



Objetivos

Objetivos curriculares

En concordancia con la misión y visión Institucional, la ESCUELA entiende el currículo como un proyecto orientado a hacer viable la formación integral, humanística y científica del futuro profesional de la ingeniería eléctrica. A través del currículo la ESCUELA armoniza el compromiso de formación de sus estudiantes, con los retos de la realidad y con las exigencias intelectuales y sociales de los respectivos campos disciplinares y profesionales.

El proyecto de formación o currículo proporciona a los estudiantes las posibilidades para entender el campo profesional, los problemas y necesidades de la sociedad. En él, se disponen diversas formas de acceder al conocimiento y, a la vez, se establecen los criterios académicos para regular las relaciones entre los profesores, los estudiantes y la Institución.

Objetivo general

Formar profesionales con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos, y capacidad para analizar, proponer y resolver problemas inherentes a su campo de acción, que lo demanden la sociedad y el sector productivo del país y la región, con eficiencia y calidad.

Objetivos específicos

- Coadyuvar con el desarrollo social y tecnológico del país y la región, mediante la formación de profesionales de alto nivel académico dentro del campo de la Ingeniería Eléctrica, con principios éticos y morales; así como con sensibilidad y responsabilidad social.
- Lograr egresados capaces de planificar, operar y mantener los sistemas eléctricos que lo requiera el país y la región, con sentido creativo y crítico de la realidad socio-económica y política del mismo; con respeto al entorno medio ambiental.
- Promover la extensión universitaria y proyección social, mediante las prácticas profesionales de sus egresados, y que puedan generar la solución a los problemas inherentes a la especialidad de los sectores rurales y comunidades campesinas de la región y el país.
- Estimular la permanente actualización de los profesionales para el desarrollo y la difusión de la tecnología, ciencia e investigación, dentro del campo de la ingeniería eléctrica.
- Fomentar la capacitación de profesionales egresados y técnicos, a través de cursos y otras actividades académicas, como los seminarios, simposios, a fin de actualizar en el conocimiento de los avances de la tecnología moderna.
- Asesorar técnicamente a organismos e instituciones públicas y particulares, en asuntos que le son inherentes a la especialidad, cuando se justifique el interés social.
- Propender al establecimiento del intercambio tecnológico entre las Carreras Profesionales, así como con instituciones y empresas del sector eléctrico, tanto del país, como del extranjero.

Objetivos de formación básica

Esta área constituye el fundamento de la formación profesional del ingeniero. Estas disciplinas propician actitudes de razonamiento, desarrollan capacidades para plantear y solucionar problemas, fortalecen habilidades para modelar situaciones reales con el propósito de entenderlas y



modificarlas. En este sentido, es necesario que los estudiantes comprendan los conceptos básicos, en cuanto a herramientas de pensamiento fundamentales que les permitirán avanzar sobre bases sólidas en el campo de la ingeniería. Esta área está orientada a promover el ejercicio de pensar, comprender, investigar y crear, tanto en la teoría como en la práctica.

Objetivos de formación profesional

Esta área hace referencia al estudio de los cursos de formación profesional que el ingeniero electricista requiere para investigar, proyectar y diseñar soluciones a los problemas del mundo real relacionados con el sector de la Energía Eléctrica, con criterios de optimización de recursos, buscando la mejor rentabilidad de las inversiones; con criterio de bienestar social y de compatibilidad y armonía con las características sociales y culturales de la población y con el medio ambiente. Este objetivo se consigue mediante una fundamentación teórico - práctica a través de los cursos, proyectos, visitas y prácticas empresariales, contempladas en el plan de estudios del programa.



Áreas curriculares

áREA CURRICULAR	COMPONENTES	CRÉDITOS	PESO DEL áREA (%)
ESTUDIOS GENERALES (35 créditos)	(A) área de Formación de Cultura General	30	13.64 %
	(B) Actividades Co-curriculares	5	2.27 %
ESTUDIOS ESPECÍFICOS Y DE ESPECIALIDAD (165 créditos)	(C) área de Formación Profesional Básica	65	29.54 %
	(D) área de Formación Especializada	112	50.91 %
	(E) área de Prácticas Pre Profesionales	8	3.64 %
TOTAL		220	100 %



Plan de estudios

Plan de estudios general

- **PLAN ESTUDIOS ACTUALIZADO (03/07/2021)** : [Descargar Plan estudios](#)

Plan de estudios específico y de especialidad

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS DE ESPECIALIDAD Y PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

N°	CAT	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	OE	FI286	FÍSICA I	5	64	32	RIGIDO
2	OE	ME258	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	64	32	RIGIDO
3	OE	ME264	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	64	32	ME258
4	OE	FI287	FÍSICA II	5	64	32	FI286
5	OE	ARA55	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	3	48	00	AR150
6	OE	FI271	MECÁNICA DEL CUERPO RÍGIDO	4	48	32	FI286
7	OE	ME265	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	5	64	32	ME264
8	OE	FI288	FÍSICA III	5	64	32	FI287
9	OE	IE558	TECNOLOGIA ELECTRICA	3	48	00	40 CR.



