

## INGENIERÍA MECATRÓNICA VERSIÓN 2016

| Asignatura                                                 | CR | Prerrequisitos | Correquisitos  | Requisitos de. Créditos* |
|------------------------------------------------------------|----|----------------|----------------|--------------------------|
| <b>Trimestre número : 1</b>                                |    |                |                |                          |
| AHC101 COMUNICACION EN LENGUA ESPAÑOLA I                   | 4  |                |                | 0                        |
| AHO101 ORIENTACION ACADEMICA E INSTITUCIONAL (1)           | 2  |                |                | 0                        |
| CBM101 ALGEBRA Y GEOMETRIA ANALITICA                       | 5  |                |                | 0                        |
| CSS101 SER HUMANO Y SOCIEDAD                               | 4  |                |                | 0                        |
| SHI103 INGLES 01 (BASICO I) (2)                            | 0  |                |                | 0                        |
| TALLER DE ARTE Y CULTURA O DEPORTE (3)                     | 2  |                |                | 0                        |
|                                                            | 17 |                |                |                          |
| <b>Trimestre número : 2</b>                                |    |                |                |                          |
| AHC102 COMUNICACION EN LENGUA ESPAÑOLA II                  | 4  | AHC101         |                | 0                        |
| AHQ101 QUEHACER CIENTIFICO                                 | 4  |                |                | 0                        |
| CBM102 CALCULO DIFERENCIAL                                 | 5  | CBM101         |                | 0                        |
| CSH102 COMPROMISO SOCIAL Y CIVICO                          | 2  |                |                | 0                        |
| IMC101 SEMINARIO DE INGENIERIA MECATRONICA (4)             | 0  |                |                | 0                        |
| INM201 DIBUJO MECANICO I                                   | 4  |                |                | 0                        |
| SHI104 INGLES 02 (BASICO II) (2)                           | 0  | SHI103         |                | 0                        |
|                                                            | 19 |                |                |                          |
| <b>Trimestre número : 3</b>                                |    |                |                |                          |
| CBF210 FISICA MECANICA I                                   | 4  |                | CBF210L CBM201 | 0                        |
| CBF210L LABORATORIO DE FISICA MECANICA I                   | 1  |                | CBF210 CBM201  | 0                        |
| CBM201 CALCULO INTEGRAL                                    | 5  | CBM102         |                | 0                        |
| IMC102 PROGRAMA HANDS ON 1 (5)                             | 0  | IMC101         |                | 0                        |
| INM202 DIBUJO MECANICO II                                  | 4  | INM201         |                | 0                        |
| INS213 PROGRAMACION Y DISEÑO DE ALGORITMOS                 | 4  | CBM101         | INS213L        | 0                        |
| INS213L LABORATORIO DE PROGRAMACION Y DISEÑO DE ALGORITMOS | 1  | CBM101         | INS213         | 0                        |
| SHI105 INGLES 03 (INTERMEDIO I) (2)                        | 0  | SHI104         |                | 0                        |
|                                                            | 19 |                |                |                          |
| <b>Trimestre número : 4</b>                                |    |                |                |                          |
| CBF211 FISICA MECANICA II                                  | 4  | CBF210 CBF210L | CBF211L        | 0                        |
| CBF211L LABORATORIO DE FISICA MECANICA II                  | 1  | CBF210L CBF210 | CBF211         | 0                        |
| CBM202 CALCULO VECTORIAL                                   | 5  | CBM201         |                | 0                        |
| CBM206 PROBABILIDAD Y ESTADISTICA                          | 4  | CBM201         |                | 0                        |
| CBQ207 QUIMICA I                                           | 4  | CBM102         | CBQ207L        | 0                        |
| CBQ207L LABORATORIO DE QUIMICA I                           | 1  | CBM102         | CBQ207         | 0                        |
| SHI106 INGLES 04 (INTERMEDIO II) (2)                       | 0  | SHI105         |                | 0                        |
| SEMINARIO ELECTIVO I (4)                                   | 0  |                |                | 0                        |
|                                                            | 19 |                |                |                          |

## Trimestre número : 5

|         |                                             |    |                |         |   |
|---------|---------------------------------------------|----|----------------|---------|---|
| CBF212  | FISICA ELECTRICA Y MAGNETICA                | 4  | CBF211 CBF211L | CBF212L | 0 |
| CBF212L | LABORATORIO DE FISICA ELECTRICA Y MAGNETICA | 1  | CBF211L CBF211 | CBF212  | 0 |
| CBM208  | ALGEBRA LINEAL                              | 5  | CBM202         |         | 0 |
| CBQ208  | QUIMICA II                                  | 4  | CBQ207 CBQ207L | CBQ208L | 0 |
| CBQ208L | LABORATORIO DE QUIMICA II                   | 1  | CBQ207 CBQ207L | CBQ208  | 0 |
| IMC103  | PROGRAMA HANDS ON 2 (5)                     | 0  | IMC102         |         | 0 |
| ING216  | ESTATICA                                    | 4  | CBF211 CBF211L | ING216L | 0 |
| ING216L | LABORATORIO DE ESTATICA                     | 1  | CBF211 CBF211L | ING216  | 0 |
| SHI107  | INGLES 05 (AVANZADO I) (2)                  | 0  | SHI106         |         | 0 |
|         |                                             | 20 |                |         |   |

