

5.3 Plan de estudios

5.3.1 Estudios generales

El Plan de Estudios Generales de la Escuela Profesional de Ingeniería Eléctrica tiene como objetivo que, durante los dos primeros ciclos universitarios, el estudiante complete 10 asignaturas, obteniendo un total de 37 créditos y 47 horas lectivas. A continuación, se detallan las asignaturas correspondientes.

Tabla 15: Asignaturas de estudios generales

ESTUDIOS GENERALES								
Cod.	Nombre de Asignatura	Cat.	Cre.	HT	HP	HL	TH	Pre-Re.
MEG01	Algebra y Geometría Analítica	ESG	4	3	2		5	-----
HIG01	Historia Crítica del Perú e Identidad Nacional	ESG	3	2	2		4	-----
IEG01	Ecología y Medio Ambiente	ESG	3	2	2		4	-----
FIG01	Física I	ESG	4	3	2		5	-----
QUG01	Química General	ESG	4	3	2		5	-----
MEG02	Calculo I	ESG	4	3	2		5	-----
LCG01	Lingüística y Comunicación Humana	ESG	4	3	2		5	-----
IFG01	Pensamiento Computacional e Inteligencia Artificial	ESG	3	2	2		4	-----
MEG03	Estadística General	ESG	4	3	2		5	MEG02
MEG04	Calculo II	ESG	4	3	2		5	MEG02
TOTAL			37				47	

5.3.2 Estudios específicos

Los Estudios Específicos tienen como objetivo fortalecer competencias técnicas y habilidades prácticas, permitiendo al estudiante aplicar conocimientos especializados en su área profesional y preparándolo para enfrentar a las exigencias del mercado laboral y de su disciplina. Están distribuidos de la siguiente forma: 17 asignaturas obligatorias con 57 créditos y 74 horas lectivas

Tabla 16: Asignaturas de estudios específicos

ESTUDIOS ESPECIFICOS								
Cod.	Nombre de Asignatura	Cat.	Cre.	HT	HP	HL	TH	Pre-Re.
FI105	ELECTROMAGNETISMO Y OPTICA	ESP	4	3	2		5	MEG02 y FIG01
IE101	FUNDAMENTOS DE INGENIERIA ELECTRICA	ESP	3	2		2	4	18 Cr.
ME105	CALCULO III	ESP	4	3	2		5	MEG04
IF103	ALGORITMOS DE PROGRAMACION	ESP	4	3	2		5	IFG01

IE103	DIBUJO TECNICO ASISTIDO POR COMPUTADOR	ESP	2			3	3	IFG01
FI106	FLUIDOS, CALOR Y SONIDO	ESP	4	3	2		5	FIG01
ME106	CALCULO IV	ESP	4	3	2		5	ME105
ME107	METODOS NUMERICOS	ESP	3	2		2	4	ME105 y IF103
FI107	TEORIA DE CAMPOS ELECTROMAGNETICOS	ESP	3	2	2		4	MEG04
MC101	TERMODINAMICA	ESP	3	2	2		4	FI106
MC102	RESISTENCIA DE MATERIALES	ESP	3	2	2		4	FI106
IE301	TURBOMAQUINAS	ESP	4	3	2		5	FI106 y 80 Cr.
IE501	GESTION Y LIDERAZGO EN ACTIVIDADES ELECTRICAS	ESP	3	2	2		4	80 Cr.
IE502	EMPRENDIMIENTO E INNOVACION EN LA INGENIERIA ELECTRICA	ESP	3	2	2		4	80 Cr.
IE505	ENERGIAS RENOVABLES Y DESARROLLO SOSTENIBLE	ESP	4	3	2		5	100 Cr.
IE504	ETICA EN LA INGENIERIA	ESP	3	2	2		4	100 Cr.
EC101	INGENIERIA ECONOMICA APLICADA	ESP	3	2	2		4	MEG03 y 100 Cr.
TOTAL			57				74	

5.3.3 Estudios de especialidad

Los Estudios de Especialidad son asignaturas avanzadas que profundizan en áreas específicas de la Ingeniería Eléctrica, formando competencias especializadas para resolver problemas complejos y desarrollar proyectos en el campo profesional. Están distribuidos de la siguiente forma: 37 asignaturas obligatorias con 99 créditos y 136 horas lectivas