10	OE	IF458	PROGRAMACIÓN DIGITAL	4	48	32	ME258
11	OE	ME769	MATEMATICA PARA INGENIERIA	4	48	32	ME264
12	OE	IE151	ANALISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	48	32	FI288
13	OE	IE251	DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	3	48	00	FI288
14	OE	IC483	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS	3	48	00	FI287
15	OE	IE651	INGENIERÍA MECÁNICA I	4	48	32	FI271
16	OE	IF460	ANÁLISIS NUMÉRICO	4	48	32	IF458
17	OE	FI255	TEORÍA DE CAMPOS ELECTROMAGNETICOS I	4	48	32	ME265
18	OE	IE661	TURBOMAQUINAS	3	48	00	IC483
19	OE	FI272	TERMODINÁMICA GENERAL	4	48	32	FI287
20	OE	IE152	ANALISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	48	32	IE151
21	OE	IE252	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS I	3	48	00	IE251
22	OE	IE181	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	1	00	32	IE151
23	OE	IE163	MEDIDAS ELÉCTRICAS I	4	48	32	IE251
24	OE	IE164	MEDIDAS ELÉCTRICAS II	4	48	32	IE252
25	OE	IE182	LABORATORIO DE	1	00	32	IE152



CIRCUITOS ELÉCTRICOS II							
26	OE	IE351	MAQUINAS ELÉCTRICAS I	4	48	32	IE152
27	OE	IE281	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS I	1	00	32	IE252
28	OE	IE183	LABORATORIO DE MEDIDAS ELÉCTRICAS I	01	00	32	IE163
29	OE	IE552	INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	4	48	32	IE152
30	OE	IE253	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS II	3	48	00	IE252
31	OE	IE451	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA I	4	48	32	IE351
32	OE	IE261	CONTROL I	3	48	00	IE351
33	OE	IE282	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS II	1	00	32	IE253
34	OE	IE381	LABORATORIO DE MAQUINAS ELÉCTRICAS I	1	00	32	IE351
35	OE	IE352	MAQUINAS ELÉCTRICAS II	4	48	32	IE351
36	OE	IE663	CENTRALES ELÉCTRICAS I	4	48	32	130 CR.
37	OE	IE185	LABORATORIO DE MEDIDAS ELÉCTRICAS II	1	00	32	IE164
38	OE	IE553	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	4	48	32	IE552
39	OE	IE562	FORMULACION DE PROYECTOS	3	48	00	IE553
40	OE	IE382	LABORATORIO DE MAQUINAS ELECTRICAS II	1	00	32	IE352
41	OE	IE275	SISTEMAS DIGITALES I	3	48	00	IE252
42	OE	IE452	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA II	4	48	32	IE451, IF460



43	OE	IE664	CENTRALES ELÉCTRICAS II	4	48	32	IE452
44	PPP	IE762	PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL I	2	00	64	86 CR.
45	PPP	IE763	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL II	2	00	64	140 Cr.
46	PPP	IE764	PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL III	4	00	128	160 CRED

OTRAS ACTIVIDADES

N°	CAT	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	REQUISITOS
1	OA	IE051	ACTIVIDAD I	1	00	32	40 CR.
2	OA	IE052	ACTIVIDAD II	1	00	32	IE051
3	OA	IE053	ACTIVIDAD III	1	00	32	IE052
4	OA	IE054	ACTIVIDAD IV	2	00	64	IE053
5	OA	IE793	SEMINARIO DE TESIS	2	32	00	180 CR.

