máquinas, orientado a las explicaciones en el proceso de proyección del Diseño Industrial. Se profundiza en la anatomofisiología, la antropometría y las técnicas de experimentación y simuladores en el campo del desarrollo de productos y en el campo laboral. Esta materia incluye <b>Laboratorio Integrado</b></p>
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	CBM-204	4		<p>Esta asignatura tiene por objeto capacitar al estudiante en los procesos básicos de las estadísticas descriptivas. Trata de la descripción y resumen de conjuntos de datos cuantitativos y cualitativos (conceptos de población, muestra, parámetro, estadística descriptiva e inferencial), así como una introducción a los elementos básicos de la Teoría de la Probabilidad para la toma de decisiones</p>
ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA	CBM313	4	CBM302	<p>Comprende la Inferencia Estadística sin los supuestos del modelo paramétrico, la Prueba de Hipótesis con el uso de Rangos, Permutaciones y Estadística de Orden, así como Métodos No-paramétricos para el Análisis de Varianza y el Análisis de Regresión.</p>
ESTÁTICA	ING205	4	CBF202	<p>Conceptos fundamentales. Fuerza aplicada sobre una partícula. Análisis vectorial. Resultante entre dos fuerzas. Resultante entre varias fuerzas recurrentes. Primera Ley del movimiento de Newton. Diagrama de cuerpo libre. Componentes de fuerzas espaciales. Momento de una fuerza. Momento-par. Equilibrio de un cuerpo rígido. Fuerzas uniformemente distribuidas. Centroide. Momento de Inercia. Producto de Inercia.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ESTRATEGIA DE PRECIOS	MER307	4	ECO201 MER321	Dotar a los estudiantes de los conocimientos referidos a las distintas teorías relacionadas con la fijación de precios con miras a que puedan determinar cuáles principios y/o métodos deberían utilizar a la hora de diseñar una estrategia de precios para un producto específico dentro de un mercado determinado. Las fuerzas del mercado, percepción de valor, estrategias de fijación de precios, determinación del precio del producto, análisis de los costos, tipos de costos, menú de precios, punto de equilibrio, análisis de sensibilidad hacia el precio, factores que influyen en el establecimiento del precio. Etapas en la vida del producto y el ajuste en la política del precio, el precio, como herramienta para la promoción del producto, entre otros.
ESTRUCTURAS METÁLICAS	INC317	4	INC318	Diseño de vigas de acero, caso flexión y carga axial, combinaciones con fuerza cortante. Diseño de uniones rígidas y semirrígidas, caso especial de diseño de elementos sometidos a tensión, diseño en rango plástico. Diseño de columnas y placas de apoyo en pedestales. Diseño de rigidizadores. Pandeo local y general de secciones tubulares y laminares.
ÉTICA	CHH-303	4		Es el abordaje de los principios de la ética y la deontología, tanto en sus fundamentos filosóficos como en la práctica científica. Se incluirá el marco jurídico dominicano del ejercicio de la psicología.
ÉTICA PROFESIONAL	CHH301	2		La Legislación Dominicana: Historia y Desarrollo. Conceptos Fundamentales de la Constitución Dominicana. Las Normas y Legislación Laboral; Obligaciones y Formalidades Tributarias; La Seguridad Social y Accidentes de Trabajo; Seguridad e Higiene Industrial. Otras Leyes Aplicables en la Relación de Trabajo.
ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS NEGOCIOS	CHH302	4		Examina las teorías éticas más importantes a nivel global y sus implicaciones en los negocios. Los temas están relacionados con Estudios de Casos en las áreas de Responsabilidad Social y sostenibilidad, introducción de nuevas tecnologías, corrupción, transparencia y rendición de cuentas.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO INDUSTRIAL	INI326	2		<p>Estudio de los principales avances en el área industrial a partir del siglo XVII, a raíz de la revolución industrial: hasta nuestros días. Las teorías económicas en el marco de la producción: Polanyi, Kalecki, Keynes, Robinson, Hicks, Schumpeter, Chandler, Porter, Best y otros. Los sistemas de producción en masa, por lote, especialización flexible, justo a tiempo. <b>Toyota:</b> El contexto internacional y su repercusión en la República Dominicana; sumodelo de sustitución de importaciones e industrialización interna. La liberalización y la promoción de exportaciones. Estudios y discusión de casos nacionales e internacionales paradigmáticos.</p>
FACTORES HUMANOS E INDUSTRIA	INI377	4	ECO322	<p><b>Diseño, control y mejoramiento de los recursos humanos en empresas y organizaciones.</b> Selección, entrenamiento, utilización y control de Recursos Humanos. Análisis y Descripción de Puestos; Diseño de estructuras organizacionales, Cultura organizacional, Planificación de requerimientos, relaciones laborales, Diseño de planes de incentivo, Técnicas de supervisión, Leyes y regulaciones laborales en República Dominicana. Trabajo en equipo y conformación de grupos de trabajo eficientes. Cultura organizacional.</p>
FINANZAS PÚBLICAS	ECO310	4	ECO304 ECO306	<p>La intervención del Gobierno en la Economía se atribuye a las deficiencias en el mercado. La función del Gobierno (en estas condiciones) consiste en regular las firmas y defender la competencia entre firmas. En la realización de estas tareas el Gobierno coloca impuestos y para financiar sus gastos, de manera que esta asignatura revisa los principios fundamentales que apoyan la eficiencia del mercado en presencia del Gobierno. Se analiza la política de gastos y de ingresos del Gobierno, las discrepancias entre los ingresos y egresos y su financiamiento, análisis de sostenibilidad fiscal, análisis de costo beneficio de las iniciativas públicas. Análisis de la estructura impositiva, imposición óptima, impuestos sobre los factores productivos.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
FÍSICA DE LOS OBJETOS	IND229	5	CBM201	Esta asignatura concentra los conocimientos de <b>Física y Estática</b> necesarios para entender la estructura de los objetos, su comportamiento físico y garantizar su funcionalidad estructural. La asignatura se ha pensado como teórica aplicada, complementada con ejercicios prácticos donde se analicen, apliquen y comprueben los principios expuestos y aprendidos, que permitan un entendimiento de cómo afecta la física el comportamiento estructural de los objetos. Esta materia incluye <b>Laboratorio Integrado</b> .
FÍSICA I	CBF201	5	CBM201	Esta asignatura presenta el estudio de la Mecánica en sus ramas de cinemática y dinámica tanto lineal como rotacional, así como su aplicación al estudio del trabajo, la energía, el impulso y la cantidad de movimiento. Los prerrequisitos y correquisitos se explican por el nivel matemático con que deben tratarse los contenidos.
FÍSICA I	CBF201	5	CBM201	Esta asignatura presenta el estudio de la Mecánica en sus ramas de cinemática y dinámica tanto lineal como rotacional, así como su aplicación al estudio del trabajo, la energía, el impulso y la cantidad de movimiento. Los prerrequisitos y correquisitos se explican por el nivel matemático con que deben tratarse los contenidos.
FÍSICA II	CBF202	5	CBF201	Esta asignatura presenta el estudio de los cuerpos en equilibrio, los fluidos ideales, la mecánica de fluidos, los movimientos oscilatorios y las ondas, temperatura y calor. Los prerrequisitos y correquisitos se explican por el nivel matemático con que deben tratarse los contenidos.
FÍSICA III	CBF203	5	CBF202	Esta asignatura presenta el estudio del electromagnetismo, La carga eléctrica, la cuantización de la carga, la conservación de la carga, las fuerzas eléctricas, las leyes de Coulomb y Gauss; el campo eléctrico y la diferencia de potencial, los condensadores, las leyes de Ohm y de Kirchhoff, los circuitos eléctricos, el campo magnético y las ecuaciones de Maxwell.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
FÍSICA IV	CBF204	5	CBF203	Esta asignatura presenta el estudio de los conocimientos sobre Circuitos de Corriente Alterna y Ondas Electromagnéticas. En particular, se estudia la naturaleza de la luz y los fenómenos vinculados a ella: Reflexión, Reflexión Interna Total, Refracción, Interferencia, Difracción y Polarización. Algunas aplicaciones importantes de estos conocimientos se exponen también: El transformador, la antena, la cámara fotográfica, el microscopio compuesto y las fibras ópticas.
FORMULACIÓN DE PROYECTOS	ING211	4	INI301	Suministrar las bases para la correcta evaluación técnica, económica y financiera de un proyecto de inversión. Estudio de mercado y estimación de costos. Localización, tamaño e ingeniería del proyecto. Inversiones y financiamiento. Flujo de caja, criterios de evaluación, factores críticos y análisis de riesgo. Factibilidad o viabilidad técnico económica. VAN, VPN y Tasas Interna de Retorno. Conocer las técnicas de análisis de sensibilidad de los resultados del estudio frente a modificaciones en el valor de sus variables críticas.
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	ADM309	4	305 ADM307 MEI	Dirigido a estudiantes interesados en realizar proyectos de inversión para determinar su viabilidad financiera. Se enfatizan los aspectos teóricos relacionados con la inversión, y segundo: hacer de manera instrumental la realización de un proyecto de inversión. Pre-requisitos: Mercadotecnia, Finanzas, Gerencia de Producción y Operaciones.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
FOTOGRAFÍA	IND208	2		Este curso tiene un <b>carácter</b> fundamentalmente <b>práctico</b> , y se orienta a proporcionar al estudiante posibilidades de utilizar la fotografía como instrumento de trabajo para el análisis de situaciones y de objetos y como medio de representación objetivo, como herramienta en la elaboración de las presentaciones y portafolio de los proyectos desarrollados. Introduce al estudiante al manejo de la <b>cámara de 35 mm, análoga y digital</b> , las distintas aplicaciones de la <b>Fotografía a través de la Historia</b> , y la apreciación de la misma como <b>obra de arte</b> .
FUNDACIONES	INC323	4	INC318 INC376	En esta asignatura el alumno estudia los tipos de estructuras de cimentaciones usadas en el ejercicio de la ingeniería civil y podrá proyectarlas, diseñarlas, dimensionarlas y detallarlas adecuadamente.
FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	INL325	4	INE319	Esta asignatura proporciona los conocimientos fundamentales sobre el funcionamiento, análisis y diseño de dispositivos de uso industrial con elementos y circuitos electrónicos. Se apoya en la aplicación de conocimientos de Ciencias Básicas para optimizar el uso de los materiales disponibles. Sus objetivos son: conocer la teoría de funcionamiento de los diferentes dispositivos electrónicos, aplicar estos conocimientos para el diseño de circuitos de uso industrial; y simular el funcionamiento de los dispositivos y circuitos electrónicos utilizando Multisim®.
FUNDAMENTOS DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	INE342	4	INE348	Análisis de circuitos magnéticos lineales y no lineales. Calcular pérdidas en núcleos ferromagnéticos. Descripción de características del transformador ideal. Conocimiento y aplicación de circuito equivalente de un transformador. Estudio de transformadores trifásicos. Descripción de motor de inducción. Conocimiento y aplicación de circuito equivalente de un motor de inducción. Cálculo de característica para velocidad de un motor de inducción. Estudio de principios de operación de motores de pasos.
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA AVANZADA	CBM312	4	CBM201	Comprende elementos de Lógica Matemática, Reglas de Inferencia y Técnicas de Demostración, Cuantificadores; Teoría de Conjuntos, Relaciones y Funciones; Estructuras de Orden y Estructura Cociente; Operaciones Binarias y Estructuras Algebraicas; Conjuntos Numéricos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
FUNDAMENTOS DE NEUROCIENCIA	PSI-317	4	PSI311	Se retoman los elementos fundamentales de las bases biológicas de la conducta humana, específicamente aquellos aspectos relativos al sistema nervioso central y las glándulas de secreción interna, su funcionamiento y sus funciones. Y se abordan las nociones generales de la neuropatología y los trastornos hormonales, así como su influencia directa en la conducta humana.
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	INS204	5		Introducción a Algoritmos. Solución de problema. Métodos de solución de problema. Entendimiento del proceso de codificación. Introducción básica a lenguajes de programación, Entendimiento de un lenguaje de programación, sintaxis, reglas del lenguaje. Entendimiento de Tipos de Datos / Operadores / Expresiones / Construcción de expresiones de complejidad media. Entendimiento de estructuras básicas de programación: secuenciación; estructuras selectivas simples y compuestas; ciclos y tipos de ciclos; técnicas de aprovechamiento de ciclos; creación de funciones / procedimientos. Introducción a un lenguaje de programación estructurado.
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	INS205	3		Estudio de los sistemas de Información como parte integral de todas las actividades de negocio. Análisis de los sistemas de información contemporáneos, cómo son utilizados a través de organizaciones globales. Componentes claves de sistemas de información (recurso humano/software/ hardware/tecnologías de comunicación/información) y cómo estos componentes son administrados para crear ventajas competitivas en las organizaciones. Entendiendo cómo las <b>Tecnología de la Información</b> habilitan mejoras en la calidad, velocidad y agilidad de las organizaciones.
GEOLOGÍA	INC375	4		Los minerales. Su clasificación y propiedades. Las rocas. Principales tipos y su formación. Procesos de Intemperismo. Estructuras geológicas. Terremotos, deslizamientos y procesos fluviales. Aguas subterráneas.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	ADM307	5	ADM302	Este curso provee a los participantes de un entendimiento de los conceptos, las técnicas y aplicaciones usadas en la Gestión de Operaciones y Producción. Prepara a los estudiantes para el dinámico mundo de los negocios y presenta cómo la función de operaciones y la tecnología pueden ser utilizadas efectivamente para mejorar la productividad, la calidad y la competitividad. Algunos de los temas a tratar: Procesos de Producción, Diseño de Productos y Procesos, Pronósticos, Administración de Inventarios, Administración de la Productividad y la Calidad, Cadena de suministros, estrategias de operaciones, planificación agregada, Planeación de los requerimientos de Materiales.
GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS	ADM301	4	ADM201	La asignatura introduce los conceptos y técnicas de Recursos Humanos con énfasis en el conocimiento relevante a la práctica de gerencia. Los temas a tratar incluyen Planeación Estratégica de los recursos humanos, Sistema de Información de RRHH, Reclutamiento y Selección, Entrevistas de Trabajo, Compensación y Beneficios, Programas de Incentivos, Evaluación de Personal, Entrenamiento, Desarrollo y Ergonomía. También se cubrirán temas como: Recursos Humanos, Relaciones Laborales, Consejería, Coaching, Plan de carrera y Aspectos Éticos y Legales.
GERENCIA ESTRATÉGICA	ADM311	4	305 ADM307 ADM302	Presenta una visión general e integrada de todas las áreas funcionales de la organización. Los temas tratados incluyen: análisis de los diferentes entornos, grupos estratégicos, base de la ventaja competitiva, competitividad en un mundo globalizado, estrategias de ajuste al entorno social, políticas y económicas; conceptos de la estrategia genérica, Formas de desarrollar e implementar un plan estratégico.
GERENCIA ESTRATÉGICA DE MERCADEO	MER306	4	MER304	Concepto de Gerencia de Mercadotecnia, el rol del gerente de mercadeo o marca en la organización con fines o sin fines de lucro, estudio del consumidor, segmentación y posicionamiento, análisis y pronóstico de las oportunidades y problemas del mercado, desarrollo de productos, gerencia de productos y marcas, monitoreo e interpretación de las variables que afectan la mezcla de mercadotecnia, análisis de segmentación y posicionamiento, oportunidades y amenazas del mercado, y la gerencia de productos y marcas en las diferentes etapas en la vida de un producto.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
GESTIÓN DE DISEÑO	IND349	4	IND324	<p>La <b>Gestión de Diseño</b> es la búsqueda de la optimización del valor de la presentación diseño del producto como elemento diferenciador en el mercado para una empresa: colocándolo en altos niveles de productividad y competitividad. Este curso debe llevar al estudiante a entender los procesos administrativos, financieros, de producción, de mercadeo y ventas que sostienen a los productos de una empresa: en relación con el diseño del producto. El estudiante debe comprender cómo el diseño del producto trabaja dentro de la empresa; en <b>armonía</b> con las demás funciones de la misma; generando las máximas utilidades posibles; con los recursos disponibles. Pero también entenderá cómo el producto, bien diseñado trabaja, fuera de la empresa: elevando su imagen de marca, su percepción de calidad en los consumidores; su competitividad en los mercados; y, por tanto, elevando las ventas y las utilidades. Además el curso deberá proveer a los estudiantes con herramientas concretas de gerencia que les ayuden, en un futuro, a enfrentar una posible responsabilidad de gerente de producto o de proyecto: al frente de un equipo de alto desempeño de desarrollo de productos.</p>
GESTIÓN DE PROYECTOS	ING302	4	ING211	<p>Se introducirá al estudiante a la planificación y organización de proyectos de Ingeniería apoyados en conocimientos fundamentales y herramientas tecnológicas y administrativas de <i>Gestión de Proyectos</i>. Los temas se presentarán en el salón de clases abarcando los procesos de planificación, ejecución, control, seguimiento y cierre de proyectos. Proporcionará las nociones básicas necesarias para gestionar un proyecto. Inicio de un Proyecto.</p>
GESTIÓN EMPRESARIAL EN INGENIERÍA CIVIL	INC369	2	INI301 INI322	<p>Estudio de las funciones básicas de las diferentes áreas funcionales dentro de una organización: contabilidad, finanzas, ventas, mercadeo, producción y distribución, con un enfoque especial en la identificación, formulación y evaluación de proyectos.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
GESTIÓN TECNOLÓGICA	ADM304	2	INS200	Estudia los medios y oportunidades de cómo la tecnología, de manera general y la tecnología de información, en específico, pueden contribuir al desarrollo de la ventaja competitiva de una organización dentro de su competitivo o ser el soporte de ésta. Esta asignatura también cubre los principales aspectos, herramientas y avances tecnológicos impactando o contribuyendo en los negocios.
GOBERNABILIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	INS348	4	INS205	Comprensión de Gobernabilidad de TI, Necesidad de Gobernabilidad de TI, Mejores Prácticas de Gobernabilidad de TI. Necesidad de métricas de desempeño, Establecimiento de métricas de desempeño. Obstáculos en la efectiva Gobernabilidad de TI. Modelos de Gobernabilidad, Ejemplos como COBIT / ITIL y otros. Etapas de la implementación de un modelo de Gobernabilidad de TI y otros. El rol de la auditoria en la Gobernabilidad de TI.
GRÁFICOS EN INGENIERIA	ING204	4		Fundamentos de la Geometría Descriptiva. Instrumentos tradicionales de dibujo. Abstracción en el plano y el espacio de los objetos. Desarrollo a mano alzada de objetos. La escala en los planos. Vistas en el plano de los objetos. Proyecciones ortográficas. Secciones. Vistas auxiliares. Fundamentos de los diagramas. Diagramas unificares. Planos en obras Mecánicas. Planos de instalaciones eléctricas. Planos en instalaciones mecánicas. Simbología en los planos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
HERRAMIENTAS DE CALIDAD	INI322	2	CBM206	<p>Esta asignatura introduce al estudiante en la utilización de las <b>herramientas</b> que son <b>claves</b> para la implementación de sistemas de calidad en todo tipo de empresas. Se trabaja con diversos temas como: la integración de conceptos y sistemas de calidad a nivel mundial; la calidad como proceso de revolución gerencial y como proceso continuo; factores culturales de la calidad; la garantía de calidad; los círculos de calidad; historia y filosofía. Comparación de las filosofías de <b>Deming Juran</b> y <b>Crosby</b>; el papel de la gerencia y de los trabajadores. Además, con la reducción del nivel de defectos; herramientas gerenciales y operativas; políticas y objetivos de la calidad; administración de calidad y alto rendimiento / productividad; principios de <b>calidad total</b>. <b>Otros temas:</b> son el <b>Enfoque al Cliente</b>; <b>Participación y Trabajo en Equipo</b>; <b>Mejora Continua</b>; <b>Planeación Estratégica</b>; <b>Administración de los Procesos, recursos y datos</b>; <b>Herramientas para la mejora de procesos</b>; <b>Matriz de Priorización</b>; <b>Diagrama De Pareto</b>; <b>Tor enfrentar una posible responsabi</b></p>
HIDRÁULICA I	INC314	4	INC307	<p>Estudio y diseño de estructuras y sistemas de recursos hidráulicos con énfasis en el diseño hidráulico de los mismos: presas, embalses, etc., aplicados a las condiciones del país.</p>
HIDRÁULICA II	INC319	4	INC314	<p>Estudio de los principios hidráulicos fundamentales para la resolución de problemas y diseños de estructuras y de recursos hidráulicos; así como el análisis y redacción de informes en el área.</p>
HIDROLOGÍA	INC307	3	ING208	<p>Estudio y uso de la Hidrología en el campo de la Ingeniería. Análisis de fenómenos naturales, recolección de datos y los diferentes métodos de análisis aplicados al diseño hidrológico.</p>
HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA	PSI-203	4		<p>Estudia los procesos de construcción histórica de la Psicología, iniciándose con las reflexiones aportadas por los griegos, atravesando toda la Edad Media con los aportes de San Agustín y Santo Tomás de Aquino, así como los de la filosofía francesa, alemana e inglesa, hasta los primeros movimientos de la Psicología de principio del Siglo XX.</p>
HISTORIA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO I	ECO331	4	ECO304 ECO306	<p>Se analiza la evolución del pensamiento económico, desde los planteamientos mercantilistas, fisiócratas, clásicos, marginalistas, la Teoría del Equilibrio General, la <b>Economía Marxista</b>, ciclos económicos, la <b>Economía Keynesiana</b>, la <b>Escuela Monetarista</b> y los desarrollos modernos que siguen a las principales escuelas del pensamiento económico, y el FMI.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
HISTORIA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO II	ECO332	4	ECO331	<p>Esta asignatura incorpora de manera creativa y críticamente al estudiante al estudio de las principales corrientes y escuelas de análisis de la disciplina de la economía, mediante el conocimiento de los principales conceptos, tesis, teorías y metodologías de representaciones empíricas sobre las actividades productivas y empresarias, transacciones mercantiles y monetarias, instituciones bancarias y financieras e intervenciones y políticas estatales, así como la promoción de la lectura de las obras clásicas y biografías de los pensadores más importantes. El contenido de este curso de segundo nivel comprenderá fundamentalmente las doctrinas modernas: la escuela marginalista austríaca (Menger), inglesa (Jevons), suiza (Walras), italiana (Pantaleoni), y americana (Clark), la escuela keynesiana y neo-keynesiana (Keynes y discípulos), la escuela monetarista (Friedman y discípulos), la escuela post-keynesiana (Kalecki, Sraffa, Kaldor, Robinson, Minsky, radicales, neo-marxistas y otros) y la escuela latinoamericana ( digital de señales e imágenes, sistemas de</p>
HISTORIA DEL ARTE Y LOS ESTILOS	IND220	4		<p>Estudio panorámico del Arte Universal y Dominicano a través de la historia, analizando los principales estilos y tendencias y su repercusión en el Diseño, asimismo se estudiará al artista y su obra. Proyecto de Investigación sobre la artesanía Local.</p>
HISTORIA DEL DISEÑO	IND201	4		<p>En este curso se presenta la <b>Historia del Diseño</b>, desde la aparición de los primeros objetos y como actividad profesional a partir de la <b>Revolución Industrial</b> hasta el <b>Diseño Contemporáneo</b> a nivel mundial. Hace énfasis en aspectos socio-políticos, económicos, científicos y tecnológicos que han incidido en el desarrollo de la industria, y en la transformación del ambiente físico artificial y natural que rodea al hombre. Muestra las causas que determinan ciertas características del <b>Diseño</b> como <b>disciplina</b> y sus consecuencias: Aspectos proyectuales, trabajo interdisciplinario, carácter interactivo del producto, división y especialización del trabajo, mecanización y masificación, concentración de medios de producción, problemas de mercadeo, valor semántico y cultural, relaciones entre las resultantes formales y el contexto histórico en que se dan los diferentes estilos, su base económica, política, social y tecnológica.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
HISTORIA, CIVILIZACIONES Y CULTURAS	CSG201	4		<p>Analiza los <b>grandes procesos socioculturales del género humano</b> hasta la conformación de la civilización burguesa, a partir de modelos de civilizaciones representativas de los diferentes momentos en el devenir de la humanidad, así como su relación con la construcción de los <b>modos de vida</b> más significativos y su herencia <b>en el mundo actual</b>.</p>
ILUSTRACIÓN DIGITAL	IND336	4	IND211	<p>Esta asignatura introduce al alumno a la elaboración de ilustraciones haciendo uso de la tecnología como herramienta de trabajo y potencializadora de la creatividad, a través del conocimiento de los principios básicos de diversas técnicas de Ilustración digital y haciendo uso de diversos software de dibujo vectorial y retoque digital.</p>
IMPUESTOS	CON326	4	CON319 CON320	<p>Leyes impositivas que afectan a las empresas y las personas, renta imponible, aplicación del código tributario, la renta personal, tipos de gravámenes.</p>
INFERENCIA ESTADÍSTICA	CBM302	4	CBM206	<p>Utilizar los elementos básicos de la <b>Teoría del Muestreo</b>. Estimar el valor de un <b>Parámetro Poblacional</b> a través del valor de una <b>Estadística Muestral</b>. Utilizar la <b>Teoría del Análisis de Regresión</b> para describir la forma de la relación entre las variables. Utilizar la <b>Teoría del Análisis de Varianza</b> en la <b>Toma De Decisiones</b>.</p>
INFORMÁTICA EN LOS NEGOCIOS	INS200	5	CBM101	<p>Este curso cubre el rol e importancia de los sistemas de información en los negocios. El curso hace énfasis en los aspectos fundamentales sobre hardware y software, así como una introducción al manejo de distintos <b>paquetes</b> y <b>herramientas</b> de aplicación en los negocios así como una introducción a algunos conceptos sobre <b>programación por computadoras</b>. Los estudiantes desarrollaran aplicaciones de negocios usando herramientas como <b>Excel</b>, y <b>Visual Basic</b>.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INGENIERÍA AMBIENTAL	INC349	4	INC365	La problemática ambiental global. Legislación Ambiental de República Dominicana. Contaminación del agua. Manejo de residuos sólidos. Contaminación atmosférica. Evaluación del impacto ambiental.
INGENIERÍA ASISTIDA (CAE) I	INM324	3	INM328	Introducción a la aplicación de SOLIDWORKS SIMULATION o herramienta similar para el análisis de los mecanismos que se utilizan en sistemas mecánicos. Observar su comportamiento ante la aplicación de cargas mecánicas, tanto estáticas como dinámicas. Cargas térmicas. Efecto de fluidos
INGENIERÍA ASISTIDA (CAE) II	INM327	3	INM329	Aplicación a nivel avanzado de herramientas de Ingeniería Asistida por Computador (CAE) para el Análisis y Diseño de conjunto de elementos mecánicos bajo distintas condiciones de carga.
INGENIERÍA DE FACTORES HUMANOS	IDS314	4	IDS317	Esta asignatura cubre una amplia variedad de tópicos relativos a la evaluación y diseño de interfaces de usuario, así como algunas actitudes de los usuarios.
INGENIERÍA DE TRÁNSITO	INC359	4	CBM303 INI301	Características del Tránsito. Fundamentos básicos. Estudio del tráfico. Tiempo, demora y velocidad. Diseño de infraestructura. Características del flujo del tránsito. Teoría y evaluación de flujo. Análisis de capacidad y nivel de servicio.