Tabla 17: Asignaturas de estudios de especialidad

ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD

Cod.	Nombre de Asignatura	Cat.	Cre.	HT	HP	HL	TH	Pre-Re.
IE102	DISPOSITIVOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	EOE	3	2	2		4	FI105
IE104	CIRCUITOS ELECTRICOS I	EOE	4	3	2		5	FI105 y IE101
IE201	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	EOE	1			2	2	FI105 y IE101
IE105	CIRCUITOS ANALÓGICOS INTEGRADOS I	EOE	3	2	2		4	IE102
IE202	LABORATORIO DE CIRCUITOS ANALOGICOS INTEGRADOS I	EOE	1			2	2	IE102
IE106	CIRCUITOS ELECTRICOS II	EOE	4	3	2		5	IE104 y 201
IE203	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	EOE	1			2	2	IE104 y 201
IE107	CIRCUITOS ANALÓGICOS INTEGRADOS II	EOE	3	2	2		4	IE105 y IE202
IE204	LABORATORIO DE CIRCUITOS ANALOGICOS INTEGRADOS II	EOE	1			2	2	IE105 y IE202
IE108	CIRCUITOS LOGICOS Y SECUENCIALES	EOE	3	2	2		4	IE105
IE503	SOFTWARES ESPECIALIZADOS DE INGENIERIA ELECTRICA	EOE	2	1		2	3	IF104
IE302	MAQUINAS ELECTRICAS I	EOE	4	3	2		5	IE106 y IE301

IE205	LABORATORIO DE MAQUINAS ELECTRICAS I	EOE	1			2	2	IE106 y IE301
IE109	MEDICIONES ELECTRICAS I	EOE	3	2	2		4	IE108
IE206	LABORATORIO DE MEDICIONES ELECTRICAS I	EOE	1			2	2	IE108
IE403	CALIDAD DE ENERGIA ELECTRICA	EOE	3	2	2		4	IE106 e 100 Cr.
IE406	SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA I	EOE	4	3	2		5	IE302 y IE205
IE207	LABORATORIO DE SISTEMAS DE POTENCIA I	EOE	1			2	2	IE302 y IE205
IE404	INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICACIONES	EOE	4	3	2		5	IE403
IE208	LABORATORIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICACIONES	EOE	1			2	2	IE403
IE303	MAQUINAS ELECTRICAS II	EOE	4	3	2		5	IE302 y IE205
IE209	LABORATORIO DE MAQUINAS ELECTRICAS II	EOE	1			2	2	IE302 y IE205
IE304	DISEÑO DE MAQUINAS ELECTRICAS I	EOE	3	2	2		4	IE302 y IE205
IE110	MEDICIONES ELECTRICAS II	EOE	3	2	2		4	IE109 y IE206
IE210	LABORATORIO DE MEDICIONES ELECTRICAS II	EOE	1			2	2	IE109 e IE206
IE407	SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA II	EOE	4	3	2		5	IE406 e IE207
IE211	LABORATORIO DE SISTEMAS DE POTENCIA II	EOE	1			2	2	IE406 e IE207
IE405	INSTALACIONES ELECTRICAS EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION	EOE	4	3	2		5	IE404 y IE208
IE212	LABORATORIO DE INST. ELECTRICAS EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION	EOE	1			2	2	IE404 y IE208
IE305	DISEÑO DE MAQUINAS ELECTRICAS II	EOE	4	3	2		5	IE303 y IE304
IE306	SISTEMAS DE CONTROL I	EOE	3	2	2		4	IE303 e IE209
IE205	ELECTRONICA DE POTENCIA EN SISTEMAS ELECTRICOS	EOE	3	2	2		4	IE107 y 140 Cr.
IE308	CENTRALES ELECTRICAS I	EOE	4	3	2		5	IE303 y 160 Cr.
IE507	GENERACION DISTRIBUIDA Y MICROREDES	EOE	3	2	2		4	IE405 e IE212
IE409	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	EOE	4	3	2		5	IE405 e IE212
IE410	PROTECCION DE SISTEMAS ELECTRICOS	EOE	4	3	2		5	IE407 e IE211
IE309	CENTRALES ELECTRICAS II	EOE	4	3	2		5	IE308
TOTAL			99				136	

5.3.4 Estudios complementarios

Las Asignaturas de Estudios complementarios son cursos que impulsan el desarrollo de competencias personales, sociales y de investigación. Están distribuidos de la siguiente forma: 03 asignaturas obligatorias con 8 créditos y 12 horas lectivas.