## Trimestre número : 6

|         |                                          |    |                |         |   |
|---------|------------------------------------------|----|----------------|---------|---|
| CBM203  | ECUACIONES DIFERENCIALES                 | 5  | CBM208         |         | 0 |
| ING212  | DINAMICA                                 | 4  | ING216 ING216L | ING212L | 0 |
| ING212L | LABORATORIO DE DINAMICA                  | 1  | ING216 ING216L | ING212  | 0 |
| ING217  | RESISTENCIA DE MATERIALES                | 4  | ING216 ING216L | ING217L | 0 |
| ING217L | LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES | 1  | ING216 ING216L | ING217  | 0 |
| SHI108  | INGLES 06 (AVANZADO II) (2)              | 0  | SHI107         |         | 0 |
|         | SEMINARIO ELECTIVO II (4)                | 0  |                |         | 0 |
|         | VIDA EN EL MEDIO AMBIENTE (3)            | 4  |                |         | 0 |
|         |                                          | 19 |                |         |   |

## Trimestre número : 7

|         |                               |    |                |         |   |
|---------|-------------------------------|----|----------------|---------|---|
| CBM307  | ANALISIS NUMERICO             | 4  | CBM208         | CBM307L | 0 |
| CBM307L | LABORATORIO ANALISIS NUMERICO | 1  | CBM208         | CBM307  | 0 |
| CSH103  | INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO   | 2  |                |         | 0 |
| IMC204  | PROGRAMA HANDS ON 3 (5)       | 0  | IMC103         |         | 0 |
| INE377  | CIRCUITOS I                   | 4  | CBF212 CBF212L | INE377L | 0 |
| INE377L | LABORATORIO DE CIRCUITOS I    | 1  | CBF212 CBF212L | INE377  | 0 |
| ING210  | INVESTIGACION EN INGENIERIA   | 3  | AHQ101 CBM206  |         | 0 |
| INM305  | MECANISMOS                    | 4  | ING212 ING212L |         | 0 |
| INM396  | INGENIERIA ASISTIDA (CAE) I   | 1  |                | INM305  | 0 |
|         |                               | 20 |                |         |   |

## Trimestre número : 8

|         |                                     |    |                |         |   |
|---------|-------------------------------------|----|----------------|---------|---|
| CBM311  | METODOS MATEMATICOS PARA INGENIEROS | 4  | CBM203         |         | 0 |
| INE378  | CIRCUITOS II                        | 4  | INE377 INE377L | INE378L | 0 |
| INE378L | LABORATORIO DE CIRCUITOS II         | 1  | INE377 INE377L | INE378  | 0 |
| ING215  | MECANICA DE FLUIDOS                 | 4  | ING212 ING212L | ING215L | 0 |
| ING215L | LABORATORIO DE MECANICA DE FLUIDOS  | 1  | ING212 ING212L | ING215  | 0 |
| INM328  | MODELADO Y SIMULACION               | 3  | INM305         |         | 0 |
|         | SEMINARIO ELECTIVO III (4)          | 0  |                |         | 0 |
|         |                                     | 17 |                |         |   |

## Trimestre número : 9

|         |                                   |    |                |         |   |
|---------|-----------------------------------|----|----------------|---------|---|
| IMC205  | PROGRAMA HANDS ON 4 (5)           | 0  | IMC204         |         | 0 |
| INL343  | ELECTRONICA I                     | 4  | INE378 INE378L | INL343L | 0 |
| INL343L | LABORATORIO DE ELECTRONICA I      | 1  | INE378 INE378L | INL343  | 0 |
| INL349  | ELECTRONICA DIGITAL               | 4  | INE377 INE377L | INL349L | 0 |
|         |                                   |    | INS213 INS213L |         |   |
| INL349L | LABORATORIO ELECTRONICA DIGITAL   | 1  | INE377 INE377L | INL349  | 0 |
|         |                                   |    | INS213 INS213L |         |   |
| INM329  | DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS I | 4  | ING217 ING217L |         | 0 |
|         |                                   |    | INM305         |         |   |
| INM397  | INGENIERIA ASISTIDA (CAE) II      | 1  |                | INM329  | 0 |
|         | ELECTIVA HISTORICO-CULTURAL (3)   | 4  |                |         | 0 |
|         |                                   | 19 |                |         |   |

