



Instituto Especializado  
de Estudios Superiores  
**LOYOLA**

# Pensum Ingeniería Industrial

Título a Otorgar: **Ingeniero Industrial**

Aprobado por: El Consejo Académico IEESL bajo la Resolución 01-2021 del 5 de enero del 2021.  
Consejo Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (CONESCYT) por Resolución 20-2021  
dictada en sesión ordinaria celebrada el 8 de octubre del año 2021.

## CUATRIMESTRE

1	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	HUM-111	Orientación Académica e Institucional	1	16	0	0	16		
	HUM-113	Lengua Española I	4	64	0	0	64		
	MAT-111	Matemáticas Generales	4	64	0	0	64		
	ING-121	Dibujo Técnico I	3	16	32	0	48		
	QUM-1110	Química General	3	48	0	0	48		
	QUM-1111	Laboratorio Química General	1	0	32	0	32		QUI-1110
	HUM-118	Ecología	2	32	0	0	32		
	HUM-114	Realidad Social Dominicana y Latinoamericana	3	48	0	0	48		
			21	288	64	0	352		

## CUATRIMESTRE

2	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	HUM-116	Humanidades I	2	32	0	0	32	HUM-111	
	HUM-117	Lengua Española II	4	64	0	0	64	HUM-113	
	HUM-346	Metodología de la Investigación	3	48	0	0	48	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 Física I	1	0	32	0	32	MAT-111	FIS-1110
	ING-122	Dibujo Técnico II	3	32	32	0	64	ING-121	
			21	304	64	0	368		

## CUATRIMESTRE

3	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	HUM-211	Redacción de Informes Técnicos	2	32	0	0	32	HUM-117	
	HUM-119	Humanidades II	3	48	0	0	48	HUM-116	
	MAT-113	Estadística I	3	48	0	0	48	MAT-111	
	MAT-114	Cálculo II	5	80	0	0	80	MAT-112	
	FIS-1120	Física II	3	48	0	0	80	FIS-1110, MAT-112	
	FIS-1121	Laboratorio de Física II	1	0	32	0	80	FIS-1110, MAT-112	FIS-1120
	ING-131	Introducción a la Innovación y Emprendimiento	2	32	0	0	32		
	INI-122	Técnicas de Manufacturas I	2	16	32	0	48	QUM-1110	
			21	272	64	0	416		

## CUATRIMESTRE

4	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	MAT-215	Cálculo III	4	64	0	0	64	MAT-114	
	FIS-2130	Física III	3	48	32	0	80	FIS-1120	FIS-2130
	FIS-2131	Laboratorio de Física III	1	48	32	0	80	FIS-1120	
	MAT-217	Estadística II	3	48	0	0	48	MAT-113	
	INI-222	Fundamentos de Ingeniería Industrial	2	32	0	0	32	ING-131	
	INI-226	Mecánica Racional I	4	64	0	0	64	FIS-1120	
	INI-224	Técnicas de Manufacturas II	2	16	32	0	48	INI-122	
			19	320	96	0	416		

## CUATRIMESTRE

5	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	MAT-216	Álgebra Lineal y Cálculo Vectorial	4	64	0	0	64	MAT-215	
	ING-443	Estructura de Datos y Algoritmos	3	32	32	0	64	MAT-217	
	INI-228	Mecánica de Fluidos	4	32	32	0	64	FIS-1120	
	INI-220	Diseño de Sistemas de Producción I	3	48	0	0	48	INI-222	
	ING-2220	Análisis de Circuitos	3	48	0	0	80	FIS-2130	
	ING-2221	Laboratorio de Análisis de Circuitos	1	0	32	0	80	FIS-2130	ING-222
	INI-241	Informática Aplicada a la Ingeniería	3	32	32	0	64		
			21	256	128	0	464		

## CUATRIMESTRE

6	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	INI-321	Introducción a la Economía	3	48	0	0	48	MAT-217	
	IRT-2290	Programación I	2	32	0	0	64	ING-443	
	IRT-2291	Laboratorio de Programación I	1	0	32	0	64	ING-443	IRT-2290
	MAT-218	Ecuaciones Diferenciales	4	64	0	0	64	MAT-216	
	INI-229	Mecánica Racional II	4	48	32	0	80	INI-226	
	INI-225	Diseño de Sistemas de Producción II	3	48	0	0	48	INI-220	
	INI-223	Proyecto de Diseño	4	64	0	0	64	INI-226	
			21	304	64	0	432		

## CUATRIMESTRE

7	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	ING-221	Administración	3	48	0	0	48	INI-222	
	INI-321	Seguridad e Higiene Industrial	3	48	0	0	48		
	INI-341	Gestión de la Calidad I	3	48	0	0	48	INI-225	
	INI-322	Resistencia de materiales	4	48	32	0	80	INI-229	
	INI-342	Psicología Organizacional	3	48	0	0	48	HUM-119	
	INI-323	Investigación de Operaciones I	3	48	0	0	48	MAT-216	
			19	288	32	0	320		



## Requisitos de ingreso:

a. Formulario de admisión debidamente completado por el solicitante.

b. Acta de nacimiento legalizada.

c. Récord de notas de bachiller, firmado por el distrito educativo correspondiente.

d. Certificado de bachiller, expedido por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD).

e. Certificado médico, sellado y firmado por el responsable de la evaluación.

f. Cuatro (4) fotos tamaño 2x2.

g. Fotocopia de la cédula de identidad.

h. Tomar la Prueba de Orientación y Medición Académica (POMA).

i. 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.