INGENIERÍA ECONÓMICA	INI301	4	CBM206	Estudio de las herramientas y técnicas de análisis económico financiero relacionadas con la solución de problemas que involucre la utilización del dinero como elemento principal en los proyectos de Ingeniería. Tasa nominal y activa. Estudio de los métodos de evaluación de alternativas económicas a través de análisis de flujo de caja, valor presente, tasa interna de retorno y otros; Análisis de equilibrio; Análisis de reemplazo; Análisis de sensibilidad y riesgo; Estudio del efecto de las leyes impositivas en el análisis de alternativas. Estudio de instrumentos de inversión.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INGENIERÍA SANITARIA I	INC364	5	INC319	<p>Introduce al estudiante en la teoría y práctica del abastecimiento de agua potable a poblaciones, para garantizar la protección de la salud pública. En este sentido, se conocen las principales enfermedades de orígenes hídricos o relacionados con el agua, se discute la importancia del agua como un recurso ambiental, económico y social. Se analiza el papel del ingeniero sanitario. Se presentan las normas nacionales e internacionales relacionadas con la calidad sanitaria del agua y el marco institucional y legal vigente en el país. Al completar la asignatura, los participantes deben ser capaces de cuantificar la demanda de agua proyectada para una población y asignar dotaciones para el dimensionamiento de los sistemas; diseñar los elementos hidráulicos del sistema, desde la captación hasta la red de distribución; y realizar diseños básicos de los procesos de tratamiento para la potabilización del agua.</p>
INGENIERÍA SANITARIA II	INC365	5	INC364	<p>Presenta los conceptos básicos del diseño de sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario, así como del tratamiento de aguas residuales. Desarrolla las destrezas necesarias para ofrecer respuestas técnicas adecuadas a las necesidades de saneamiento de una sociedad postmoderna, considerando las implicaciones en la salud pública y en el medio ambiente. En este sentido, brinda a los participantes la oportunidad de familiarizarse con las herramientas técnicas y científicas utilizadas para ofrecer soluciones innovadoras y costo-efectivas para la provisión de servicios de saneamiento. Al completar esta asignatura, los estudiantes deberán ser capaces de estimar, cuantitativamente, los impactos ambientales de las descargas de aguas residuales, de cuantificar las cantidades de agua a ser conducidas por sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial, de dimensionar y diseñar dichos sistemas y de manejar los elementos teó digital de señales e imágenes, sistemas de comunicaciones, sistemas controles, sistemas de audio, etc. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
INGENIERÍA VIAL I	INC321	4	INC359 INC376	<p>Estudio y comprensión de los problemas del transporte de vehículos, así como de las características de los caminos. Su planificación, economía, estudio, enlace, drenaje, túneles. Legislación, normas y especificaciones.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INGENIERÍA VIAL II	INC322	4	INC321	Estudio y manejo de los trabajos preliminares, infraestructuras, superestructuras, afirmados, pavimentos, mantenimiento; ingeniería de tránsito. Señalización, vías urbanas y rurales. Servicios auxiliares que todo proyecto de esta naturaleza requiera.
INGLÉS		4		El estudiante cursará dos niveles de inglés de acuerdo a sus competencias previas en dicha lengua, determinadas mediante examen aplicado para tales fines. En caso de dominio pleno del inglés podrá optar por otra lengua extranjera.
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL	IMC304	4	INE346	Conceptos relacionados con las características estáticas y dinámicas de los instrumentos. Principios de operación de los sensores y actuadores y los diferentes sensores de detección y monitoreo. Instrumentación inteligente. Sistemas de acondicionamiento de señales. Sistemas de adquisición de datos y Tecnologías basadas en el bus digital. Con prácticas de Laboratorio.
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y MINERÍA DE DATOS	INS343	4	INS327	Entendimiento del concepto de <b>Inteligencia de Negocios / Minería de Datos</b> . Necesidad de la Inteligencia de Negocios, Conceptos de Minería de Datos, Métodos y Procesos. Tecnologías de Minería de Datos, Aplicaciones de Minería de Datos, Casos de Estudio. Recolección / Almacenamiento y análisis de información, garantizando acceso a la data, a los usuarios de las organizaciones, para hacer un mejor uso de las decisiones. Revisión de DSS, Búsqueda, reportes, procesamiento analítico, análisis estadístico y Minería de Datos. Conceptos y técnicas de la aplicación de Minería de Datos para Inteligencia de Negocios, a través de consultas, discusiones en clases y asignaciones prácticas. Deberán realizar un <b>Proyecto Final</b> con presentación de resultados prácticos.
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	ECO203	4		Se introduce a los estudiantes a los conceptos elementales de la teoría microeconómica y macroeconómica, así como los elementos básicos de las mediciones del producto en una economía de mercado.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INTRODUCCIÓN A LA HACIENDA PÚBLICA	ECO330	4	CON324 ECO202	Introducción a la política de gastos y de ingresos del Gobierno, las discrepancias entre los ingresos y egresos y su financiamiento, análisis de sostenibilidad fiscal, análisis de costo beneficio de las iniciativas públicas. Análisis de la estructura impositiva, imposición óptima, impuestos sobre los factores productivos.
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	ING201	3		Definición de la Ingeniería. Historia de la ingeniería. Funciones de la Ingeniería en la Sociedad. Campos de Aplicación. Campos de la ingeniería. Vínculo entre las Ciencias Básicas y las Ciencias Aplicadas. Relación del Ingeniero y la Naturaleza. Herramientas en las ingenierías. Uso de herramientas computacionales para simulación y solución de problemas. La Ética en el quehacer del ingeniero.
INTRODUCCIÓN A LA MEDICIÓN PSICOLÓGICA	PSI-338	4		Este programa es una introducción a la medición psicométrica; y abarca la historia de los tests psicológicos, la Teoría de la medición psicológica, con el análisis de los diferentes modelos psicométricos: Teoría clásica y Teoría de la respuesta a los ítems, así como la Teoría para una nueva generación de tests. La clasificación de los tests con base en diferentes parámetros; los conceptos de fiabilidad, validez, escalas normalizadas, y otros conceptos. Se introduce el uso de los tests más usados en el país para medición de capacidades (inteligencia) y personalidad. Introducción al uso de computadoras para el procesamiento de los datos de tests.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA	CSG209	4		<p>En esta signatura se procura el desarrollo de competencias cognoscitivas sobre la dinámica del comportamiento y los procesos psicológicos; se presentan los enfoques teóricos y metodológicos desde una perspectiva histórica, se analiza la relación de la Psicología con las diferentes áreas de profesionales enfatizando la importancia del enfoque multidisciplinario; se estudian las bases bio-psico-sociales del comportamiento y los procesos psicológicos; y se sensibiliza en el estudiante la aplicación de los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana y su desarrollo, en el contexto de las personas y los grupos.</p>
INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE JUEGOS	ECO326	4	ECO304	<p>En esta asignatura es que el estudiante conozca los principales conceptos y teoremas, formalice situaciones estratégicas e informacionales mediante modelos, evalúe los efectos y mejores alternativas de acción, diseñe juegos que implementen un objetivo dado, aporte racionalidad al análisis de problemas y propuestas de solución a hechos y procesos económicos y, finalmente, continúe profundizando conocimientos teóricos y técnicos. Mientras que el contenido de la materia comprenderá básicamente el problema de la interacción entre varios agentes y consecuente influencia en la toma de decisiones, distintos tipos de juego de acuerdo a las interacciones estática, dinámica o repetida, las informaciones perfecta o imperfecta poseídas por los agentes, el teorema de Sémelo y los equilibrios (nashiano, perfecto en sub-juegos y bayesiano) ilustrados en forma de aplicaciones específicas, tales como los mercados competitivos y no competitivos, las negociaciones, las subastas, las cooperaciones y otras.</p>
INTRODUCCIÓN A LA TOPOLOGÍA	CBM326	4	CBM324	<p>Comprende el estudio de elementos de la teoría de conjuntos, el estudio de los espacios métricos y el de los topológicos, los conceptos de compacidad, completitud, y el de funciones y funcionales continuas y uniformemente continuas, así como el de curvas continuas sobre espacios métricos.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INTRODUCCIÓN TEORIA DE CONTROL	INE371	4	INL313 INL346	Principios de reglamentación aplicados a sistemas lineales y servomecanismos. Función de transferencia y localización de polos y ceros. Variables de estado. Análisis de frecuencia, tiempo y estado. Estabilidad, gráficos de <i>Nyquist</i> y <i>Bode</i> , método del lugar geométrico de la raíz. Técnica de síntesis y compensación. Linealización. Procesos aleatorios y optimización estadística de sistemas de control (error medio cuadrático y mínimo).
INVESTIGACIÓN DE MERCADO	MER324	4	208 MER317 MEI	Capacitar al estudiante para el diseño e implementación y/o coordinación de proyectos de Investigación de Mercados. Fases del proceso de investigación de mercados; la importancia de la definición del problema; métodos y técnicas de investigación, cualitativos y cuantitativos; tipos de datos y bases de datos; escalas de medición; diseño de cuestionarios; muestreo; técnicas para el análisis de los datos; presentación de informes de investigación; entre otros.
INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA	ING210	3	AHQ101 CBM206	Esta asignatura está orientada a la enseñanza de los distintos modelos epistémicos, entendidos éstos como representaciones conceptuales sobre las cuales se desarrolla el pensamiento y la metodología científica. Pero, con una marcada orientación a las Ciencias Naturales, características de las ingenierías. A través de la asignatura, el estudiante podrá identificar los distintos paradigmas del conocimiento y seleccionar la metodología adecuada para un tema particular de investigación en ingenierías. Por lo tanto, la inclusión de <b>herramientas de estadísticas</b> (descriptiva e inferencia) para el análisis de datos es parte fundamental de la misma. Esta asignatura contribuirá a la formación de un profesional capacitado en los procesos de investigación con un enfoque integrador.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	INI341	4	CBM302	<p>Historia de la IO. Tipos de modelos matemáticos. Aéreas de aplicación. Estudio de formulación y solución de problemas por programación lineal. El método Simplex; análisis de sensibilidad y de dualidad; Sistemas de Ecuaciones; Modelos de Transporte; Modelación de redes de transporte. Asignación; soluciones óptimas. Concepto de red; Algoritmos de <b>Solin</b> y <b>Kruskal</b>; circuitos hamiltonianos. Estudio y análisis del método de la ruta crítica (CPM) y del método de las técnicas de evaluación y revisión del programa (PERT). Programación Dinámica; principio de optimización de <b>Bellman</b>. Se acompañará esta asignatura de sesiones en Laboratorio de Informática para simulación de sistemas y procesos con uso de software.</p>
INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	INI341	4	CBM302	<p>Historia de la IO. Tipos de modelos matemáticos. Aéreas de aplicación. Estudio de formulación y solución de problemas por programación lineal. El método Simplex; análisis de sensibilidad y de dualidad; Sistemas de Ecuaciones; Modelos de Transporte; Modelación de redes de transporte. Asignación; soluciones óptimas. Concepto de red; Algoritmos de <b>Solin</b> y <b>Kruskal</b>; circuitos hamiltonianos. Estudio y análisis del método de la ruta crítica (CPM) y del método de las técnicas de evaluación y revisión del programa (PERT). Programación Dinámica; principio de optimización de <b>Bellman</b>. Se acompañará esta asignatura de sesiones en Laboratorio de Informática para simulación de sistemas y procesos con uso de software</p>
INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	INI314	4	INI341	<p>Estudio de modelos estocásticos; construcción de modelos; análisis de decisiones; modelos de gestión de inventarios (stocks); el método ABC. Modelos de simulación, simulación Monte Carlo, análisis de reemplazo. Fiabilidad, mantenimiento y renovación de equipos. Teoría de colas: distribución de llegada y servicio; sistemas de un canal, sistemas multicanal, redes de colas; minimización de costos. Procesos estocásticos; procesos y cadenas de <b>Markov</b>; procesos de <b>Poisson</b>; distribuciones asintóticas y estacionarias. Se acompañará esta asignatura de sesiones en Laboratorio de Informática para simulación de sistemas y procesos con uso de software.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
INVESTIGACIÓN SOCIAL	CSG208	4	CBM205	La asignatura introduce a los/as estudiantes a la investigación cuantitativa en Ciencias Sociales, familiarizándolos (as) tanto con la lógica general del método como con las etapas y pasos específicos del proceso
LEGISLACIÓN DE SEGUROS	CBM323	2		Comprende el estudio de las leyes y reglamentos que rigen el sistema de seguros y pensiones privados y social en República Dominicana.
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	INS301	4	CBM102	Estudio de la evolución histórica de los lenguajes de programación y de las formas fundamentales de su clasificación. Distinciones entre los lenguajes de programación en el contexto de cada área de aplicación diferente. Especificación de las estructuras sintácticas de un lenguaje y la semántica de los lenguajes de alto nivel. Además, aspectos de diseño e implementación en este tipo de lenguajes. Esta asignatura va apoyada con horas de Laboratorio.
LINEAS DE TRANSMISIÓN	INE307	4	INE336	El alumno identificará y calculará los parámetros característicos de las <b>líneas de transmisión</b> . Analizará las líneas de transmisión en <b>estado de equilibrio</b> y aprenderá a <b>modelar</b> transmisiones de potencia eléctrica.
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	INS203	5	INS204	Profundización en la lógica de programación, uso de herramientas para planteamiento de solución de problemas, ver la solución de problemas aislada de un lenguaje en específico, pero implementando soluciones de medio nivel para lograrlo. Realización de múltiples ejercicios.
