



Instituto Especializado de Estudios Superiores
LOYOLA

Pensum Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones

Título a Otorgar: Ingeniero en Redes y Telecomunicaciones

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	32	32	0	64		
QUM-1110	Química General	3	48	0	0	48		
QUM-1111	Laboratorio Química General	1	0	32	0	32		QUM-1110
HUM-114	Realidad Social Dominicana y Latinoamericana	3	48	0	0	48		
19		272	64	0	336			

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	
MAT-112	Cálculo I	5	80	0	0	80	MAT-111	
HUM-118	Ecología	2	32	0	0	32		
FIS-1110	Física I	3	48	0	0	48	MAT-111	
FIS-1111	Laboratorio Física I	1	0	32	0	32	MAT-111	FIS-111
ING-122	Dibujo Técnico II	3	32	32	0	64	ING-121	
20		288	64	0	352			

CUATRIMESTRE 3

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
ING-442	Ética	3	48	0	0	48	HUM-116	
HUM-119	Humanidades II	2	32	0	0	32	HUM-116	
MAT-213	Estadística I	3	48	0	0	48	MAT-111	
MAT-114	Cálculo II	5	80	0	0	80	MAT-112	
FIS-112	Física II	3	48	0	0	48	FIS-1110	
FIS-1121	Laboratorio Física II	1	0	32	0	32	FIS-1110	FIS-1120
ING-131	Introducción a la Innovación y Emprendimiento	2	32	0	0	32		
19		288	32	0	320			

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	0	0	48	FIS-112	
FIS-2131	Laboratorio de Física III	1	0	32	0	32		FIS-2130
HUM-211	Redacción de Informes Técnicos	2	32	0	0	32	HUM-117	
MAT-219	Matemática Discreta	3	48	0	0	48	MAT-114	
MAT-217	Estadística II	3	48	0	0	48	MAT-213	
IRT-221	Fundamentos de Redes Y Telecomunicaciones	3	48	0	0	48	MAT-114, ING-131	
19		288	32	0	320			

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	48	0	0	48	MAT-219, MAT-217	
ING-321	Introducción a la Economía	3	48	0	0	48	MAT-217	
IRT-225	Redes de Computadoras	3	48	0	0	48	IRT-221	
ING-2220	Análisis de Circuitos	3	48	0	0	48	FIS-2130	
ING-2221	Laboratorio Analisis de Circuitos	1	0	32	0	32	FIS-2130	ING-2220
IRT-226	Instrumentos y mediciones	2	16	32	0	48	FIS-2130	
19		272	64	0	336			

CUATRIMESTRE 6

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
MAT-218	Ecuaciones Diferenciales	4	64	0	0	64	MAT-216	
INI-342	Psicología Organizacional	3	48	0	0	48	HUM-119	
IRT-2290	Lenguaje de Programacion I	2	32	0	0	32	ING-443	
IRT-2291	Laboratorio Lenguaje de Programacion I	1	0	32	0	32	ING-443	IRT-2290
IRT-2260	Electrónica I	3	48	0	0	48	ING-2220	
IRT-2261	Laboratorio Electrónica I	1	0	32	0	32	ING-2220	IRT-2260
IRT-3240	Sistema Operativo para Redes	2	32	0	0	32	IRT-225, ING-443	
IRT-3241	Laboratorio Sistema Operativo para Redes	1	0	32	0	32	IRT-225, ING-443	IRT-3240
17		224	96	0	320			

CUATRIMESTRE 7

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
MAT-319	Métodos Matemáticos para Ingenieros	4	64	32	0	96	MAT-218	
IRT-3220	Electronica Digital	3	48	0	0	48	IRT-2260, MAT-219	
IRT-3221	Laboratorio Electronica Digital	1	0	32	0	32	IRT-2260, MAT-219	IRT-3220
IRT-3230	Electronica II	3	48	0	0	48	IRT-2260	
IRT-3231	Laboratorio Electronica II	1	0	32	0	32	IRT-2260	IRT-3230
IRT-3300	Arquitectura de Redes	3	48	0	0	48	IRT-3240	
IRT-3301	Laboratorio Arquitectura de Redes	1	0	32	0	32	IRT-3240	
IRT-223	Campos Electromagnéticos	4	64	0	0	64	MAT-218, FIS-2130	IRT-3300
20		272	128	0	400			



Requisitos de ingreso:

- 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.

