



Instituto Especializado
de Estudios Superiores
LOYOLA



Pensum Tecnólogo en Diseño y Manufactura

Aprobado por: El Consejo Académico Resolución No. 01-2020.
Consejo Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (CONESCyT).

Requisitos de Ingreso

Para ser admitido en el Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola (IEESL) el postulante deberá depositar en original los siguientes documentos:

- Formulario de admisión debidamente completado por el solicitante.
- Acta de Nacimiento legalizada.
- Récord de Notas de bachiller, firmado por el Distrito Educativo correspondiente.
- Certificado de bachiller, expedido por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD).
- Certificado médico, sellado y firmado por el responsable de la evaluación.
- Cuatro (4) fotos tamaño 2x2.
- Fotocopia de la cédula de identidad.
- Tomar la Prueba de Orientación y Medición Académica (POMA)
- Tomar la prueba de conocimientos de Matemáticas y Lengua Española de la Institución.

***Los estudiantes extranjeros o dominicanos que hayan realizado sus estudios en otro país, deberán apostillar sus documentos, homologarlos, traducirlos al español y legalizarlos por la procuraduría general de la república.**

Competencias Requeridas

En el proceso de admisión se evaluará al aspirante en los siguientes aspectos:

- Dominio de la comunicación oral y escrita.
- Aptitud favorable hacia los idiomas.
- Aptitud para aplicar el razonamiento científico en la solución de problemas prácticos.
- Vocación hacia los estudios de las ingenierías y las tecnologías.
- Destreza para detectar y definir la naturaleza esencial de los problemas.
- Respetuoso de sí mismo y hacia los demás.
- Habilidad para trabajar en equipo, así como para formar y dirigir grupos de trabajo.
- Dominio de la ofimática.

1 CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TOTAL	P-REQ	CO-REQ
HUM-111	Orientación Académica e Institucional	1	16	0	0	16		
TMA-111	Introducción al Diseño y la Manufactura	3	32	32	0	64		
HUM-113	Lengua Española I	4	64	0	0	64		
MAT-111	Matemáticas Generales	4	64	0	0	64		
HUM-114	Realidad Social Dominicana y Latinoamericana	3	48	0	0	48		
ING-121	Dibujo Técnico I	3	32	32	0	64		
QUM-1110	Química General	3	48	0	0	48		
QUM-1111	Laboratorio de Química General	1	0	32	0	32		QUM-1110
	Total	22	256	96	0	320		

2 CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TOTAL	PRE-REQ	CO-REQ
HUM-116	Humanidades I	2	32	0	0	32	HUM-111	
HUM-117	Lengua Española II	4	64	0	0	64	HUM-113	
MAT-112	Cálculo I	5	80	0	0	80	MAT-111	
FIS-1110	Física I	3	48	0	0	48	MAT-111	
FIS-1111	Laboratorio de Física I	1	0	32	0	32	MAT-111	FIS-1110
ING-122	Dibujo Técnico II	3	32	32	0	64	ING-121	
	Total	18	256	64	0	320		

3 CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TOTAL	PRE-REQ	CO-REQ
HUM-119	Humanidades II	3	48	0	0	48	HUM-116	
FIS-1120	Física II	3	48	0	0	48	FIS-1110	
FIS-1121	Laboratorio de Física II	1	0	32	0	32	FIS-1111	FIS-1120
ING-131	Introducción a la Innovación y el Emprendimiento	2	32	0	0	32	TMA-111	
TME-131	Hidráulica y Neumática	3	32	32	0	64	TMA-111, ING-122	
HUM-211	Redacción de Informes Técnicos	2	32	0	0	32	HUM-117	
INI-227	Seguridad e Higiene Industrial	3	48	0	0	48	ING-122	
	Total	17	240	64	0	304		

4 CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TOTAL	PRE-REQ.	CO-REQ
ING-443	Estructura de Datos y Algoritmos	3	48	0	0	48	MAT-112	
INI-220	Diseño de Sistemas de Producción I	3	32	32	0	64	ING-131	
FIS-2130	Física III	3	48	0	0	48	FIS-1120	
FIS-2131	Laboratorio de Física III	1	0	32	0	32	FIS-1121	FIS-2130
INI-347	Gestión del Mantenimiento Industrial	3	48	0	0	48	INI-227	
TMA-211	Técnicas de Manufactura	3	32	32	0	64	TMA-111, ING-122	
	Total	16	208	96	0	304		