LOGÍSTICA	INI344	4	INI308	Estudio de las necesidades operacionales de sistemas de manufactura, almacenamiento, despacho, distribución, recepción. Diseño de sistemas estáticos y dinámicos. Diseño de almacenes. Administración de almacenes; equipos de almacenaje. Sistemas de Manejo de Materiales relacionados con recepción, almacén y despacho; equipos manuales y mecanizados. Diseño de Almacenes. Coordinación Estratégica de Facilidades. La cadena de suministros desde la industria básica y suplidores primarios hasta los sistemas actualizados de entrega al cliente. Medición de mejoras. Formas vanguardistas de organización industrial.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
LOGÍSTICA Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN	MER301	4	MER321	Gestión de la distribución y la logística dentro de la estrategia de marketing de una empresa, funciones de los canales, estructura, selección de canales, sistemas y medios de transporte, canales electrónicos, análisis de los sistemas de distribución local e internacional, estrategias de distribución, manejo de conflictos, aspectos legales, merchandising, variables ambientales y sus efectos en las funciones de distribución, costos de la distribución, optimización del transporte, ubicación y almacenamiento.
MACROECONOMÍA I	ECO305	4	CBM215 ECO203	Estudio de los principios teóricos y metodológicos necesarios para el análisis de la economía a partir de grandes agregados: aspectos conceptuales necesarios para el análisis sectorial y global de la actividad económica. Temas que serán abordados son: fundamentos microeconómicos de la macroeconomía, inflación, fluctuaciones, desempleo y crecimiento económico.
MACROECONOMÍA II	ECO306	4	ECO303 ECO305	Estudio de los principios teóricos y metodológicos necesarios para el análisis de la <b>Economía</b> a partir de grandes agregados: análisis macroeconómico dinámico de las variables fundamentales de la <b>Economía</b> en su conjunto e introducción a la macroeconomía abierta.
MAQUETAS DE PRODUCTOS	IND206	4	IND203	Este curso está orientado hacia los problemas y técnicas de representación tridimensional y a escala de productos explicando la configuración, ensamble y estructura de los objetos y su desarrollo en el espacio. Hace énfasis en detalles técnicos y constructivos. Incluye aspectos de fabricación de moldes, plantillas, técnicas y materiales para la elaboración de prototipos.
MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	INE343	4	INE336 INE348	Conocer las técnicas de diseño, selección y modelado matemático de transformadores de potencia, generadores y motores sincrónicos. Analizar el comportamiento del flujo magnético y su efecto sobre las máquinas eléctricas mencionadas.
MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	INE344	4	INE343	Conocer las técnicas de diseño, selección y modelado matemático de generadores y motores asincrónicos, y generadores y motores de corriente directa. Analizar el comportamiento del flujo magnético y con ello el fundamento de funcionamiento de estas máquinas. Asimismo, estudiar la forma de <b>controlar la velocidad de giro</b> de dichas máquinas. Se prevé, además, el conocimiento del funcionamiento de los motores monofásicos y motores especiales.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MATEMÁTICA DISCRETA I	CBM305	4	CBM203	Introduce las bases de las Matemáticas Discretas en cuanto aplican a las ciencias computacionales, enfocándose en proveer una base teórica sólida para tocar temas relacionados más adelante. Los temas cubiertos incluyen funciones, relaciones, conjuntos, técnicas simples para demostraciones y pruebas, Álgebra Booleana, Lógica Proposicional y Digital, Teoría Numérica Elemental y Fundamentos del conteo.
MATEMÁTICA DISCRETA II	CBM306	4	CBM305	Continúa la discusión de Matemáticas Discretas introducida en CBM-305. Los temas incluyen Lógica de Predicados, Relaciones de Recurrencia, Grafos, Árboles, Matrices, Complejidad Computacional, Computabilidad Elemental y Probabilidad Discreta.
MATEMÁTICAS ACTUARIALES DEL SEGURO DE DAÑOS	CBM327	4	CBM319	Presenta los principales elementos técnicos involucrados en los seguros de daños, así como las herramientas estadísticas necesarias para su tratamiento. Conoce y aplica los procedimientos técnicos generales en el Cálculo de Primas y de Reservas en el Seguro de Daños, así como aplica los modelos generales para dicho cálculo a diversos tipos de seguros de daños.
MATEMÁTICAS ACTUARIALES DEL SEGURO DE PERSONAS	CBM325	4	CBM319	Propone para análisis y comprensión la relación entre la Teoría de la Utilidad y el Seguro, así como conoce y aplica los principios matemáticos necesarios para la formulación de Modelos de Riesgo Individual a corto o largo plazo. Aplica las herramientas matemáticas en la construcción de distintas funciones biométricas utilizadas en el cálculo actuarial. Conoce y explica técnicamente la naturaleza de los valores garantizados, la de los beneficios adicionales y la de cierto tipo de seguros. Así como desarrolla de manera práctica, los cálculos asociados a esos valores y los modelos pertinentes para el manejo de esos beneficios y seguros.
MATEMÁTICAS FINANCIERAS	CON314	4	Ver Plan específico	Estudio de los métodos basados en la Matemática, el Álgebra y la Estadística para la recolección y procesamiento de información y solución de problemas de tipo financiero en una empresa. Tasas de interés, métodos de cálculos. Periodos de pagos. Tasa nominal y tasa efectiva. Amortizaciones y periodos de pagos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	INC313	4	INC306	<p>El alumno conocerá los distintos materiales de construcción que se utilizan en la ejecución de los proyectos de Ingeniería Civil y de ellos se estudia sus usos, propiedades, procesos productivos, especificaciones de calidad y su control.</p> <p>Estudio de la estructura orgánica, comportamiento químico, físico y mecánico, características, tipos, propiedades y deformaciones de los metales. Procesos y maquinarias utilizadas en su transformación. Derivados. Aspectos comerciales y de presupuesto de proyectos en el material y sus derivados. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de trabajos prácticos en <b>Laboratorios de la Universidad y Empresas</b>. Visitas. Se propone una complementación entre los laboratorios del INTEC, otras instituciones y el sector empresarial.</p>
MATERIALES Y PROCESOS I	IND214	2		<p>Conocimiento de la <b>madera</b> y las <b>fibras naturales</b> y <b>sintéticas</b> características, propiedades, manufactura, aplicación al diseño de productos. Manufactura Local. Estructura orgánica, comportamiento químico, físico y mecánico. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de <b>Trabajos Prácticos</b> en laboratorios de la Universidad y Empresas. Visitas. Se propone una complementación entre los laboratorios del INTEC, otras instituciones y el sector empresarial.</p>
MATERIALES Y PROCESOS II	IND222	2		<p>Estudio de la <b>estructura orgánica, comportamiento químico, físico y mecánico</b>. Características, tipos, propiedades y deformaciones de los polímeros. Procesos y maquinarias utilizadas en su transformación. Derivados. Aspectos comerciales y de presupuesto de proyectos en el material y sus derivados. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de <b>Trabajos Prácticos</b> en laboratorios de la Universidad y Empresas. Visitas. Se propone una complementación entre los laboratorios del INTEC, otras instituciones y el sector empresarial.</p>
MATERIALES Y PROCESOS III	IND217	2		<p>Estudio de la <b>estructura orgánica, comportamiento químico, físico y mecánico</b>. Características, tipos, propiedades y deformaciones de los polímeros. Procesos y maquinarias utilizadas en su transformación. Derivados. Aspectos comerciales y de presupuesto de proyectos en el material y sus derivados. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de <b>Trabajos Prácticos</b> en laboratorios de la Universidad y Empresas. Visitas. Se propone una complementación entre los laboratorios del INTEC, otras instituciones y el sector empresarial.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MATERIALES Y PROCESOS IV	IND219	2		<p>Estudio de los principios básicos para el <b>diseño de empaque y embalaje</b> utilizando distintos materiales enfatizando en el <b>cartón</b> y sus procesos de manufactura. Estudio de las normativas relativas al empaque y embalaje de diversos productos. Manufactura Local. Estructura orgánica, <b>comportamiento químico, físico y mecánico del material</b>. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de trabajos prácticos en laboratorios de la Universidad y Empresas.</p>
MATERIALES Y PROCESOS V	IND226	2		<p>Se estudian los conceptos básicos de diseño para la producción industrial dentro de la rama textil y de la confección, explorando su situación en el país, desde la perspectiva de las micros, pequeñas y medianas empresas. Se estudia la piel, sus derivados y clasificación, los procesos de producción a nivel industrial y los elementos de ingeniería de los principales productos. Manufactura Local. Profundizando en el área de calzado, se estudian los conceptos básicos de una horma y el desarrollo de modelos. Se analiza la parte estilística y de creatividad, así como el proceso de producción en el calzado con las técnicas utilizadas en la industria local. Estructura orgánica, comportamiento químico, físico y mecánico. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de trabajos prácticos en laboratorios de la Universidad y Empresas. Visitas. Se propone una complementación de los laboratorios del INTEC, otras instituciones y el sector empresarial.</p>
MATERIALES Y PROCESOS VI	IND227	2		<p>Estudio de los distintos materiales cerámicos y el vidrio utilizados tanto a nivel industrial como artesanal, sus características y aplicaciones al diseño de productos. Manufactura Local. Estructura orgánica, comportamiento químico, físico y mecánico de los materiales. Todo dentro de un marco de práctica con ejemplos de productos y propuestas concretas según lo aprendido. Fuerte componente de <b>Trabajos Prácticos</b> en laboratorios de la Universidad y Empresas. Visitas. Se propone una complementación de los laboratorios del INTEC, otras instituciones y el sector empresarial.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MATERIALES Y PROCESOS VII	IND228	2		Enfocada en la selección de los materiales y métodos de fabricación idóneos para la realización de un componente concreto, el conocimiento de las principales propiedades que caracterizan a los materiales, su rango de variación y el análisis de los métodos de fabricación susceptibles de ser utilizados con las diferentes familias de materiales utilizando como herramienta el software Granta Design, desarrollado para estos fines.
MECÁNICA DE FLUIDOS I	ING208	5	ING207	<b>Descripción:</b> Propiedades de los Fluidos. <b>Fuerzas</b> sobre un Fluido. <b>Presión.</b> La <b>Presión Atmosférica. Presión Manométrica. Presión absoluta. Vacío. Ley de Pascal.</b> Principios de la hidrostática. Variación de la presión en un fluido estático. Conservación de la masa. Conservación de la cantidad de movimiento. Principios del impulso en un fluido. Cuerpos sumergidos en un fluido. <b>Ecuación de la Energía Principio de Bernoulli.</b> Aplicaciones. Teoría de la capa límite. Principios de hidrodinámica.
MECÁNICA DE SUELOS	INC376	4	INC313 INC375	Estudio y aplicación de la exploración de suelos, formaciones rocosas, granulometría, análisis mecánico por sedimentación, plasticidad, clasificación de suelos, cambios volumétricos de los movimientos de tierra, permeabilidad, resistencia de los suelos, teoría de Rankine Coulomb, capacidad de carga.
MECANISMOS	INM305	4	ING207	Transmisión de movimientos por barra conectiva; transmisión de movimientos por conexiones flexibles; mecanismos de movimiento por contacto directo; cinemática de engranajes y levas.
MERCADOS ELÉCTRICOS	INE364	4	ECO322 INE349	Se conocen las distintas estructuras de los mercados eléctricos y sus fundamentos, revisando el marco regulatorio del <b>Mercado Eléctrico Dominicano</b> y sus principales características. Se amplía la formación del estudiante, a través de la profundización de los conocimientos de tipo económico, regulatorio y tecnológico requeridos en el <b>Sector Eléctrico</b> , específicamente en el nuevo entorno de mercado.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MERCADOTECNIA Y DISEÑO	IND324	4	IND318	Estudio de los elementos de mercadeo que generan la formación básica para el trabajo de diseño. Interpretación de esta información y ejercicio de transformación de la misma en un producto.
METALURGIA	INM337	5	INM323	Es la ciencia y tecnología aplicada a la obtención, estudio y tratamiento de los metales: desde minerales metálicos hasta los no metálicos. También estudia la producción y tratamiento de las aleaciones y materiales con partículas o elementos metálicos.
METODOLOGÍA DE DISEÑO I	IND301	4	IND206 IND211	En esta materia se estudian diversas metodologías como guías de orientación para el proceso de diseño y se hace una introducción a la investigación en el campo del <b>Diseño</b> enfocada a la interacción entre producto-usuario, producto-producto y producto-ambiente. Muestra los instrumentos que permiten elaborar secuencias de acción y decisión frente a distintos tipos de proyectos. Se exploran las fases principales del proceso de <b>Diseño</b> aplicándose todas estas fases en ejercicios de diseño de baja complejidad técnica siguiendo las etapas aprendidas y aplicando los conocimientos obtenidos durante la investigación.
METODOLOGÍA DE DISEÑO II	IND305	4	IND301	Se introducirá un proyecto de más complejidad a ser diseñado siguiendo las etapas aprendidas en <b>Metodología de Diseño I</b> y aplicando los conocimientos obtenidos durante la investigación específica del proyecto en desarrollo.
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I	PSI-208	4		Desarrollo de las actitudes y destrezas de la investigación psicológica mediante el estudio de la metodología cuantitativa y los diseños cuasi-experimentales y experimentales.
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	PSI-210	4	PSI208	Desarrollo de las actitudes y destrezas de la investigación psicológica mediante el estudio de la metodología cualitativa y sus diseños.
MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA NEGOCIOS	ADM302	4	CBM200 CBM205	Estudia los medios y oportunidades de cómo la tecnología, de manera general y la tecnología de información, en específico, pueden contribuir al desarrollo de la ventaja competitiva de una organización dentro de su competitivo o ser el soporte de ésta. Esta asignatura también cubre los principales aspectos, herramientas y avances tecnológicos impactando o contribuyendo en los negocios.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA INGENIEROS	CBM311	4	CBM203	Introducir al estudiante en el desarrollo y comprensión de las técnicas usuales de las variables complejas, capacitar al mismo para utilizarlas en las áreas de aplicación. Definir y aplicar la transformada de Laplace a la solución de ecuaciones diferenciales, ecuaciones integrales y sistemas de ecuaciones diferenciales. Definir y aplicar la transformada Z, los teoremas básicos asociados a ella, y los métodos para encontrar la transformada inversa. Representar funciones mediante series de Fourier. Definir y aplicar la transformada de Fourier y sus propiedades.
