



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 | | |



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.

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 | | |

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
- Trabajo en equipo
- Solidaridad
- Justicia social
- Humildad
- Innovación
- Respeto
- Excelencia



Instituto Especializado de Estudios Superiores
LOYOLA

Fidelidad y Excelencia