Prerrequisitos de graduación:

- Tener nivel avanzado de inglés.
- Haber realizado dos visitas técnicas a empresas del sector.
- Participar en dos actividades co-curriculares.
- Realizar 400 horas de pasantías después de haber cursado todas las asignaturas hasta el 8vo cuatrimestre.
- Haber aprobado el trabajo de grado.
- Participar en dos seminarios relacionados con su carrera.
- Realizar un seminario de emprendimiento.
- 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
	IRT-4210	Seguridad de Redes	3	48	0	0	48	IRT-3300	
	IRT-4211	Laboratorio Seguridad de Redes	1	0	32	0	32	IRT-3300	IRT-4210
	IRT-326	Comunicaciones Ópticas	3	48	0	0	48	IRT-3300	
	IRT-3290	Señales y Sistemas	2	32	0	0	32	MAT-319, IRT-3220	
	IRT-3291	Laboratorio Señales y Sistemas	1	0	32	0	32	MAT-319, IRT-3220	IRT-3290
	IRT-3280	Antenas y Alimentadores	2	32	0	0	32	IRT-223	
	IRT-3281	Laboratorio de Antenas y Alimentadores	1	0	32	0	32	IRT-223	IRT-3280
	IRT-3390	Programación II	2	32	0	0	32	IRT-2290	
	IRT-3391	Laboratorio Programación II	1	0	32	0	32	IRT-2290	IRT-3390
			16	192	128	0	320		

CUATRIMESTRE

9	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	HUM-110	Metodología de la Investigación	3	48	32	0	80	HUM-211	
	ING-342	Ingeniería Económica	3	48	0	0	48	ING-321	
	IRT-424	Gestión de Redes	3	48	0	0	48	IRT-421	
	IRT-4450	Sistemas de Base de Datos	2	32	0	0	32	IRT-2290	
	IRT-4451	Laboratorio de Sistema de Base de Datos	1	0	32	0	32	IRT-2290	IRT-4450
	IRT-3320	Sistema de Radiocomunicaciones	3	48	0	0	48	IRT-3280	
	IRT-3321	Laboratorio de Sistema de Radiocomunicaciones	1	0	32	0	32	IRT-3280	IRT-3320
	ING-541	Pasantía	6	0	0	288	288	***	
			22	224	96	288	608		

CUATRIMESTRE

10	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	ING-422	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	48	0	0	48	ING-342	
	IRT-325	Diseño de Redes	3	48	0	0	48	IRT-424	
	IRT-4280	Comunicaciones Digitales	3	48	0	0	48	IRT-3290	
	IRT-4281	Laboratorio Comunicaciones Digitales	1	0	32	0	32	IRT-424	
	IRT-429	Computación en la Nube	3	48	32	0	80		
	HUM-421	Inglés Técnico	3	48	0	0	48	****	
			16	240	64	0	304		

CUATRIMESTRE

11	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	IRT-422	Comunicaciones Móvil e Inalámbrica	4	64	0	0	64	IRT-3320, IRT-4280	
	IRT-427	Transmisión de Información Multimedia	3	48	0	0	48	IRT-3300, IRT-4280	
	IRT-432	Redes de comunicaciones Industriales	3	48	0	0	48	IRT-3300	
		Electiva I	3	48	0	0	48		
		Electiva II	3	48	0	0	48		
			16	256	0	0	256		

CUATRIMESTRE

12	CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ	CORREQ
	IRT-548	Forensia Digital	3	48	0	0	48	IRT-4210	
	IRT-321	Marco Jurídico de las Telecomunicaciones	2	32	0	0	32	IRT-422	
		Electiva III	3	48	0	0	48		
	ING-542	Trabajo de Grado	6	0	0	288	288		
			14	128	0	288	416		

OPTATIVAS

CLAVE	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HI	TH	PRERREQ
IRT-331	Sistemas de Banda Ancha	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
IRT-425	Sistemas de Audio y Video	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
IRT-532	Gerencia en Tecnología e Innovación	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
IRT-538	Aplicaciones Web	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
IRT-539	IPv6 Avanzado	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre
HUM-423	Liderazgo Ignaciano para Ingenieros	3	48	0	0	48	HUM-116
ING-548	Formación Metodológica para la docencia	3	48	0	0	48	Noveno Cuatrimestre

Objetivo General:

Formar profesionales de la Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones altamente calificados en las áreas de Ingeniería y Tecnología, enfocados en el transporte íntegro y seguro de la información generada por los sistemas de información, cumpliendo así con las exigencias del nuevo contexto local, regional, nacional y mundial.

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

Perfil del Egresado

El Ingeniero en Redes y Telecomunicaciones poseerá entre otras cosas las siguientes competencias:

- Reconoce el valor real de las innovaciones en el campo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Posee las competencias instrumentales, cognitivas y actitudinales para el diseño e instalación de las redes y sistemas de comunicación.
- Tendrá los fundamentos para diseñar, implementar, operar, administrar y dar soporte a sistemas de redes y comunicaciones alámbricas e inalámbricas.
- Dominará la comunicación oral y escrita en el idioma inglés, en el área de su desempeño profesional.



Instituto Especializado de Estudios Superiores
LOYOLA

Fidelidad y Excelencia