MÉTODOS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	INC370	4	INC313 INC316	Procesos constructivos, métodos y sistemas de ejecución de proyectos. El acero en obra, cuantificaciones y optimización del acero. El hormigón, mezclado, vaciado, compactado, curado; aditivos, encofrados. Equipos y obras no convencionales. Presupuesto y análisis de costos, costos directos, costos indirectos y optimización de costos.
MICROECONOMÍA I	ECO303	5	CBM215 ECO203	Durante este primer nivel de Microeconomía, se debaten las condiciones necesarias y suficientes para que las firmas maximicen sus beneficios (o minimice sus costos) en el corto y en el largo plazo en un marco de competencia pura, así como las condiciones que se deben cumplir para que los consumidores maximicen su utilidad. Se analizan, asimismo, las distorsiones que pueden ocurrir en el mercado de productores: el monopolio y el oligopolio. Adicionalmente, se establecen las características de las funciones de oferta y demanda en el mercado.
MICROECONOMÍA II	ECO304	4	ECO300 ECO305	En este segundo nivel, se analizan las decisiones de las firmas bajo una organización oligopólica del mercado y las decisiones de la firma en condiciones de incertidumbre. Se introduce al estudiante a la <b>Teoría de Juegos</b> , con lo que se pretende analizar las estrategias de competencia que las firmas siguen en el mercado. Finalmente, se discute la <b>Teoría del Intercambio</b> , la <b>Teoría del Bienestar</b> , el <b>rol</b> que juegan las instituciones y la información en las decisiones de los agentes económicos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MICROPROCESADORES I	INL303	5	INL302	<p>Conocer las arquitecturas básicas de un microcontrolador. Familiarizarse con la arquitectura del Microcontrolador PIC16F87xx. Conocer las técnicas para el diseño de interfaces. Conocer y aplicar los lenguajes de programación de microcontroladores y las técnicas de programación. Utilizar estos conocimientos para el diseño de aplicaciones con microcontroladores.</p>
MODELADO 3D AVANZADO	IND344	4	IND337	<p>Esta asignatura pretende aportar a los estudiantes los conocimientos específicos requeridos para realizar planos técnico-constructivos, según los estándares universales haciendo uso de la simbología y especificaciones técnicas según los procesos y los materiales; generando documentos que posean toda la información pertinente para la fabricación del producto con los detalles técnicos y especificaciones requeridos en el ambiente de la industria, haciendo uso de las herramientas actuales de dibujo y su interface con producción que exige, en la actualidad, el medio productivo.</p>
MODELADO 3D BÁSICO	IND337	4	ING225	<p>Identificación de los criterios y técnicas de visualización, y modelaje tri-dimensional (3D) utilizando aplicaciones especializadas. Abarca la creación y modificación de geometría 3D, modelaje por superficies, modelaje por sólidos, técnicas variadas de rendering, uso apropiado de fuentes de iluminación, aplicación de textura y mapas de imágenes sobre superficies.</p>
MODELADO Y SIMULACIÓN	INM328	3	INM305	<p>Modelación del comportamiento en el tiempo de sistemas mecánicos y electromecánicos y su simulación, mediante técnicas analíticas y experimentales, así como presentación y manejo de las principales herramientas software existentes en la actualidad para la modelación y simulación de los sistemas mecánicos.</p>
MODELOS MATEMÁTICOS EN ECONOMÍA I	ECO300	5	CBM215 ECO203	<p>Se estudian las aplicaciones matemáticas estáticas que los economistas han propuesto para resolver problemas económicos relativos a las condiciones para la obtención de puntos extremos, utilizados en la teoría del consumidor y del productor (Micro). De la misma manera, estos instrumentos se utilizan para la determinación del nivel renta frente a cambios en la política fiscal y monetaria (Macro), cambios en el consumo, la inversión y las fluctuaciones de las condiciones del comercio exterior.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
MODELOS MATEMÁTICOS EN ECONOMÍA II	ECO302	4	ECO300	<p>En la segunda parte de esta asignatura se enseña a los estudiantes a manejar el instrumental dinámico del Análisis Matemático para determinar las condiciones temporales de equilibrio. El análisis dinámico se aplica a problemas del consumidor, de la determinación de la renta (acelerador-multiplicador), de la inversión, del crecimiento económico, de la evolución de la deuda, del presupuesto público, inflación, desempleo. Asimismo, se analiza el instrumental matemático dinámico necesario para entender la optimización dinámica que se utiliza en Microeconomía II.</p>
MULTIMEDIA	IND329	4	IND340	<p>Visión general de las técnicas, equipos y aplicaciones estándares en la industria utilizados para crear elementos audio-visuales y animaciones simples. Los/las estudiantes trabajarán en edición de imágenes digitales: video y audio digital; conceptualización de diseño a través de "story boards" y elaboración de presentaciones dinámicas e interactivas.</p>
NEGOCIOS INTERNACIONALES	ADM308	4	ADM305 ADM307 ECO202 MER321	<p>Presenta un análisis de los temas confrontados principales por las empresas en sus negocios globales. El curso hace énfasis en los aspectos relacionados con las diferencias culturales y prácticas de negocios encontradas en diferentes países alrededor del mundo. También se examina el impacto que los diferentes factores del entorno tienen sobre los aspectos gerenciales, individuales, grupales y la efectividad de la empresa. El curso tocará temas como estilos de liderazgo, comunicación, negociación, tolerancia al riesgo y motivación en un contexto multicultural, globalización y comercio internacional.</p>
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	ECO325	4	ECO304	<p>En esta asignatura se analizan la estructura de los mercados, la conducta y puesta en marcha de estrategias por parte de las firmas. En este sentido se estudia la estructura del Mercado (el número de vendedores, el grado de diferenciación de los bienes, la estructura de costos, el grado de integración vertical de los productores, entre otros). Lo que determina la conducta de las firmas (la que se expresa en la determinación de los precios, la investigación y desarrollo, la inversión, y la propaganda). Esta conducta produce su comportamiento en el mercado (relativo a la eficiencia, la razón de precio y el costo marginal, la variedad de productos, tasa de innovación, beneficios y la distribución de los bienes).</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL (1)	AHO101	2		<p>La asignatura <b>Orientación Académica Institucional</b>, facilita que los estudiantes de nuevo ingreso logren los conocimientos necesarios para su adaptación en el INTEC, a fin de que se identifiquen con la cultura institucional establecida en los estatutos, el modelo educativo aprendizaje-enseñanza, los reglamentos académicos y procedimientos institucionales. Vincula al estudiantado con los servicios de la División Estudiantil en todas sus dimensiones. Se desarrolla en espacios semi-presenciales, incentivando la participación, la socialización de saberes, el trabajo en equipo, la investigación, el debate, y los estudios de caso, entre otros. Permite la autoevaluación y la evaluación entre pares, la elaboración de mapas conceptuales, ensayos, prácticas y exámenes, favoreciendo que el estudiantado se empodere de su proceso de aprendizaje.</p>
PASANTÍA	CBM331	6		<p>Esta materia pretende introducir al estudiante en el ejercicio profesional de su Carrera a través de la práctica profesional dentro de una institución pública o privada.</p>
PASANTÍA (ECONOMÍA)	ECO319	5		<p>La <b>Pasantía</b> consiste en un trabajo de investigación supervisado que realiza el estudiante de Economía. Se pretende que el estudiante aprenda a plantear un problema económico, a discutir las fuentes documentales relevantes sobre el tema y plantear una hipótesis de trabajo. Asimismo, se persigue que, cuantitativamente el estudiante sea capaz comprobar si su hipótesis de trabajo es válida o no, mediante la utilización de métodos matemáticos y estadísticos. Finalmente, se espera que el estudiante plantee una conclusión lógica a partir de su análisis.</p>
PASANTÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL	IND333	4		<p>Esta materia pretende introducir al estudiante al ejercicio profesional de su carrera a través de la práctica profesional dentro de una industria consumidora de <b>Diseño Industrial</b>.</p>
PASANTÍA I DE PSICOLOGÍA	PSI-329	4		<p>Ejercicio práctico de la Psicología guiado por los principios definidos en el Reglamento de Pasantía. El estudiante debe desarrollar un proyecto de investigación, evaluación o propuesta de intervención a ser desarrollada en la Pasantía II, y con la aprobación de la persona responsable del lugar de pasantía. Dicho proyecto incorporará elementos de diversas asignaturas de manera integradora para la acción.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PASANTÍA II DE PSICOLOGÍA	PSI-332	4		Continuación del ejercicio práctico de la Psicología guiado por los principios definidos en el Reglamento de Pasantía. El estudiante debe ejecutar la propuesta definida en la Pasantía I.
PENSAMIENTO CREATIVO	IND224	2		El objetivo de esta asignatura es el de aportar información, conocimientos y herramientas propios de los procesos de pensamiento creativo y su aplicación en su desarrollo intelectual, capacidad de comunicación, solución de problemas y toma de decisiones.
PENSAMIENTO Y PROBLEMAS DE LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA	CSG203	4		Esta asignatura partirá de una caracterización multidimensional de los grandes temas que definen a la sociedad contemporánea (sociedad del conocimiento, globalización, transformación de la organización social, pobreza, etc.), a través de un abordaje crítico a los diferentes planteamientos sobre estos temas, se buscará identificar la estrecha relación que existe entre el conocimiento, el poder y la dinámica social. Para concluir se propiciará el descubrimiento por parte de los y las estudiantes de la influencia de esta relación sobre la definición e implementación de alternativas a los problemas contemporáneos analizados.
PLANIFICACIÓN DE CARRERA PROFESIONAL	INL202	2	INL201	En el <b>Seminario de Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones I</b> se presentan charlas o seminarios sobre temas de actualidad tanto académicos como profesionales relacionados con la <b>Ingeniería Electrónica</b> , a los cuales asistirán en conjunto los estudiantes inscritos en las tres asignaturas de seminarios y creando así un ambiente de interacción entre los estudiantes de diversos niveles de la carrera. Los temas serán tratados cada semana por profesores del área o personas invitadas.
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS	INI378	4	INI323 INI341	Análisis y diseño de sistemas de producción e inventarios. Pronósticos (regresión múltiple y análisis de series de tiempo), planificación agregada, planificación y programación. Sistemas y modelos de Administración de Inventarios y Flujo en demanda continua y discontinua. Control de materiales. Administración de compras y tendencias.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PLANTAS DE POTENCIA	INE365	4	INE344 INM300	<p><b>Descripción:</b> Conocer los diferentes tipos de generación eléctrica y las descripciones de las <b>centrales (hidroeléctricas, térmicas convencionales, nucleares,</b> entre otras), así como el estudio de la <b>excitación, regulación, operación y protección</b> de los equipos eléctricos mayores de la <b>Central (generadores y transformadores)</b> y la interacción con equipos complementarios y <b>baraje de potencia</b> de dicho conjunto. A la vez, el alumno obtendrá los conocimientos del manejo en aspectos administrativos y de personal.</p>
PRÁCTICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	IDS303	2		<p>La <b>Práctica Profesional</b> tiene que ver con el conocimiento, las habilidades y las actitudes que los ingenieros de software tienen que poseer para ejercer la Ingeniería de Software de manera profesional, responsable y ética. En particular, tiene que ver con desarrollar un marco de conocimientos básicos, pero sólidos, en materia de propiedad intelectual (derechos de autor, patentes y secretos comerciales, así como otros aspectos legales del ejercicio de la profesión.</p>
PRÁCTICAS DE INGENIERÍA MECÁNICA	INM326	2		<p>Asistir a una empresa con regularidad, en horario fijo durante un trimestre con una evaluación formal tanto de un responsable en la empresa como de un profesor asignado al estudiante. O desarrollar un proyecto en el que se apliquen conocimientos de <b>Ingeniería Mecánica</b>.</p>
PRESUPUESTO EMPRESARIAL	CON305	4	CON307	<p>Esta asignatura comprende el proceso que se sigue para elaborar el plan de utilidades de corto, mediano y largo plazos de las empresas públicas y privadas: Tipos de presupuestos y su importancia. Presupuesto de ventas, producción y de inversión. Los estados financieros proyectados como producto final del proceso presupuestario.</p>
PREVENCIÓN DE RIESGOS	INI328	4	INI327	<p>Proveer al estudiante de los conocimientos y habilidades necesarias para gestionar y supervisar planes, procesos y actividades sistemáticas de prevención de riesgos. Objetivo: eliminar y/o controlar los riesgos laborales que afectan directamente la eficiencia y la productividad en las empresas. Igualmente, identificar, evaluar y controlar los diferentes tipos de riesgos laborales que ocurren en las actividades industriales; y, en general, en las empresas, conscientes de la productividad, la protección del trabajador y el cuidado del medio ambiente.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PRINCIPIOS DE FINANZAS	ADM305	4	CON312	Esta asignatura tiene un carácter introductorio que cubre los conceptos básicos esenciales para la comprensión y entendimiento de los aspectos relacionados con la Gerencia Financiera. Los temas a tratar incluyen Modelos de Valuación, Análisis de Estado Financiero, Apalancamiento Operacional, Apalancamiento Financiero, Presupuesto de Capital, Costo y manejo de capital, Relación con fuentes de Financiamiento.
PRINCIPIOS DE FINANZAS	ADM305	4	CON311	Esta asignatura tiene un carácter introductorio que cubre los conceptos básicos esenciales para la comprensión y entendimiento de los aspectos relacionados con la Gerencia Financiera. Los temas a tratar incluyen Modelos de Valuación, Análisis de Estado Financiero, Apalancamiento Operacional, Apalancamiento Financiero, Presupuesto de Capital, Costo y manejo de capital, Relación con fuentes de Financiamiento.