ASIGNATURAS ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD

N°	CAT	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR	REQUISITOS
1	EE	IE462AEI	ALTA TENSIÓN	3	
2	EE	IE361AEI	DISEÑO DE MAQUINAS ELECTRICAS I	4	IE351
3	EE	IE362AEI	DISEÑO DE MAQUINAS ELECTRICAS II	4	IE352
4	EE	ME255A	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	ME264



		EI			
5	EE	IE554AEI	ELECTRIFICACIÓN RURAL	4	IE553
6	EE	IE278AEI	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	3	IE253
7	EE	IE556AEI	INGENIERÍA DE ILUMINACIÓN	3	IE552
8	EE	IE566AEI	INSTALACIONES INDUSTRIALES	3	IE552
9	EE	IE555AEI	LINEAS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA	4	IE451
10	EE	IE353AEI	MAQUINAS ELÉCTRICAS III	4	IE352
11	EE	IE662AEI	MAQUINAS TÉRMICAS	3	FI272
12	EE	IE564AEI	PLANEAMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	3	IE553
13	EE	IE454AEI	PROTECCIÓN DE SISTEMAS DE POTENCIA	4	IE452
14	EE	IE276AEI	SISTEMAS DIGITALES II	3	IE275
15	EE	IC584AEI	TOPOGRAFIA GENERAL	4	IE552
16	EE	IE463AEI	TRANSITORIOS ELECTROMAGNÉTICOS	3	IE452
17	EE	IE563AEI	VALUACIÓN Y TARIFACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	IE553

Plan de estudios semestralizado

PRIMER SEMESTRE								
CÓDIGO	ASIGNATURA	CAT	HT	PP	PL	CR	REQU	
LC901EI	REDACCION DE TEXTOS	EG	3	2	0	4		



PRIMER SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CAT	HT	PP	PL	CR	REQU
ME901EI	MATEMATICA I	EG	3	2	0	4	
ED901EI	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE AUTONOMO	EG	3	2	0	4	
DE901EI	CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DERECHOS HUMANOS	EG	2	2	0	3	
FP901EI	FILOSOFIA Y ETICA	EG	2	2	0	3	
AS901EI	SOCIEDAD Y CULTURA	EG	2	2	0	3	
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE						21	
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS						21	

SEGUNDO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA		HT	PP	PL	CR	REQ
IF902EI	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN		2	2	0	3	15
FP902EI	LIDERAZGO Y HABILIDADES SOCIALES		2	2	0	3	15
ME903EI	CALCULO I		3	2	0	4	ME
FI902EI	FÍSICA I		2	2	2	4	15
ME174EI	MATEMATICA II		3	2	0	4	ME
IF467EI	PROGRAMACION DIGITAL		3	0	2	4	ME
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE						22	
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS						43	

TERCER SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
ME203EI	CALCULO II	OF E	2	4	0	4	ME903EI



TERCER SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
FI206EI	FISICA II	OF E	2	2	2	4	FI902EI
FI207EI	FÍSICA III	OF E	2	2	2	4	ME903EI
AR211EI	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	OF E	2	2	0	3	ME174EI
ME204EI	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	OF E	2	2	2	4	ME903EI
IE213EI	FUNDAMENTOS DE INGENIERIA ELECTRICA	OF E	1	2	0	2	40 CRÉD
IE401EI	ACTIVIDADES DEPORTIVAS 1	AE C	0	2	0	1	--
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE						22	
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS						65	

CUARTO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
ME205EI	ECUACIONES DIFERENCIALES	OF E	2	4		4	ME203EI
FI208EI	TERMODINÁMICA GENERAL	OF E	2	2	0	3	FI206EI
FI209EI	MECANICA DE LOS SOLIDOS	OF E	2	2	0	3	FI902EI
IE214EI	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR	OF E	1	2	0	2	AR211EI
FI210EI	TEORÍA DE CAMPOS ELECTROMAGNETICOS	OF E	2	2	0	3	ME203EI
IE301EI	ANALISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	OE E	3	2	0	4	FI207EI
EL303EI	DISPOSITIVOS Y COMPONENTES ELECTRONICOS	OE E	2	2	0	3	FI207EI
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE						22	
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS						87	

QUINTO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE215EI	TURBOMAQUINAS	OF E	3	2	0	4	FI206EI
IF212EI	ANÁLISIS NUMÉRICO	OF E	2	2	0	3	ME205EI
IE304EI	CIRCUITOS LOGICOS Y SECUENCIALES	OE E	2	2	0	3	EL303EI



QUINTO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE302EI	ANALISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	OE E	3	2	0	4	IE301EI
IE305EI	CIRCUITOS ANALOGICOS INTEGRADOS I	OE E	2	2	0	3	EL303EI
IE331EI	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	OE E	0	0	2	1	IE301EI
IE402EI	ACTIVIDADES DEPORTIVAS 2	AE C	0	2	0	1	IE401EI
	ELECTIVO DE FORMACION ESPECIFICA I	EF E	2	2		3	--
	TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE					22	
	TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS					10 9	