Tabla 18: Asignaturas de estudios complementarios

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Cod.	Nombre de Asignatura	Cat.	Cre.	HT	HP	HL	TH	Pre-Re.
IE506	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	ESC	2	2	2		4	IE503 y 140 cr.
IE508	PROYECTO DE TESIS	ESC	3	2	2		4	IE506
IE509	TRABAJO DE INVESTIGACION	ESC	3		4		4	IE508
TOTAL			8				12	

5.3.5 Practicas Preprofesionales

Las Prácticas Preprofesionales son experiencias laborales que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un entorno real, desarrollando competencias y adquiriendo experiencia para su futura inserción profesional. Están distribuidos de la siguiente forma: 01 asignatura obligatoria con 4 créditos

Tabla 19: Practicas preprofesionales

PRACTICAS PRE PROFESIONALES

Cod. Asig.	Nombre de Asignatura	Cat.	Cre.	HT	HP	HL	TH	Pre-Re.
IE600	PRACTICAS PRE PROFESIONALES	PPP	4				0	200 cr.
TOTAL			4					

5.3.6 Asignaturas electivas

Las Asignaturas Electivas son cursos opcionales que los estudiantes eligen según sus intereses para complementar su formación académica, permitiéndoles profundizar en áreas específicas. Están distribuidos de la siguiente forma: 19 asignaturas electivas con 54 créditos y 78 horas lectivas

Tabla 20: Asignaturas electivas

ASIGNATURAS ELECTIVAS

Cod. Asig.	Nombre de Asignatura	Cat.	Cre.	HT	HP	HL	TH	Pre-Re.
IE701	VALUACION Y TARIFACION ELECTRICA	EEE	2	2	2		4	170 Cr.
IE702	MAQUINAS ELECTRICAS III	EEE	3	2	2		4	IE303 e IE209
IE703	LINEAS DE TRANSMISION DE POTENCIA	EEE	4	3	2		5	IE406 y FI107
IE704	ESTABILIDAD DE SISTEMAS DE POTENCIA	EEE	4	3	2		5	IE407 e IE211
IE705	SEGURIDAD ELECTRICA Y SALUD EN EL TRABAJO	EEE	3	2	2		4	IE405 e IE212
IE706	INSTALACIONES INDUSTRIALES	EEE	3	2	2		4	IE405
IE707	INGENIERÍA DE ILUMINACIÓN	EEE	3	2	2		4	IE404 e IE208
IE708	GESTION DE PROYECTOS DE INGENIERIA	EEE	3	2	2		4	IE405
IE709	ALTA TENSION	EEE	3	2	2		4	IE406 e 170 Cr.

IE710	SISTEMAS DE TRACCION ELECTRICA	EEE	2	2	2		4	IE305
IE711	TRANSICION ENERGETICA	EEE	2	2	2		4	IE507
IE712	DIGITALIZACION DE SISTEMAS ELECTRICOS	EEE	3	2	2		4	IE507
IE713	REGULACION DE MERCADOS ELÉCTRICOS	EEE	2	2	2		4	IE407
IE714	REDES INTELIGENTES - DOMOTICA E INMOTICA	EEE	3	2	2		4	IE404 e IE208
IE715	SUBESTACIONES ELECTRICAS	EEE	3	2	2		4	IE405
IE716	FUNDAMENTO TECNICO Y ECONOMICO DEL SECTOR ELECTRICO	EEE	3	2	2		4	IE405
IE717	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	EEE	3	2	2		4	IE405
IE718	ESTRUCTURAS ELECTROMECAÑICAS	EEE	3	2	2		4	MC102 y 170 Cr.
IE719	ELECTRIFICACION RURAL	EEE	3	2	2		4	IE404 e IE208
TOTAL			54				78	

5.4 Sumillas

5.4.1 Estudios generales

Álgebra y Geometría Analítica				
Código	Créditos	Categoría	Pre-Requisito	Semestre
MEG01	4	ESG		1
SUMILLA				
La asignatura de Álgebra y Geometría Analítica es de formación general de naturaleza teórico - práctica. Se busca desarrollar la capacidad de utilizar los conceptos y propiedades de lógica, sistema de números reales, matrices, relaciones y funciones aplicados a su formación profesional. La asignatura se vincula con la competencia genérica CG-02. Se desarrollarán los siguientes contenidos: Lógica, Sistema de los números Reales, Funciones-Funciones especiales, Función exponencial y logarítmica, Modelos Lineales y no lineales, Sistema de ecuaciones lineales, Matrices y determinantes y Funciones trigonométricas. Al finalizar la asignatura, el estudiante utilizará los conceptos de lógica, sistema de números reales, matrices, relaciones y funciones para resolver problemas concretos con una prueba de desarrollo.				

Historia Crítica del Perú e Identidad Nacional				
Código	Créditos	Categoría	Pre-Requisito	Semestre
HIG01	3	ESG		1
SUMILLA				
La asignatura de Historia crítica del Perú e identidad nacional es de naturaleza teórico-práctica. A partir del conocimiento de la asignatura, los estudiantes reflexionarán sobre el proceso histórico peruano y sobre la necesidad de consolidar la identidad nacional. El curso se vincula con las competencias genéricas CG-03. Se desarrollan los siguientes ejes temáticos: Perú antiguo: logros y alcances de la sociedad peruana en la etapa autónoma, periodo de				