PRINCIPIOS DE GERENCIA	ADM201	4	CSG209	Descripción: Este curso provee una Introducción a las funciones gerenciales básicas de planeación, organización, dirección y control. El curso también cubre aspectos relacionados con cambio organizacional, estrés, productividad y toma de decisiones.
PRINCIPIOS DE GERENCIA	ADM201	4	CSG209	Este curso provee una <b>Introducción a las funciones gerenciales básicas de planeación, organización, dirección y control</b> . El curso también cubre aspectos relacionados con cambio organizacional, estrés, productividad y toma de decisiones.
PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA	ECO202	4	CBM102	Esta asignatura contempla todo lo relacionado a los agregados económicos generales que inciden en la economía de un país. Consumo, inversión, ahorro. La demanda agregada, inflación y desempleo. La deuda pública, manejo del déficit presupuestario. Las Cuentas Nacionales y medición de la Renta Nacional.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PRINCIPIOS DE MERCADEO	MER321	4	CSG209	Esta asignatura provee al estudiante de una visión general, sin llegar a un nivel de especialización, de los principales conceptos y tópicos de la mercadotecnia. La misma incluye el tratamiento de temas tales como la evolución histórica de la mercadotecnia, mercadeo y análisis de las variables ambientales, segmentación de mercadeo, posicionamiento, psicología del consumidor, sistemas de información de mercadeo y los elementos de la mezcla de mercadotecnia.
PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA	ECO201	4	CBM102	Esta asignatura abarca los conceptos esenciales del Mercado, Economía, Demanda, Oferta. Factores determinantes de la demanda y oferta. Diferentes tipos de mercados, Competencia perfecta. Elasticidad precio de la demanda. Tipos de elasticidad. En sentido general, la teoría microeconómica aplicada a las empresas.
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	CBM206	4	CBM201	Esta asignatura trata sobre los aspectos fundamentales de la <b>Estadística Descriptiva</b> y de la <b>Teoría de la Probabilidad</b> . Se analizan los siguientes temas: <b>Estadística Descriptiva, Probabilidad, Variables Aleatorias y Distribuciones de Probabilidad</b> , Algunas distribuciones discretas de probabilidad, Algunas distribuciones continuas de probabilidad y Distribuciones conjuntas de probabilidad.
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	CBM206	4	CBM201	Esta asignatura trata sobre los aspectos fundamentales de la <b>Estadística Descriptiva</b> y de la <b>Teoría de la Probabilidad</b> . Se analizan los siguientes temas: <b>Estadística Descriptiva, Probabilidad, Variables Aleatorias y Distribuciones de Probabilidad</b> , Algunas distribuciones discretas de probabilidad, Algunas distribuciones continuas de probabilidad y Distribuciones conjuntas de probabilidad.
PROCESAMIENTO DE DATOS PARA INVESTIGACIÓN	MER323	2	AHQ101 CBM205	Uso de las diferentes herramientas de software disponibles para el diseño de una plantilla de digitación, control de calidad en digitación, tabulación, herramientas de análisis estadístico aplicado a investigación de mercados tales como pruebas de hipótesis y significancia. El estudiante debe mostrar al final de la asignatura la capacidad para poder tabular y analizar cualquier formulario de preguntas o analizar correctamente una base de datos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PROCESO DE SOFTWARE	IDS311	4	IDS317	Esta asignatura analiza procesos de software en general. Procesos de requerimientos, evolución, calidad, administración de personal y planificación de proyecto. Además se analizan distintos modelos de proceso de software que pueden aplicarse a distintos tipos de proyectos.
PROCESOS INDUSTRIALES I	INM322	4	ING206	Técnicas de mecanizado. Principios básicos de las técnicas de mecanizado. Técnicas de arranque de viruta. Desgaste. Materiales de corte. Clasificación de máquinas herramientas. Torneado. Fresado. Taladrado. Herramientas de corte para cada tipo de maquinaria. Procedimientos de trabajo. Programación CNC. Apoyo de software de autoaprendizaje. Programación para fresado CNC. Simulación de corte. Integración CAD/CAM. Métodos de Medición y Verificación en los Procesos de Fabricación. Configuración y montaje de herramientas, Selección de parámetros de corte, uso del Editor de Programas, Ciclos de mecanizado.
PROCESOS INDUSTRIALES II	INM323	4	INM322	Conocimientos de manufactura para conformación de metales sin desprendimiento de virutas. Fundición de metales Descripción de un proceso industrial. Ingeniería de procesos y su clasificación. Análisis de dibujo de piezas. Metalurgia de polvos. Procesos de trabajo en caliente. Procesos de trabajo en frío. Soldadura de Forjadas con gas y de arco Soldadura de Resistencia. Corte con soplete y por arco. Unión con adhesivos. Procesamiento de plásticos. Materiales cerámicos. La madera. El cuero. Fusión industrial de metales y aleaciones; Metalurgia en polvo; Manufactura de carburos cementados; Laminado de metales; trenes de laminado; tratamiento térmico de los metales y aleaciones no ferrosas; Metales nuevos; Análisis metalográficos.
PROCESOS SOCIO-HISTÓRICOS DOMINICANOS	CSG202	4		Situación a los/las estudiantes en el conocimiento y dominio de la construcción de identidades sociales, las luchas nacionales y democráticas de las mayorías populares de los distintos momentos históricos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PROGRAMACIÓN AVANZADA	INS320	5	INS207	Ejercicios de creación de aplicaciones de alta complejidad, basándose en conocimientos adquiridos en asignaturas previas de Algoritmos y Estructuras de Datos / Tecnología de Objetos / etc. El estudiante deberá lograr un proyecto de cierto nivel de complejidad, seleccionando adecuadamente lo referente a Lenguaje / Plataformas de Bases de datos / Plataforma web / u otras herramientas necesarias para completar la solución del proyecto asignado. Estará guiado por el profesor para fines de aprendizaje de técnicas de refinamiento de programación.
PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	INL328	4	INE348 INS204	Se continúa con el aprendizaje de las técnicas de realización de algoritmos y programas de computación. En la asignatura se enfatizan los algoritmos y programas útiles para el diseño de productos electrónicos y la creación de interfaces de éstos con el computador. Además, se crean las bases para la programación de micro-controladores.
PROGRAMACIÓN LINEAL	CBM216	4	CBM201	Aplicaciones de la programación lineal. Modelos lineales. Toma de decisiones bajo incertidumbre.
PROYECTO DE GRADO	IND331	4	IND328	Es la continuación de <b>Anteproyecto de Grado</b> . Se desarrolla la propuesta, evaluando y probando todos los aspectos del diseño, completando planos técnicos definitivos y elaborando el prototipo. Presentación y defensa del <b>Proyecto de Grado ante Asesores y Equipo de Profesores</b> .
PROYECTO DE INGENIERÍA MECATRÓNICA II	IMC309	3	IMC319	Estimular en los estudiantes la importancia del desarrollo de proyectos como componente básica de cualquier actividad en la Ingeniería. Interesar al estudiante en los aspectos de Diseño, mostrando su importancia en la realización de un buen proyecto o producto. Estimular la creatividad del estudiante y hacerle más sensible a la necesidad de generar nuevas ideas, valorarlas y presentarlas de forma técnica en planos o documentos escritos como memorias o especificaciones de Diseño.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PROYECTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES II	INL344	6	INL341	Los estudiantes trabajarán en la ejecución del proyecto definido en "Proyecto de Ingeniería Electrónica de Comunicaciones I". Al llegar a esta asignatura los estudiantes ya tendrán definido un plan de trabajo el cual deberán llevar a cabo consultando con su profesor y reportando los avances periódicamente. Los estudiantes aprenderán de la experiencia de llevar a cabo un proyecto complejo; pondrán en práctica sus habilidades para hacer reportes y exposiciones; y aprenderán de las exposiciones y recomendaciones de los compañeros.
PROYECTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES I	INL341	2	200	Ésta es la primera de dos asignaturas en las que los estudiantes realizarán un <i>Proyecto Final</i> en el que se aplicarán los conocimientos adquiridos en la carrera. En esta primera asignatura se trabajará con la <b>definición</b> del Proyecto a realizar. Para esto, los estudiantes deberán elegir un problema o proyecto, investigar los antecedentes de proyectos realizados y plantear los objetivos y alcance de este proyecto. De igual manera, los estudiantes expondrán sus propuestas, adquiriendo, así, las recomendaciones de sus compañeros. Al mismo tiempo que amplían sus conocimientos acerca de los diversos temas elegidos por los demás.
PROYECTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	INI319	4	INI344	Integración en un Proyecto de Clase de los conocimientos, herramientas, procedimientos y técnicas ya aprendidas durante el estudio de la Carrera. Se tratará de viabilizar la implementación de los conocimientos en un caso particular relacionado con los sectores empresariales del País, supervisado por un profesor del área. Igualmente será factible la realización de proyectos de investigación aplicada en áreas de importancia e incumbencia. Este proyecto irá de la mano con <b>Módulos de Formación en Gestión de Proyectos</b> .
PROYECTO DE INGENIERÍA MECÁNICA	INM345	2		Espacio donde el estudiante resume los conocimientos adquiridos durante el Ciclo Formativo y Profesional para el diseño conceptual y la creación de un producto o dispositivo mecánico que sirva para una función específica. El proyecto a desarrollar requerirá trabajo de diseño, planeación, presupuesto y ejecución utilizando software y maquinarias disponibles; o por subcontratación, si fuese necesario.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL	INC374	4	INC373	Esta propuesta curricular persigue que el estudiante de término ejecute un proyecto de investigación vinculado a la <b>Ingeniería Civil</b> aplicando los conceptos del conocimiento científico a un problema de impacto dentro de la sociedad de la República Dominicana.
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA	PSI-211	2	PSI210	Es la sistematización e integración de los conocimientos y problemáticas abordados dentro del bloque de asignaturas de Metodología a través de la ejecución de un proyecto de investigación.
PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE III	IDS316	5	IDS315	Continuación de IDS-315.
PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE I	IDS313	5	ING302	Ofrece a los estudiantes, trabajando en grupos, una experiencia significativa en proyectos de software, donde ellos pueden aplicar el material que han aprendido en la carrera, incluyendo aspectos relacionados con requerimientos, diseño, factores humanos, profesionalismo y administración de proyectos. En esta asignatura se aprovecharán las naturales sinergias resultantes de las relaciones establecidas con instituciones y organizaciones varias, en la forma de pasantías, visitas guiadas y cooperaciones, a fin de contribuir a la solución de problemas reales y en la medida de lo posible con un corte social y/o educativo, a fin de comprometer a los estudiantes con su proyecto y ofrecer aportes medibles y concretos a la sociedad a la que pertenecen y con la cual tienen una clara responsabilidad social.
PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE II	IDS315	5	IDS313	Continuación de IDS-313.
PROYECTO FINAL I	INS349	4	ING302	Desarrollo de un Proyecto Completo de Sistemas de Información, tomando como base un tema en una organización. Esto debe permitir la solución de un problema evidente, aplicando los conocimientos adquiridos durante su Carrera. Debe seguir la metodología formal de Análisis / Diseño / Implantación de la solución.
PROYECTO FINAL II	INS360	4	INS349	Continuación y Conclusión del Proyecto Establecido en la asignatura Proyecto Final I. Guiado por el profesor, y tomando en cuenta oportunidades en el grupo. Exposición de los proyectos ante el grupo de estudiantes compañeros; y otros posibles asistentes.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PROYECTO INGENIERÍA MECATRÓNICA I	IMC319	3	IMC303	Identificar los parámetros y requerimientos de diseño que mejor satisfagan las restricciones de un proyecto multidisciplinario que necesariamente involucre las áreas de Mecánica, Electrónica y Computación a fin de encontrar una solución óptima. Como resultado final, se requerirá la construcción de un prototipo funcional debidamente documentado, tomando en cuenta estudio detallado de factibilidad técnica y económica. Dependiendo de la complejidad del proyecto seleccionado, se utilizaría la materia <b>Proyectos de Ingeniería Mecatrónica II</b> para la construcción y depuración del prototipo.
PROYECTOS DE INGENIERIA ELÉCTRICA I	INE367	2		El estudiante adquirirá los conocimientos de la Metodología de Investigación y la aplicará las diferentes etapas del proceso de investigación científica y presentará un anteproyecto, que será el trabajo que deberá ser aprobado para ser desarrollado como Proyecto Final.
PROYECTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA II	INE369	4	INE367	Proceso de planificación estratégica, definición de proyectos, ciclo de vida del proyecto y formalización de los proyectos; administración de proyectos; estudio detallado de factibilidad económica y técnica; Presentación por escrito del Proyecto de Ingeniería, evaluando su contenido y presentación formal.
PSICOLOGÍA BIOLÓGICA	PSI-207	4		Introduce al estudiante al campo de estudio científico de la biología del comportamiento. Se analizan los acontecimientos y hallazgos históricos que facilitaron el surgimiento de la Psicología Biológica, como son: la evolución y la genética de Mendel. Se explica el uso de sujetos animales y humanos en la investigación neurocientífica.
PSICOLOGÍA COGNOSCITIVA	PSI-308	4		Reflexión y autoconocimiento de los procesos mentales humanos como son: la(s) inteligencia(s), la percepción y la memoria, el lenguaje, la creatividad (artes) y la emoción; a través de las etapas sensoriomotora, simbólica y de las operaciones, poniendo énfasis en el desarrollo moral y de la personalidad. Se siguen las explicaciones de J. Piaget, L. Vygotski, Howard Gardner y Ernesto Maturana.