## Trimestre número : 10

|         |                                                       |    |                |         |   |
|---------|-------------------------------------------------------|----|----------------|---------|---|
| INI383  | CIENCIA E INGENIERIA DE LOS MATERIALES                | 4  | CBQ208 CBQ208L | INI383L | 0 |
|         |                                                       |    | ING217 ING217L |         |   |
| INI383L | LABORATORIO DE CIENCIA E INGENIERIA DE LOS MATERIALES | 1  | CBQ208 CBQ208L | INI383  | 0 |
|         |                                                       |    | ING217 ING217L |         |   |
| INL350  | ELECTRONICA II                                        | 4  | INL343 INL343L | INL350L | 0 |
| INL350L | LABORATORIO DE ELECTRONICA II                         | 1  | INL343 INL343L | INL350  | 0 |
| INL352  | SISTEMAS DIGITALES                                    | 4  | INL349 INL349L | INL352L | 0 |
| INL352L | LABORATORIO DE SISTEMAS DIGITALES                     | 1  | INI349 INL349  | INL352  | 0 |
| INM336  | DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS II                    | 4  | INM329         |         | 0 |
|         | SEMINARIO ELECTIVO IV (4)                             | 0  |                |         | 0 |
|         |                                                       | 19 |                |         |   |

## Trimestre número : 11

|         |                                               |    |                |         |    |
|---------|-----------------------------------------------|----|----------------|---------|----|
| CSH105  | PROYECTO INTEGRADOR DE ESTUDIOS GENERALES (6) | 2  |                |         | 42 |
| IMC328  | PROGRAMA HANDS ON 5 (5)                       | 0  | IMC205         |         | 0  |
| INE386  | SISTEMAS DE CONTROL I                         | 4  | CBM311 INL343  | INE386L | 0  |
|         |                                               |    | INL343L        |         |    |
| INE386L | LABORATORIO DE SISTEMAS DE CONTROL I          | 1  | CBM311 INL343  | INE386  | 0  |
|         |                                               |    | INL343L        |         |    |
| INI301  | INGENIERIA ECONOMICA                          | 4  | CBM206         |         | 0  |
| INM300  | TERMODINAMICA I                               | 4  | ING212 ING212L |         | 0  |
| INM376  | PROCESOS INDUSTRIALES I                       | 4  | INI383 INI383L | INM376L | 0  |
|         |                                               |    | ING217 ING217L |         |    |
| INM376L | LABORATORIO DE PROCESOS INDUSTRIALES I        | 1  | INI383 ING217  | INM376  | 0  |
|         |                                               |    | ING217L        |         |    |
|         |                                               | 20 |                |         |    |

## Trimestre número : 12

|         |                                                              |   |                |         |     |
|---------|--------------------------------------------------------------|---|----------------|---------|-----|
| IMC329  | DISEÑO Y MANUFACTURA ASITIDO POR COMPUTADORA                 | 4 |                | IMC329L | 180 |
| IMC329L | LABORATORIO DE DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDO POR COMPUTADORA | 1 |                | IMC329  | 180 |
| INI322  | HERRAMIENTAS DE CALIDAD                                      | 2 | CBM206         |         | 0   |
| INL353  | SISTEMAS DE CONTROL II                                       | 4 | INE386 INE386L | INL353L | 0   |
| INL353L | LABORATORIO SISTEMAS DE CONTROL II                           | 1 | INE386 INE386L | INE353  | 0   |

|         |                                        |    |                                  |         |   |
|---------|----------------------------------------|----|----------------------------------|---------|---|
| INL354  | ELECTRONICA DE POTENCIA                | 4  | INE386 INE386L<br>INL343 INL343L | INL354L | 0 |
| INL354L | LABORATORIO DE ELECTRONICA DE POTENCIA | 1  | INE386 INE386L<br>INL343 INL343L | INL354  | 0 |
|         |                                        | 17 |                                  |         |   |

## Trimestre número : 13

|         |                                                        |    |                |         |     |
|---------|--------------------------------------------------------|----|----------------|---------|-----|
| ADM315  | ADMINISTRACION Y GESTION EMPRESARIAL                   | 4  |                |         | 180 |
| IMC330  | DISEÑO DE SISTEMAS MECATRONICOS                        | 4  |                | IMC330L | 180 |
| IMC330L | LABORATORIO DE DISEÑO DE SISTEMAS MECATRONICOS         | 1  |                | IMC330  | 180 |
| IMC331  | INSTRUMENTACION INDUSTRIAL                             | 4  | INE377 INE377L | IMC331L | 180 |
| IMC331L | LABORATORIO DE INSTRUMENTACION INDUSTRIAL              | 1  | INE377 INE377L | IMC331  | 180 |
| IMC337  | PROGRAMA HANDS ON 6 (5)                                | 0  | IMC328         |         | 0   |
| INE398  | APLICACION DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS                | 4  | INE378 INE378L |         | 180 |
| INE398L | LABORATORIO DE APLICACION DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS | 1  | INE378 INE378L |         | 180 |
|         |                                                        | 19 |                |         |     |