5 CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TOTAL	PRE-REQ	CO-REQ
INI-3250	Automatización Industrial I	2	32	0	0	32	FIS-2130	
INI-3251	Laboratorio de Automatización Industrial I	1	0	32	0	32	FIS-2131	INI-3250
INI-221	Proyecto de Diseño	3	32	32	0	64	TMA-211	
INI-225	Diseño de Sistemas de Producción II	3	32	32	0	64	INI-220	
TMA-221	CAD/CAM Básico	3	32	32	0	64	TMA-211	
	Electiva	3	48	0	0	48		
	Total	15	176	128	0	304		

6 CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TOTAL	PRE-REQ	CO-REQ
INI-3280	Automatización Industrial II	3	32	32	0	64	INI-325	
INI-3281	Laboratorio de Automatización Industrial II	1	0	32	0	32	INI-325	INI-3280
TMA-225	Pasantía	6	0	0	288	288	*	
TMA-231	Programación CNC	3	32	32	0	64	TMA-221, ING-443	
INI-424	Diseño y Desarrollo de Productos	4	48	32	0	80	INI-221	
TMA-232	CAD/CAM Avanzado	3	32	32	0	64	TMA-221	
INI-341	Gestión de Calidad I	3	48	0	0	48	INI-225	
TMA-235	Proyecto Técnico Final	4	32	48	0	80	TMA-225	
	Total	27	224	208	288	720		

TOTALES	CR	HT	HP	HI	TOTAL
	115	1360	656	288	2304

CLAVE	ELECTIVAS	CR	HT	HP	HI	TOTAL	PRE-REQ	CO-REQ
INI-530	Cadena de Suministros	3	48	0	0		ING-131	
INI-529	Manufactura de Dispositivos Médicos	3	48	0	0		INI-220	
HUM-423	Liderazgo Ignaciano para Ingenieros	3	48	0	0		HUM-119	
TME-232	Robótica	3	32	32	0		ING-443	TMA-221
IRT-2290	Lenguaje de Programación I	3	32	32	0		ING-443	

Requisitos co curriculares o de graduación	
Actividad Artística	Seminario Técnico
Actividades Deportivas	Nivel Avanzado de Inglés
Seminario Emprendimiento	

*La pasantía se desarrolla en los dos últimos cuatrimestres

Título a otorgar: Tecnólogo en Diseño y Manufactura

Perfil del Egresado

El egresado de la carrera de tecnología en diseño y manufactura será capaz de diseñar y supervisar la manufactura y control de calidad de productos y modelos de fabricación basados en técnicas avanzadas del CAD/CAM asegurando el cumplimiento de las especificaciones de calidad, a través de las siguientes competencias específicas:

- Diseñar productos estéticos y funcionales con las especificaciones de calidad requerida.
- Aplicar técnicas avanzadas CAD para elaborar planos de modelos y sistemas de manera robusta.
- Desarrollar simulaciones, análisis y evaluación de procesos de acuerdo con las especificaciones de diseño.
- Utilizar la maquinaria y equipos requeridos para la manufactura.
- Supervisar la manufactura de bienes, asegurando la calidad para los usuarios finales.

Fundamentos Filosóficos

Misión: Contribuir con el bienestar social generando respuestas viables y eficaces a problemas locales y nacionales mediante una oferta educativa a todos los niveles, fundamentadas en la pedagogía ignaciana y orientada a la formación de técnicos y profesionales competentes e íntegros, comprometidos con el diálogo intercultural y el servicio a los demás.

Visión: Ser una comunidad educativa ágil, creativa e innovadora para la gestión de conocimientos y prácticas apropiadas a la realidad dominicana, fundamentada en la espiritualidad y la pedagogía ignaciana, con liderazgo nacional en la educación técnica y profesional de calidad, reconocida por su incidencia y la de sus egresados en la lucha contra la pobreza, la promoción de la justicia y el bienestar social.

Valores:

- Honestidad
- Solidaridad
- Humildad
- Respeto
- Trabajo en equipo
- Justicia Social
- Innovación
- Excelencia



Instituto Especializado
de Estudios Superiores
LOYOLA

Fidelidad y Excelencia

Calle Padre Ángel Arias, No. 1, San Cristóbal, Rep. Dom. | 809-528-4010



www.ipl.edu.do



@politecnicoloyola



@loyolaipl