PSICOLOGÍA CONDUCTUAL I	PSI-337	4	PSI202	Se introduce el análisis funcional de la conducta. Se destaca la utilidad de esas técnicas en contextos institucionalizados (escuelas, hogares temporales, centros de observación de conducta, centros de privación de libertad, albergues, asilos, etc.) así como en el tratamiento de la ansiedad y el estrés.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PSICOLOGÍA CONDUCTUAL II	PSI-340	4	PSI337	Se profundiza en el análisis funcional de la conducta y se estudian las técnicas de ese modelo para adiestrar a los estudiantes en Relajación Progresiva (necesaria para la Desensibilización Sistemática), el Entrenamiento Asertivo y otras herramientas de Modificación de Conducta
PSICOLOGÍA DE LA EMERGENCIA Y DESASTRES	PSI-342	4		Se introducirá a los estudiantes a la gestión del riesgo a desastres, enfatizando las distintas estrategias de abordaje en las fases previas, durante y después de la emergencia. La protección a la salud mental de las comunidades afectadas y la recuperación psicoafectiva de niñas, niños, adolescentes, adultos y adultos mayores. Se incluirá la protección a personas con necesidades especiales por su estado de salud física y/o mental.
PSICOLOGÍA DE LA NEGOCIACIÓN Y MEDIACIÓN DE CONFLICTOS	PSI-341	4	PSI311	Se introducen las bases teóricas de la resolución de conflictos. Se trata de que el estudiante, desde el primer momento, adquiera una concepción diferente del conflicto y sus dinámicas de escalada y desescalada, y que desarrolle sus capacidades para analizar los conflictos en profundidad y en distintos contextos humanos, previo a cualquier intervención.
PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD	PSI-306	4		Estudio de las características principales de las más relevantes teorías de la personalidad, a través del análisis de las ideas y supuestos que estructuran los contenidos de la diferentes teorías de la personalidad: Enfoque psicoanalítico y post-psicoanalítico, Teorías de la conducta y del aprendizaje, Teorías disposicionales, Teorías de los rasgos y el temperamento, Teorías humanistas y existenciales, Teorías cognoscitivas.
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	PSI-304	4		El abordaje de esta área de la Psicología como una disciplina experimental lleva a examinar los diferentes paradigmas que explican el proceso de aprendizaje. El análisis del aprendizaje motor, verbal y perceptual, la memoria y la transferencia, entre otros temas. Facilitará valorar la aplicación de los diferentes tipos de aprendizaje a contextos académicos, del trabajo, la conducta social y la conducta desviada, entre otros.
PSICOLOGÍA FISIOLÓGICA	PSI-311	4		Bases anátomo-fisiológicas de la conducta en general y de los procesos psicológicos, tales como la sensación, la motricidad, la motivación, la conducta emocional, el sueño, el aprendizaje y los procesos cognoscitivos. Se incluye la introducción a la psicofarmacología, donde se trata el estudio de las propiedades y acciones de los fármacos sobre la conducta humana y los procesos psicológicos

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
PSICOLOGÍA GENERAL I	PSI-201	4		<p>Consiste en una primera aproximación al campo de la Psicología Científica, abordando sus diferentes modelos teóricos y estrategias metodológicas. Se enfocará al individuo en su proceso de desarrollo como un ser biopsicosocial, analizando los aspectos biológicos, afectivo, cognitivo y social, y su incidencia en la conducta. Se trabajarán, además, procesos específicos, tales como la senso-percepción, la memoria y el aprendizaje.</p>
PSICOLOGÍA GENERAL II	PSI-202	4	PSI201	<p>Está diseñada como continuación de la asignatura Psicología General I. Se analizarán las causas, las características y los procesos involucrados en la inteligencia, la motivación y la emoción, la personalidad, la psicopatología y la conducta social. Estos temas serán trabajados a la luz de los principales modelos teóricos, abordando la influencia tanto de factores internos como externos, resaltando las diferencias de género, edad y nivel socio-económico desde la perspectiva del respeto a la diversidad.</p>
QUEHACER CIENTÍFICO	AHQ101	4		<p>Orientada a la reflexión de la Filosofía de la Ciencia y la Tecnología como componentes indispensables del desarrollo cultural, científico y social; proporciona las bases del instrumental teórico y práctico necesario para el proceso de investigación científica. Proporciona al estudiante los elementos teóricos para la evaluación de los fenómenos científicos y los inventos tecnológicos desde una perspectiva holística, es decir, tomando en cuenta el contexto social, histórico, individual y en el que se insertan dichos fenómenos cognitivos. Propicia una reflexión crítica, abierta y creativa sobre aspectos filosóficos que sustentan el proceso evolutivo e innovador de la Ciencia y la Tecnología y su vinculación e impacto en el desenvolvimiento profesional, cultural y social.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
QUÍMICA I	CBQ201	5	CBM102	<p>La asignatura trata del estudio de la Materia, su estructura, sus transformaciones y las leyes que la rigen. Proporciona fundamentos firmes en cuanto a conceptos y principios químicos. Ayuda a los estudiantes a visualizar la estructura atómica y molecular tridimensional que es la base de la actividad química. Sus contenidos proporcionan una mezcla de material descriptivo y teórico destinado a aumentar la capacidad para interpretar observaciones, razonar por analogía y aumentar la conciencia de los estudiantes sobre la importancia de la Química en la vida contemporánea</p>
QUÍMICA II	CBQ202	5	CBQ201	<p>La asignatura estudia la naturaleza de los procesos químicos, así como las leyes que los rigen como medio para inferir sus aplicaciones prácticas. Induce al estudiante a utilizar los conocimientos adquiridos para interpretar observaciones, razonar por analogía e interesarse por la investigación científica. Asimismo, estudia de manera detallada las propiedades físicas y químicas de los principales elementos de la tabla periódica sus aplicaciones en la vida diaria. En conjunto, el material incluido en este programa capacita al estudiante para el aprendizaje de otros conceptos más complejos de la Química y de otras ciencias afines.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
RESISTENCIA DE MATERIALES I	ING206	4	ING205	Definición del <b>Esfuerzo</b> . Carga axial. Esfuerzo por tensión y compresión. Carga tangencial. Esfuerzo cortante. Deformación. Diagrama esfuerzo-deformación. Ley de Hooke. Módulo de elasticidad. Deformaciones por cargas axiales. Comportamiento elástico de los sólidos. Falla por fatiga, torsión. Carga transversal. Flexión pura.
RESISTENCIA DE MATERIALES II	INC306	4	ING206	Estudio, comprensión y aplicación de los diagramas de cortante y momento flector, determinación de desplazamientos, método de superposición, método de Área-Momento, método de doble integración, casos hiperestáticos, energía de deformación, métodos energéticos, pandeo de columnas, introducción a la Teoría de Fallas de Von Mises.
ROBÓTICA INDUSTRIAL	IMC312	4	IMC316	Introducción y terminología: Robots, manipuladores, robots móviles, robots de entretenimiento, otros. Bases matemáticas de la robótica: referencias espaciales, transformaciones y matrices homogéneas (rotación y traslación), análisis cinemático directo e inverso, análisis dinámico y control, planificación de movimientos y programación de robots. Manejo de sensores, actuadores y controladores. Comprensión de los sistemas electrónicos, mecánicos e informáticos que constituyen un robot industrial.
SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIONES PRIVADAS	CBM329	4	CBM322	Presenta y analiza ambas teorías, las aplicaciones de los seguros derivados de la Seguridad Social, así como la técnica y las aplicaciones de los Planes Privados de Pensiones.
SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS DE TI	INS352	4		Introducción a la Seguridad de Tecnología de la Información y a la gestión del riesgo a nivel organizacional, principios de seguridad que permiten planificar y desarrollar tareas de seguridad. Procesos referentes al software, hardware, procesos, comunicaciones, aplicaciones, políticas y procedimientos relacionados con la gestión de riesgo y la seguridad de Tecnologías de la información. Aplicación de técnicas de gestión para administrar el riesgo, reducir la vulnerabilidad y aplicar controles apropiadamente. Definición de Políticas de Seguridad en la organización. Creación de un Modelo Sostenible de Seguridad en las organizaciones.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
SEMINARIO DE ECONOMÍA DE LA REGULACIÓN	ECO329	2	ECO304	<p>Fruto del predominio del sector privado en la economía, al Gobierno se le asigna un rol de regulador de la competencia entre las firmas privadas. En este sentido, se estudian los mecanismos de regulación y defensa de la competencia en economía de libre mercado. Fundamentalmente, se estudian las condiciones bajo las cuales la regulación promueve la competencia entre las firmas y mejora el bienestar social.</p>
SEMINARIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES I	INL201	1		<p>En el <b>Seminario de Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones I</b> se presentan charlas o seminarios sobre temas de actualidad tanto académicos como profesionales relacionados con la <b>Ingeniería Electrónica</b>, a los cuales asistirán en conjunto los estudiantes inscritos en las tres asignaturas de seminarios y creando así un ambiente de interacción entre los estudiantes de diversos niveles de la carrera. Los temas serán tratados cada semana por profesores del área o personas invitadas.</p>
SEMINARIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIÓN III	INL345	1	INL347	<p>Se presentarán charlas o seminarios sobre temas de actualidad tanto académicos como profesionales relacionados con la <i>Ingeniería Electrónica</i>. Asistirán, en conjunto, los estudiantes inscritos en las tres asignaturas de seminarios: creando, así, un ambiente de interacción entre los estudiantes de diversos niveles de la Carrera. Los temas serán tratados cada semana por profesores del Área o personas y especialistas invitados.</p>
SEMINARIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMUNICACIONES II	INL347	1	INL201	<p>En <i>Seminario de Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones II</i>, se presentarán charlas o seminarios sobre temas de actualidad tanto académicos como profesionales, relacionados con la <i>Ingeniería Electrónica</i>. Asistirán, en conjunto, los estudiantes inscritos en las tres asignaturas de seminarios: creando, así, un ambiente de interacción entre los estudiantes de diversos niveles de la Carrera. Los temas serán tratados, cada semana por profesores del Área o personas y especialistas invitados</p>
SEMINARIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	INI339	2		<p>Esta asignatura ofrece a los estudiantes distintos tópicos relacionados con los últimos avances y conocimientos relacionados con su quehacer profesional. Por tal razón, los temas son variados para ofrecer a los estudiantes nuevas perspectivas que complementen su formación profesional. Entre los temas abordados, se encuentran: Tecnologías de Producción Limpia, Aplicaciones Estadísticas, Nuevas Tendencias y Áreas de la Ingeniería Industrial.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL	INC373	2		Desarrollo de una investigación relacionada con un tema de interés general en Ingeniería Civil para ser presentado de forma independiente bajo la supervisión de un asesor en materia de investigación.
SEMINARIO DE TECNOLOGÍA	INS335	4		Estudio de tecnologías en auge, ambientando al profesional en los temas de actualidad. Se realiza un proyecto de investigación de alto nivel, en el que el estudiante demuestra su capacidad de integración de los conceptos de Tecnología, Sistemas y Gestión, adquiridos durante su Carrera Descripción: Da a conocer el perfil y área del conocimiento de un Ingeniero Eléctrico y comprender su espacio en actividades multidisciplinarias; conocer el organigrama y las funciones de cada institución relacionadas a todos los aspectos sobre asuntos eléctricos. A la vez conocerán las leyes y normas que rigen los asuntos de la industria eléctrica.
SEMINARIO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	INE201	2		En esta asignatura los estudiantes conocerán las características básicas de las señales y sistemas principales vistos en la Carrera de Ingeniería Electrónica. Aprenderán cómo aplicar las transformadas matemáticas (Continua y discreta de <i>Fourier</i> , <i>Laplace</i> y <i>Z</i> ) para el estudio de las señales, y las transformaciones de estas al pasar a través de los sistemas. En el laboratorio los estudiantes serán introducidos al uso de software matemáticos y su aplicación en la simulación y diseño en electrónica. Además, se realizarán prácticas con sistemas eléctricos básicos e instrumentos de medición. Esto les permitirá comprender el significado práctico de las transformadas; al igual que comprobar físicamente los efectos esperados a partir de los resultados matemáticos y los gráficos obtenidos en las simulaciones. Mediante el uso de ejemplos diversos tanto en la clase como en el Laboratorio, los estudiantes obtendrán una visión de las aplicaciones de los conocimientos vistos, en áreas como el diseño de filtros, procesamiento digital de señales e imágenes, sistemas de comunicaciones, sistemas controles, sistemas de audio, etc.