## Prerrequisitos de graduación:

1. Tener nivel avanzado de inglés.

2. Haber realizado dos visitas técnicas a empresas del sector.

3. Participar en dos actividades co-curriculares.

4. Realizar 400 horas de pasantías después de haber cursado todas las asignaturas hasta el 8vo cuatrimestre.

5. Haber aprobado el trabajo de grado.

6. Participar en dos seminarios relacionados con su carrera.

7. Realizar un seminario de emprendimiento.

8. Participar en la Feria Técnica.

**En las materias básicas las prácticas en el aula están concentradas dentro de las horas teóricas.**

\*\*\* Asignaturas del 8vo. cuatrimestre aprobadas.

\*\*\*\* Haber cursado cinco niveles de inglés.

Desarrollar una actividad artística (HUM-112).

Desarrollar una actividad deportiva (HUM-115).

Cursar una materia electiva en idioma inglés.

CUATRIMESTRE

8

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
INI-344	Gestión de la Calidad II	3	48	0	0	48	INI-341	
INI-345	Contabilidad para Ingeniero	3	48	0	0	48	INI-241	
INI-324	Ternodinámica	4	32	32	0	64	FIS-112	
INI-325	Automatización Industrial I	3	32	32	0	64	ING-222	
INI-326	Ciencias de los Materiales	4	48	32	0	80	QUM-111	
INI-327	Investigación De Operaciones II	3	48	0	0	48	INI-323	
		20	256	96	0	352		

CUATRIMESTRE

9

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
INI-423	Análisis de Costos	3	48	0	0	48	INI-345	
INI-328	Automatización Industrial II	3	32	32	0	64	INI-325	
INI-342	Optimización Industrial	3	32	32	0	64	INI-327	
INI-320	Control de Producción e Inventario	4	64	0	0	64	INI-344	
INI-347	Gestión de Mantenimiento Industrial	3	48	0	0	48	INI-223	
ING-541	Pasantía	6	0	0	288	288	***	
		22	224	64	288	576		

CUATRIMESTRE

10

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
INI-421	Técnicas de Supervisión	3	48	0	0	48	INI-342	
HUM-421	Inglés Técnico I	4	64	0	0	64	****	
INI-422	Simulación de Procesos	4	48	32	0	80	INI-342	
INI-424	Diseño y Desarrollo de Productos	4	48	32	0	80	INI-324	
ING-342	Ingeniería Económica	3	48	0	0	48	INI-321	
		18	256	64	0	320		

CUATRIMESTRE

11

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	Electiva I	3	48	0	0	48		
ING-422	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	48	0	0	48	ING-342	
INI-425	Proyecto de Plantas Industriales	4	64	0	0	64	INI-422	ING-422
	Electiva II	3	48	0	0	48		
		13	208	0	0	208		

CUATRIMESTRE

12

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
ING-442	Ética	3	48	0	0	48	HUM-119	
	Electiva III	3	48	0	0	48		IEL-436
INI-426	Trabajo de Grado	6	0	0	288	288	INI-425	
		12	96	0	288	384		

OPTATIVAS

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ
INI-521	Tecnología de Clase Mundial	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-522	Gestión de Productividad	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-523	Planificación Estratégica	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-524	Innovación y Desarrollo Tecnológico	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-525	Agroindustrialización	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-526	Procesos de la Industrial Textil	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-529	Manufactura de Dispositivos Médicos	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-528	Tecnología de Alimentos	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-530	Cadena de Suministros	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
INI-527	Tópicos Especiales Ingeniería Industrial	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
ING-548	Formación Metodológica para la docencia	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre

## Perfil del Egresado

El Ingeniero Industrial poseerá un perfil con las siguientes competencias:

**a.** Planificar, programar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en su área de competencia.

**b.** Formular y evaluar proyectos industriales, de bienes y servicios.

**c.** Analizar, diseñar, evaluar y gestionar sistemas complejos integrados (hombre, máquina y equipos) en negocios e industrias con una perspectiva sustentada en los valores ignacianos.

**d.** Participar en el diseño de soluciones para mejorar la productividad en procesos de producción de bienes y servicios.

**e.** Dominará la comunicación oral y escrita en el idioma inglés, en el área de su desempeño profesional.

### Objetivo General:

Formar profesionales de la Ingeniería Industrial capaces de agregar valor a las operaciones de las empresas, mediante el mejoramiento de sus procesos, en correspondencia con los principios y valores que norman la sociedad actual.

### 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 orientadas 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 ignacianas, 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*