SEXTO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE332EI	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	OE E	0	0	2	1	IE302EI
IE308EI	MEDICIONES ELECTRICAS E INSTRUMENTACION DIGITAL	OE E	2	2	0	3	IE304EI
IE310EI	MAQUINAS ELÉCTRICAS I	OE E	3	2	0	4	IE302EI
IE333EI	LABORATORIO DE CIRCUITOS ANALOGICOS I	OE E	0	0	2	1	IE305EI
IE317EI	INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	OE E	3	2	0	4	IE302EI
IE306EI	CIRCUITOS ANALOGICOS INTEGRADOS II	OE E	2	2	0	3	IE305EI
--	ELECTIVA DE FORMACION ESPECIFICA	EF E	3	2	0	4	--
IE216EI	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	OE F	2	0	0	2	100 CRÉD
	TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE					22	
	TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS					13 1	

SETIMO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE319EI	ANALISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA I	OE E	3	2	0	4	IE310EI
IE307EI	DISPOSITIVOS DE CONTROL INDUSTRIAL I	OE E	2	2	0	3	IE305EI



SETIMO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE335EI	LABORATORIOS DE MEDICIONES ELECTRICAS	OE E	0	0	2	1	IE308EI
IE334EI	LABORATORIO DE CIRCUITOS ANALOGICOS II	OE E	0	0	2	1	IE306EI
IE337EI	LABORATORIO MAQUINAS ELÉCTRICAS I	OE E	0	2	2	1	IE310EI
IE311EI	MAQUINAS ELÉCTRICAS II	OE E	3	2	0	4	IE310EI
IE318EI	INSTALACIONES ELECTRICAS II	OE E	3	2	0	4	IE317EI
IE314EI	ESTRUCTURAS ELECTROMECAÑICAS I	OE E	3	2	0	4	IE310EI
	TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE					22	
	TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS					15 3	

OCTAVO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE321EI	CALIDAD DE LA ENERGIA ELECTRICA	OE E	2	2	0	3	IE318EI
IE320EI	ANALISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA II	OE E	3	2	0	4	IE319 EI I F2 12 EI
IE309EI	MEDICIONES DE ESTADO Y TELEMETRIA	OE E	3	2	0	4	IE318EI
IE312EI	CENTRALES ELÉCTRICAS I	OE E	3	2	0	4	130 CRÉD
IE315EI	CONTROL	OE E	2	2	0	3	IE311EI
IE316EI	DISEÑO DE MAQUINAS ELECTRICAS I	OE E	3	2	0	4	IE310EI
	TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE					22	
	TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS					17 5	

NOVENO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE313EI	CENTRALES ELECTRICAS II	OE E	3	2	0	4	IE312EI



NOVENO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
IE217EI	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	OE E	3	2	0	4	IE318EI
IE339EI	LABORATORIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	OE E	1	2	0	2	IE318EI
IE501EI	PRACTICA PRE PROFESIONAL DE PROYECCION SOCIAL	PPP	0	4	0	2	175 CRÉD
IE338EI	LABORATORIO MAQUINAS ELECTRICAS II	OE E	0	0	2	1	IE311EI
IE336EI	LABORATORIO DE MEDICIONES DE ESTADO	OE E	0	0	2	1	IE309EI
--	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD I	EE E	3	2	0	4	--
--	ELECTIVO DE ESPECIALIDAD II	EE E	3	2	0	4	--
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE						22	
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS						19 7	

DÉCIMO SEMESTRE							
CÓDIGO	ASIGNATURA	CA T	HT	PP	PL	CR	REQUISITO
--	ELECTIVO ESPECIALIDAD III	EE E	2	2	0	3	--
--	ELECTIVO ESPECIALIDAD IV	EE E	3	2	0	4	--
IE340EI	LABORATORIO DE SISTEMAS DE POTENCIA	OE E	0	0	4	2	IE320EI
IE404EI	SEMINARIO DE TESIS	AE C	0	4	0	2	190 CRÉD IE216EI
IE403EI	ACTIVIDADES ARTISTICAS Y CULTURALES	AE C	0	2	0	1	IE402EI
IE502EI	PRACTICA PRE-PROFESIONAL I (Internado de 2 meses)	PPP	0	6	0	3	190 CRÉD
IE503EI	PRACTICA PRE-PROFESIONAL II (Internado de 4 meses)	PPP	-	16	0	7	206 CRÉD
TOTAL DE CRÉDITOS POR SEMESTRE						22	
TOTAL DE CRÉDITOS ACUMULADOS						21 9	



Malla curricular