



intec

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO

Programa 2 + 2

PENNSSTATE



El Instituto Tecnológico de Santo Domingo, líder en la formación de profesionales de las ingenierías en República Dominicana, fortalece su compromiso con la excelencia académica mediante un acuerdo que establece que la Escuela de Ingeniería de Pennsylvania State University (Penn State) reconocerá de manera automática los estudios básicos realizados en el INTEC por estudiantes que se propongan seguir su formación de grado en Penn State en especialidades que en la mayoría, no estaban disponible en el país.

Penn State es considerada una de las mejores universidades de los Estados Unidos de Norteamérica. Esta entre las primeras 20 universidades de ese país en la formación de ingenieros y entre las primeras 50 mejores universidades globales según los rankings de Newsweek y The Economist.

“Intec/ Penn State: 2+2” inicia a partir de agosto de 2009, con opción de ingreso anual a este programa cada mes de agosto. Los estudiantes admitidos a los programas incluido en el “2+2” tendrán una admisión provisional automática en Penn State. Durante su ciclo de formación en INTEC, recibirán la asesoría y seguimiento necesarios para cumplir con los requerimientos exigidos por Penn State. Al concluir satisfactoriamente los primeros dos años, ingresarán automáticamente a la carrera elegida en Penn State. El título académico será expedido por Penn State University.

✓ Ingeniería Nuclear.



Los ingenieros nucleares desarrollan sistemas seguros y limpios de energía, diseñan y construyen plantas nucleares, manufacturas dispositivos médicos de imagen y equipos diagnósticos, establecen estándares y desarrollan métodos de medidas y detección de reacciones y diseñan equipos e instalaciones para almacenar y monitorear desechos radiactivos. Su propósito es la aplicación práctica de la ciencia nuclear para beneficio de la

humanidad.

PENSUM DEL INTEC (2 años).

PRIMER TRIMESTRE			<u>PRERREQUISITOS</u>
AHC-101	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA I	4	
AHO-101	ORIENTACIÓN ACADÉMICA E INSTITUCIONAL ¹	2	
CBM-101	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	5	
CSS-101	SER HUMANO Y SOCIEDAD	4	
AHD-101	EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE	4	
			19
SEGUNDO TRIMESTRE			
AHC-102	COMUNICACIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA II	4	AHC-101
AHQ-101	QUEHACER CIENTÍFICO	4	
CBM-102	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	CBM-101
AHA-201	APRECIACIÓN DE LAS ARTES I	4	
			17
TERCER TRIMESTRE			
CBM-201	CÁLCULO INTEGRAL	5	CBM-102
CBQ-201	QUÍMICA I	5	CBM-102
ING-201	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3	

INS-204	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	CBM-102
		18	
CUARTO TRIMESTRE			
CBF-201	FÍSICA I	5	CBM-201
CBQ-202	QUÍMICA II	5	CBQ-201
CBM-202	CÁLCULO VECTORIAL	5	CBM-201
ING-204	GRÁFICOS EN INGENIERÍA	4	
		19	
QUINTO TRIMESTRE			
CBF-202	FÍSICA II	5	CBF-201
CBM-203	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	CBM-202
CSG-202	PROCESOS SOCIO-HISTÓRICOS DOMINICANOS	4	
		14	
SEXTO TRIMESTRE			
CBF-203	FÍSICA III	5	CBF-202
ING-205	ESTÁTICA	4	CBF-202
AHM-201	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	AHQ-101
CBM-208	ÁLGEBRA LINEAL	5	CBM-203
		18	
SÉPTIMO TRIMESTRE			
ING-206	RESISTENCIA DE MATERIALES	4	ING-205
CBF-207	ONDAS Y FÍSICA CUÁNTICA	3	CBF-203
ING-207	DINÁMICA	4	ING-205
AHH-202	RHETORIC AND COMPOSITION ²	4	TOEFL
		15	
OCTAVO TRIMESTRE			
ECO-301	PRINCIPIOS DE ECONOMÍA	4	
INM-300	TERMODINÁMICA	4	ING-207
AHH-203	EFFECTIVE SPEECH ²	4	TOEFL
AHA-202	APRECIACIÓN DE LAS ARTES II	4	
		16	
CRÉDITOS A CURSAR EN INTEC		136	

Notas:

(1) Para los/as estudiantes del programa 2+2 se organizará una sección diferenciada, de la asignatura Orientación Académica e Institucional, en la que se incluirán, además de los contenidos normales de la asignatura, los aspectos específicos del programa. Esta sección será impartida por el /la coordinador/a del programa 2+2.