## Trimestre número : 14

|         |                                                   |    |                                  |         |     |
|---------|---------------------------------------------------|----|----------------------------------|---------|-----|
| IMC310  | SISTEMAS PARA ENSAMBLE AUTOMATIZADO               | 4  |                                  |         | 180 |
| IMC319  | PROYECTO INGENIERIA MECATRONICA I                 | 3  | IMC330                           |         | 0   |
| IMC332  | CIRCUITOS NEUMATICOS E HIDRAULICOS                | 4  | INE377 INE377L                   | IMC332L | 180 |
| IMC332L | LABORATORIO DE CIRCUITOS NEUMATICOS E HIDRAULICOS | 1  | INE377 INE377L                   | IMC332  | 180 |
| IMC333  | DISEÑO Y PROGRAMACION DE CONTROLES                | 4  | INL350 INL350L<br>INL352 INL352L | IMC333L | 0   |
| IMC333L | LABORATORIO DE DISEÑO Y PROGRAMACION DE CONTROLES | 1  | INL350 INL350L<br>INL352 INL352L | IMC333  | 0   |
| IMC334  | TOURS INDUSTRIAL (7)                              | 0  |                                  |         | 200 |
|         |                                                   | 17 |                                  |         |     |

## Trimestre número : 15

|         |                                                |    |                |         |     |
|---------|------------------------------------------------|----|----------------|---------|-----|
| IMC309  | PROYECTO DE INGENIERIA MECATRONICA II          | 3  | IMC319         |         | 0   |
| IMC313  | MANTENIMIENTO CENTRADO EN FIABILIDAD (RCM)     | 4  |                |         | 180 |
| IMC335  | ROBOTICA INDUSTRIAL                            | 4  | IMC333 IMC333L | IMC335L | 0   |
| IMC335L | LABORATORIO DE ROBOTICA INDUSTRIAL             | 1  | IMC333 IMC333L | IMC335  | 0   |
| IMC336  | CONTROLADORES LOGICOS PROGRAMABLES (PLC)       | 4  | IMC333 IMC333L | IMC336L | 0   |
| IMC336L | LABORATORIO CONTROLADORES LOGICOS PROGRAMABLES | 1  | IMC333 IMC333L | IMC336  | 0   |
| IMC338  | PROGRAMA HANDS ON 7 (5)                        | 0  | IMC337         |         | 0   |
|         |                                                | 17 |                |         |     |

CLAVE 100 Componente de Formación General : 44 Créditos  
 CLAVE 200 Componente de Formación Especializada : 85 Créditos  
 CLAVE 300 Componente de Formación Profesional : 149 Créditos  
**TOTAL : 278 CRÉDITOS**

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

## NOTAS EXPLICATIVAS

1) Primera asignatura a inscribir en INTEC. En caso de retiro o reprobación, el estudiante deberá seleccionarla nuevamente el siguiente trimestre, hasta aprobarla.

2) El estudiante cursará el Módulo de Inglés, que incluye seis (6) niveles sin valor de créditos. Se determinarán sus competencias previas en dicha lengua, mediante examen aplicado para tales fines. En base al resultado obtenido, cursará los niveles requeridos, quedando exonerado de los niveles aprobados.

3) El estudiante cursará una (1) Electiva de Expresión Artística y Cultural (Taller de Arte y Cultura o Deporte); una (1) Electiva Medio Ambiental (Vida en el Medio Ambiente); y una (1) Electiva Histórico-Cultural, claves 100, correspondientes al Componente de Formación General.

4) El estudiante cursará:

-**Un (1) Seminario de Ingeniería Mecatrónica**, Clave 100, sin valor de créditos, programado por la carrera.

-**Cuatro (4) Seminarios Electivos**, sin valor de créditos, programados por la Carrera,:

Uno (1) clave 100

Dos (2) claves 200

Uno (1) clave 300

5) El estudiante cursará **siete (7) Programas HANDS ON**, sin valor de créditos, programados por la Carrera,:

Dos (2) claves 100

Dos (2) claves 200

Tres (3) claves 300

6) El estudiante deberá aprobar 42 créditos del componente de Formación General para cursar el Proyecto Integrador de Estudios Generales.

7) El estudiante cursará un (1) Tour Industrial, clave 300, sin valor de créditos, programado por la Carrera.