SEÑALES Y SISTEMAS	INL346	5	CBM311	

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
SEXUALIDAD HUMANA	PSI-209	4		<p>Conducir a los estudiantes al análisis de las diferentes facetas de la sexualidad y de todas las corrientes que a través de la historia han impulsado su estudio. Se pretende conducir la enseñanza hacia una franca discusión que permita a los estudiantes situarse frente a las dificultades de esta área con un pensamiento humanístico y profesional, permitiéndole no solo una superación en el plano personal sino estar preparado para transmitir información en esta área y ayudar a los pacientes que manifiesten dificultades en la misma. Esta materia abarca desde lo puramente biológico y fisiológico, pasando por los aspectos psicológicos centrales de la sexualidad, las relaciones de pareja, el acto sexual y su respuesta fisiológica, las metodologías de educación sexual en la escuela, las alteraciones del comportamiento sexual, hasta la armonía sexual y la relación de afecto- amor.</p>
SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE I	CON316	4	CON308 CON311	<p>Estudio de las metodologías para el análisis y diseño de un sistema de contabilidad en una empresa. Tipos de controles. Control interno y su importancia. Diseños de sistemas para prevenir fraudes y errores. Características de un control interno. PR: Contabilidad Superior.</p>
SISTEMAS DE CONTROL	INE338	4	CBM311 INL313	<p>Introduce los conceptos básicos de la teoría de control automático de sistemas lineales continuos. Formula las ecuaciones de los sistemas, y elabora las funciones de transferencia. Analiza los sistemas en el dominio del tiempo y de la frecuencia. Selección del controlador del sistema para mejorar la respuesta temporal de los sistemas. Introducción a los métodos modernos de solución del problema de la síntesis de los <b>servo-sistemas</b>.</p>
SISTEMAS DE CONTROL II	INL308	4	INE338	<p>Conocer las herramientas y fundamentos matemáticos de la instrumentación electrónica y el Diseño de Sistemas de Control con transductores industriales. Conocer las definiciones básicas de la Instrumentación Industrial. Identificar los principales circuitos con amplificaciones operacionales de uso común en Instrumentación Industrial. Dominar los fundamentos y ecuaciones básicas de los controladores electrónicos. Conocer técnicas empíricas de sintonización de lazo de control. Analizar los fundamentos generales de la instrumentación y control de los procesos industriales. Diferenciar los principios y fundamentos del control analógico y del control digital. Diseñar sistema de control de temperatura.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
SISTEMAS DE POTENCIA I	INE349	4	INE307 INE343	<p>Se proveerán los conocimientos para el análisis de funcionamiento de sistemas eléctricos de potencia. Modelo de componentes: <b>Líneas de transmisión, transformadores fijos y regulables bajo carga</b>, elementos de compensación, carga, generadores. <b>Matriz de Admitancias. Matriz de Impedancias</b>. Flujo de potencia. <b>Método de Gauss-Seidel. Método de Newton Raphson</b>. Flujo de potencia desacoplado. Flujo de potencia de DC. Cálculo de Cortocircuito, conceptos fundamentales en el cálculo de fallas, la corriente de cortocircuito. Influencia del generador en el desarrollo de la corriente de cortocircuito, Influencia del ángulo en que se produce la falla con respecto al voltaje. Corriente simétrica y asimétrica de cortocircuito, contribución de los motores eléctricos a la falla. Cálculo de los esfuerzos producidos por las corrientes de cortocircuito, fallas simétricas, componentes simétricas, redes de impedancia de secuencias positivas, negativas y cero. Fallas asimétricas.</p>
SISTEMAS DE POTENCIA II	INE372	4	INE349	<p>El estudiante obtendrá los conocimientos necesarios para analizar los <b>sistemas de potencia</b> desde el punto de vista económico y de operación. Manejará lo que es el <b>despacho económico, lista de méritos, flujo óptimo de potencia, estabilidad transitoria de sistemas, análisis de contingencias</b>, y conceptos de <b>control y operación de sistemas</b>.</p>
SISTEMAS DIGITALES	INL302	5	INL315	<p>Conocer los fundamentos de lógica secuencial digital y de las metodologías de análisis y diseño de sistemas digitales secuenciales. Conocer la teoría detrás de los circuitos electrónicos digitales basados en esta logica. Aplicar los lenguajes de descripción de Hardware ABEL y VHDL. Simular el funcionamiento de los sistemas electrónicos digitales utilizando Multisim® y Xilinx Foundation®.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
SISTEMAS OPERATIVOS	INS307	4	INS313	Introducción al conocimiento de la conformación, estructura y desarrollo de los Sistemas Operativos. Conocimiento de varios sistemas operativos utilizados en la actualidad. Organización interna de los sistemas operativos, funcionalidades del kernel, administración de dispositivos, manejos de múltiples tareas. Manejo de Sistemas de Archivo y Almacenamiento, Gestión de Memoria, Procesadores, Procesos, Configuración Básica de Sistemas, Seguridad en los sistemas operativos, Vitalización, Tendencias modernas de los sistemas operativos, planificación, seguridad, integridad, interconexión. Ejercicios prácticos de Instalación de varios sistemas operativos y funcionalidad de los mismos. Esta asignatura va apoyada con horas de práctica en el Laboratorio.
SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES	IDS304	5	CBM305 INS203	Esta asignatura combina, a la vez, una Introducción a los Fundamentos de Sistemas Operativos y los Elementos Básicos de Telecomunicaciones y Redes, para que el estudiante tenga un conocimiento básico pero certero de las principales teorías, conceptos y consideraciones de estos elementos tecnológicos.
SISTEMAS PARA ENSAMBLE AUTOMATIZADO	IMC310	4		Introducción a los elementos constituyentes de un proceso de ensamblado automático y los productos que pueden ser ensamblados automáticamente, pudiendo hacer cambios en los diseños de los mismos para facilitar su ensamblado (DFA).
SISTEMAS PSICOLÓGICOS CONTEMPORÁNEOS	PSI206	4	PSI203	Estudio y discusión de los presupuestos básicos de la Psicología Contemporánea, particularmente del movimiento psicoanalítico post-freudiano, el conductismo skinneriano, la Psicología Cognoscitiva, la Psicología Fenomenológica, la Psicología Humanista y la Psicología Dialéctica, así como la TGS y las Ciencias de la Complejidad.
SISTEMAS TÉRMICOS	INM311	4	INM313	Estudio de los ciclos de potencia con aire y vapor; plantas térmicas de potencia; motores de combustión interna; motores de gasolina y Diesel; turbinas de gas; ciclo combinado; cogeneración; Ahorro y conservación de la energía; conservación del ambiente.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	INE366	4	INE344	<p>Proveerá la descripción y operación de los distintos tipos de <b>Subestaciones</b>, así como los elementos constitutivos de las mismas (transformadores de <b>potencia</b>, <b>transformadores de medida</b>, <b>interruptores</b>, <b>seccionadores</b>, y <b>aparatos de medida</b>). También se estudia en esta parte los <b>equipos auxiliares de Baja Tensión</b>, así como los diversos tipos de montajes automáticos necesarios para la maniobra de los mismos. A la vez, el alumno obtendrá los conocimientos del manejo en aspectos <b>administrativos</b> y de <b>personal</b>.</p>
TALLER DE GRADO	NEG301	4		<p>En esta asignatura el estudiante trabajará en la elaboración de un Proyecto Final en el que pondrá en práctica, de manera integral, los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas durante toda la Carrera.</p>
TALLER DE GRADO	NEG301	4	MER306	<p>Curso "Capstone" (de coronamiento) que incluye la realización de un plan de negocios, juegos gerenciales, la realización de un plan a ser ejecutado en un mercado simulado y la participación en una competencia de simulación de negocios.</p>
TALLER DE GRADO	NEG301	4	ADM311	<p>Con esta asignatura los estudiantes culminan sus estudios. Se enfoca en el desarrollo de Habilidades de Liderazgo, Trabajo en Equipo y Toma de Decisiones. Los estudiantes serán agrupados en equipos multidisciplinarios que trabajarán en varias asignaciones o proyectos. Entre estas actividades están: la participación en una simulación de negocios, proyecto de investigación, realización de planes de negocios, simulacros de mercado, ejercicios y talleres gerenciales así como participación en visitas guiadas a empresas y comunidades; conferencias y convenciones.</p>
TÉCNICAS FUNDAMENTALES DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	IDS317	5	IDS201	<p>Esta es una asignatura fundamental. Presenta los principios y conceptos básicos de Ingeniería de Software y ofrece una base sólida para muchos de los otros cursos de Ingeniería de Software. Facilita una cobertura amplia de la terminología y conceptos más importantes en la Ingeniería de Software. Al completar esta asignatura, los estudiantes estarán en capacidad de realizar modelado y diseño básico, particularmente utilizando UML. También tendrán un conocimiento básico de requerimientos, arquitectura de software y pruebas.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
TECNOLOGÍA DE OBJETOS	IDS201	5	INS203	Marco conceptual, conceptos, características e implementaciones de este paradigma de modelado y construcción de sistemas de software.
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EMERGENTES	INS342	4	INS205	<p>Entendimiento de nuevas tecnologías, y cómo éstas son utilizadas para cambiar la forma de operar las organizaciones, crear nuevos productos y servicios, o facilitar la comunicación tanto interna como externa. Introduce a los estudiantes en nuevas tecnologías, cómo éstas dinamizan las organizaciones modernas, evaluando también su impacto en la sociedad. Uso de herramientas y tecnologías colaborativas creadas en contexto de redes sociales. Desarrollo de formas innovadoras de comunicar y colaborar; y poder liderar nuevas oportunidades y eficiencias. Comprender el impacto de las mismas en las organizaciones.</p>
TEORÍA CONTABLE	CON308	4	AHQ101 CON211	<p>Esta asignatura tiene como objetivo básico que el estudiante conozca, analice y reflexione acerca de las teorías y conceptos en que sustentan la contabilidad para el registro, medición y elaboración de su información; tratando de explicar sus fenómenos a través de técnicas y métodos, normas y principios, permitiéndole al estudiante un contacto con la realidad que le rodea y los cambios que se operan en la contabilidad.</p>
TEORÍA DEL DISEÑO	IND309	4	IND305	<p>Estudio de distintas posturas sobre el significado del Diseño, su función y sus implicaciones, y de los análisis teóricos sobre los objetos, las necesidades y el consumo, con el objetivo de aportar las herramientas de análisis necesarias para crear conciencia sobre las consecuencias de nuestro quehacer profesional sobre las personas y sobre el medio ambiente con espíritu analítico y crítico.</p>
TEORÍA DEL MUESTREO	CBM316	4	CBM313	<p>Presenta los elementos teóricos y técnicos indispensables para desarrollar el muestreo, fundamentalmente el probabilístico. Analiza los distintos campos para la aplicación de las técnicas de muestreo, como la determinación de los parámetros poblacionales de grupos de deudores, de asegurados y otros grupos.</p>

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
TEORÍA DEL RIESGO	CBM330	4	CBM322	Conoce los fundamentos, técnicas y aplicaciones de esta teoría de la gestión del riesgo.
TEORÍA DEL SEGURO	CBM319	4	CBM302	Explica la naturaleza de los diversos riesgos a los que se enfrentan individuos y empresas; conoce los distintos mecanismos existentes para manejarlos y los aplica en la solución de problemas relacionados con ellos. Es capaz de explicar las distintas funciones que tiene el seguro como mecanismo de transferencia de los riesgos.
TEORÍA ESTRUCTURAL I	INC309	4	CBM208 ING206	Estudio de los métodos de análisis de estructuras estáticamente determinadas e hiperestáticas, análisis de cerchas, métodos energéticos, diagramas de cortante, momento flector, momento torsor y carga axial, método de viga conjugada, método de distribución de momentos. Análisis de pórticos simples.
TEORÍA ESTRUCTURAL II	INC310	4	INC309	Estudio de los métodos de análisis de estructuras hiperestáticas, incluyendo métodos matriciales y rudimentos de mecánica avanzada de estructuras con fines de aplicar a placas y cáscaras, método de la Rigidez, método de flexibilidad, aplicación al computador.
TEORÍA MONETARIA	ECO309	4	ECO304 ECO306	Se introduce al estudiante en el estudio de las teorías que explican el rol del dinero en una economía monetaria. La <b>Escuela Clásica</b> argumenta que el dinero solamente sirve para facilitar el intercambio y que, por tanto, es neutral y no tiene efectos sobre las variables reales. La <b>Escuela Keynesiana</b> , por el contrario argumenta que el dinero sí tiene influencia sobre las variables reales a través de la tasa de interés. Se introduce al estudiante a otras teorías monetarias modernas que se han desarrollado desde los linderos clásicos y keynesianos.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
TERMODINÁMICA I	INM300	4	ING207	Estudio de los principios y leyes de la Termodinámica. Tablas de propiedades termodinámicas; Trabajo y Calor; Calor sensible; Calor latente; la primera ley de la Termodinámica; Calor específico; Energía interna; 2da. Ley de la Termodinámica; Ciclo de Carnot; Entropía.
TERMODINÁMICA II	INM303	4	INM300	Irreversibilidad y disponibilidad; Exergía; relaciones termodinámicas; ciclos de potencia y refrigeración; reacciones químicas; dinámica de gases, termodinámica en las mezclas; psicometría.
TÓPICOS DE ECONOMETRÍA	ECO333	4	ECO308	Este curso es parte de una secuencia en micro econometría aplicada que cubrirá métodos de estimación de (1) corte transversal y (2) estimaciones de panel. Estos métodos serán utilizados posteriormente en la evaluación de programas. Considerable atención se le otorga a determinar cuál es el parámetro de interés en la evaluación de programa. En este contexto el alumno aprenderá de las distintas formas de estimar ese parámetro.
TÓPICOS PROFESIONALES Y LEGALES	INL342	4	180	En <i>Tópicos Profesionales y Legales</i> se presentará información esencial para la introducción del profesional del área de la Electrónica en el ambiente laboral. Se verán temas relacionados con las leyes y entidades de regulación que intervienen en el ejercicio de la profesión de la <i>Ingeniería Electrónica</i> .
TOPOGRAFÍA I	INC360	4	ING225	En el curso se ensambla teoría microeconómica, datos sobre agentes individuales y econometría con el objetivo de entender y predecir la conducta de agentes individuales en un contexto económico. Los métodos microeconómicos son utilizados por investigadores y académicos para desarrollar y probar modelos de conducta económica. Adicionalmente, estos métodos también son utilizados por los gobiernos para diseñar y evaluar políticas económicas y sociales así como también por privados con el fin de comprender de mejor manera los mercados en que operan.

Nombre de la Asignatura	Clave	Cantidad de Créditos	Prerrequisitos	Descripción de la Asignatura
TOPOGRAFÍA II	INC312	4	INC360	Estudio y comprensión de los principios fundamentales de la nivelación; así como el uso de los instrumentos que se requieren para tal finalidad: manejo de la libreta, perfiles, nivelación directa, curva de niveles.
TRANSFERENCIA DE CALOR	INM313	5	INM303	Transmisión de calor por conducción; transmisión de calor en estado estable; transferencia de calor a través de paredes; aislantes térmicos; sistemas con generación de calor interno; aletas; transmisión de calor en estado por convección; intercambiadores de calor; transmisión de calor por radiación; radiación solar; aplicaciones.
VIBRACIONES	INM339	5	INM336	Elementos de un sistema vibratorio; Movimientos vibratorios; Representación vectorial de movimientos armónicos; Sistemas de un grado de libertad; Teoría y aplicaciones; sistemas con más de un grado de libertad; Frecuencias naturales; Sistemas discretos y continuos; Sistemas no lineales; Soluciones asistidas por el computador.