(2) Previo a inscribir esta asignatura, el /la estudiante deberá presentar los resultados del TOEFL con una calificación mínima de 550 puntos, en la versión en papel o su equivalente.

PENSUM EN PENN STATE (2 años).

Junior Year (Tercer Año)					
Semester 1			Semester 2		
CHEM 111	Experimental Chemistry	1	E E 212	Introduction to Electronic Measuring Systems	3
CMPSC 202	Computer Programming for Engineers Using Fortran	3	E MCH 315	Mechanical Response of Engineering Materials	2
M E 320	Fluid Flow	3	E MCH 316	Experimental Determination of Mechanical Response of Materials	1
NUC E 301	Fundamentals of Reactor Physics	4	M E 410	Heat Transfer	3
NUC E 309	Analytical Techniques for Nuclear Concept	3	NUC E 302	Introduction to Reactor Design	4
NUC E 310W	Issues in Nuclear Engineering	2	NUC E 450	Radiation Detection and Measurement	3
TOTAL DE CRÉDITOS: 16			TOTAL DE CRÉDITOS: 16		

Senior Year (Cuarto Año)					
Semester 3			Semester 4		
ENGL 202C	Technical Writing	3		General Technical Elective	3
NUC E 403	Advanced Reactor Design	3	NUC E 431W	Nuclear Reactor Core Design Synthesis	4
NUC E 430	Design Principles of Reactor Systems	3		Nuclear Engineering Elective II	3
NUC E 451	Experiments in Reactor Physics	3			
	Nuclear Engineering Elective I	3			
TOTAL DE CRÉDITOS: 15			TOTAL DE CRÉDITOS: 10		

Total De Créditos en PSU: **57**

REQUISITOS.

REQUISITOS DE INGRESO PARA EL PROGRAMA 2+2 (INTEC- PENN STATE).

Según lo establecido en el Acuerdo entre PSU (Penn State University) e INTEC, para ser admitido/a a PSU como un/a estudiante del Programa 2+2 deberá cumplirse con las políticas y procedimientos descritos a continuación:

- La aplicación para admisión al programa deberá ser realizada al INTEC, donde el (la) candidato (a) estará sujeto a los requerimientos de admisión establecidos por el mismo.
- Sólo los estudiantes admitidos a INTEC como estudiantes de nuevo ingreso (no transferidos) podrán ser admitidos al Programa 2+2.
- Los estudiantes que no cumplan con este requisito podrán tomar las asignaturas correspondientes a los dos años del programa en el INTEC, pero será su responsabilidad el proceso de transferencia como un estudiante regular, no siendo el INTEC responsable de la admisión del mismo en la Universidad de Penn State.
- Los estudiantes que hayan estado previamente en PSU y hayan declarado un "major" serían considerados por PSU como estudiantes de re-ingreso, no como estudiantes del 2+2.

ANTES DE INGRESAR A INTEC.

- Completar el formulario de admisión, indicando la carrera que desea cursar del 2+2.
- Prueba de Admisión.
- Entrevista grupal y prueba de personalidad.
- Cumplir con todos los requisitos de admisión del INTEC.
- Presentar resultados del nivel de inglés: ELASH II. Su admisión al programa está condicionada al seguimiento de las recomendaciones del Centro de Idiomas del INTEC (CII-INTEC).

MIENTRAS ESTUDIAS EN EL INTEC.

- Cursar asignaturas obligatorias y electivas requeridas para satisfacer los requisitos de formación de PSU para los dos primeros dos años.
- Mantener un índice académico mínimo de 3.00.
- Cumplir con lo establecido en el reglamento de estudiantes de grado del INTEC.

REQUISITOS DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD DE PENNSYLVANIA.

- La aplicación para admisión al programa deberá ser realizada al INTEC, donde el (la) candidato (a) estará sujeto a los requerimientos de admisión establecidos por el mismo.
- Completar la solicitud de admisión de PSU acompañada de la documentación de soporte requerida.
- Completar el formulario de lista de verificación de asignaturas equivalentes.
- Si no es residente o ciudadano (a) estadounidense, presentar resultados del TOELF (más de 80 en la prueba de internet, más de 213 en el examen por la computadora o más de 550 en la versión escrita) o el IELTS.

INVERSIÓN.

Durante los dos primeros años de permanencia en el INTEC, los costos serán en pesos dominicanos, según lo establecido para todos los estudiantes dominicanos de grado.

Una vez finalizado los dos primeros años en el INTEC, el pago de los créditos se realizará en dólares americanos, como alumnos extranjeros o no activos de los Estados Unidos durante los años de sus estudios en Penn State University.

PERFIL PROFESIONAL.

El egresado del programa de Ingeniería Nuclear, de Penn State, será un profesional formado en varias disciplinas de la ingeniería, con conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que le permitirán:

- Involucrarse en actividades de aprendizaje permanente como lo son: maestrías, doctorados, educación continua, desarrollo de liderazgo, entrenamientos sobre administración, y desarrollo del involucramiento, con el fin de preparar a los profesionales para responder las necesidades cambiantes de la sociedad.
- Diseñar y desarrollar equipos nucleares, como lo son: reactores nucleares, blindaje contra la radiación e instrumentos asociados.
- Proveer liderazgo ingenieril y científico en el sector industrial, gubernamental, y académico.
- Dirigir actividades operativas y de mantenimiento de plantas de energía nuclear para asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad.
- Preparar las instrucciones operacionales que serán usadas durante la operación de plantas nucleares y/o eliminación de desperdicios nucleares.
- Monitorear las operaciones de instalaciones nucleares con el fin de identificar cualquier práctica operacional, diseño o construcción que pueda atentar contra las regulaciones de seguridad y leyes internas.
- Aplicar radiación para la esterilización de instrumentos médicos y equipos de procesamiento y preservación de alimentos.
- Proteger el medio ambiente al reducir la emisión de gases de efecto invernadero; desarrollar combustibles nucleares que contribuyan con la reducción de producción de desechos; y diseñar instalaciones que puedan almacenar desechos nucleares.

CAMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL.

Los egresados de la carrera de Ingeniería Nuclear, de Penn State, tendrán oportunidad de empleo dentro de los siguientes sectores: generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, gobierno federal, investigación y desarrollo científico y construcción. Los

ingenieros nucleares trabajan con otros ingenieros, incluyendo los ingenieros mecánicos y eléctricos. Ellos deben ser capaces de incorporar sistemas previamente diseñados a sus propios diseños.

Los ingenieros nucleares, a la hora de insertarse en el mercado, encuentran todo tipo de oportunidades:

- Muchos trabajan en instalaciones eléctricas, supervisando las operaciones sistemáticas de los reactores, y certificando las modificaciones de las plantas.
- Otros trabajan para agencias de regulación, velando por la seguridad y que las operaciones sean apropiadas para la disponibilidad de reactores.
- Estos ingenieros también trabajan como vendedores para las compañías que diseñan sistemas de reactores, subsistemas de manufactura y componentes; y también proveen inspección y otros servicios ingenieriles al mercado global.
- Muchos trabajan como investigadores en laboratorios nacionales del ministerio de energía, en donde ellos se involucran en el estudio avanzado de la energía, nuevos usos de la energía nuclear y ciencias radiactivas; y en la modelación, simulación y visualización de fenómenos complejos.

Para cualquiera de los sistemas anteriores, la industria o mercado particular en que ejerce el Ingeniero Nuclear es altamente variable, pudiendo laborar en organizaciones tan diversas como bancarias, educativas, etc.; atendiendo a su formación integral y al grado de especialización en las tareas que ejecuta en su organización.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO

WWW.INTEC.EDU.DO

Ave. Los Próceres, Galá, Sto. Dgo. R.D.

Tel.: 809 567 9271 Exts.: 280, 408 y 270 | Fax: 809 683 3324
admisiones@intec.edu.do | www.intec.edu.do

Promoción / Santo Domingo Exts.: 270 y 369

promocion.grado@intec.edu.do

Promoción / Puerto Rico / promocionpr@intec.edu.do