

ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Código 420201, plan 02

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
SIGLA		T	P	L	TP			
PRIMER AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
MA-1101	CÁLCULO I	5	-	-	-	---	---	3
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
QU-0100	QUÍMICA GENERAL I	4	-	-	-	---	QU-0101	3
QU-0101	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL I	-	-	3	-	---	QU-0100	1
SUBTOTAL								18
II CICLO								
EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	-	-	-	-	EG-I	---	6
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	3
IE-2101	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	-	-	-	3	EG-I	---	1
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101	FS-0210 o FS-0227	1
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001 o MA-1101	---	4
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
SUBTOTAL								18
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
MA-1005	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	-	-	-	MA-1002 y MA-1004 o MA-1004 y MA-1023 o MA-0292 y MA-0294 o MA-0232	---	4
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307 a/	4
FS-0310	FÍSICA GENERAL II	4	-	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-1002 o MA-2210 o MA-0350	FS-0311	3
FS-0311	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	-	-	3	-	FS-0210 o FS-0227, FS-0211, MA-1002 o MA-2210 o MA-0350	FS-0310 o FS-0327	1
IE-2102	CIRCUITOS LINEALES I	-	-	2	4	IE-2101, MA-1002, MA-1004,FS-0210, FS-0211	---	4
SUBTOTAL								18

Según Informe Curricular CEA-29-2026

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IV CICLO								
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-0205 o MA-0225 o MA-0230 o MA-1001 o MA-1210 o CA-0151 o MA-1101 o MA-0155	---	4
IM-0101	GRÁFICA	2	4	-	-	---	MA-1002 b/	3
FS-0410	FÍSICA GENERAL III	4	-	-	-	FS-0310, FS-0311, MA-1003 o MA-0450	FS-0411	3
FS-0411	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III	-	-	3	-	FS-0310 o FS-0327, FS-0311, MA-1003 o MA-0450	FS-0410 o FS-0427	1
IE-2001	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES	-	-	-	4	FS-0310, FS-0311, QU-0100, QU-0101	---	3
IE-2103	CIRCUITOS LINEALES II	-	-	2	4	IE-2102, MA-1005	---	4
SUBTOTAL								18
TERCER AÑO								
V CICLO								
IE-2002	ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS	-	-	-	4	CI-0202	---	3
IE-2003	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	-	-	-	4	CI-0202	---	3
IE-2104	SEÑALES Y SISTEMAS					CI-0202 o CI-0112, IE-2103 o IE-4008	---	3
IE-2105	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	-	-	2	4	IE-2001 o IE-4000, IE-2103 o IE-4008	---	4
IE-2106	SISTEMAS DIGITALES	-	-	2	4	CI-0202, IE-2001, IE-2103	---	4
SUBTOTAL								17
VI CICLO								
IE-2107	ELECTROMAGNETISMO	-	-	-	4	FS-0410, FS-0411, IE-2105	---	3
IE-2108	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES E IMÁGENES	-	-	-	4	IE-2002 o CI-0116, IE-2003 o CI-0115, IE-2104	---	3
IE-2201	SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN	-	-	-	4	IE-2003 o CI-0115, IE-2104, IE-2106 o IE-4000	---	3
IE-2202	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	-	-	-	4	IE-2104, IE-2105, IE-2106	---	3
IE-2203	CIRCUITOS INTEGRADOS DIGITALES	-	-	-	4	IE-2105, IE-2106 o IE-4000	---	3
IM-0115	MECÁNICA ESTÁTICA Y DINÁMICA	3	3	-	-	MA-1001 o MA-1101, FS-0210, IM-0101 o IM-0202 o IB-0002	---	3
SUBTOTAL								18

Según Informe Curricular CEA-29-2026

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
SIGLA		T	P	L	TP			
CUARTO AÑO								
VII CICLO								
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
IE-2109	INGENIERÍA DE COMUNICACIONES	-	-	-	4	IE-2107, IE-2108	---	3
IE-2204	INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA	-	-	-	4	IE-2108	---	3
IE-2205	MICROCONTROLADORES	-	-	-	4	IE-2108, IE-2201, IE-2203	---	3
IE-2206	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	2	4	IE-2107, IE-2201, IE-2202, IM-0115	---	3
IE-2401	RESPONSABILIDAD PROFESIONAL	3	-	-	-	IE-2104	---	2
SUBTOTAL								16
VIII CICLO								
IE-2207	ENERGÍAS RENOVABLES Y ALMACENAMIENTO	-	-	-	4	IE-2206	---	3
IE-2208	TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA	-	-	-	4	IE-2206	---	3
IE-2209	REDES DE TELECOMUNICACIONES	-	-	-	4	IE-2109	---	3
IE-2210	DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	-	-	-	4	IM-0101, IE-2202, IE-2205	---	3
IE-2211	DISEÑO ELECTRÓNICO	-	-	-	4	IM-0101, IE-2202, IE-2205	---	3
IE-2212	PROYECTO DE DISEÑO INTEGRADOR	-	-	-	2	IE-2109, IE-2204, IE-2205, IE-2206, IE-2401	---	3
SUBTOTAL								18
SUBTOTAL BACHILLERATO								141
IX CICLO								
IE-2402	METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	3	-	-	-	IE-2210, IE-2401	---	3
IE-2403	INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANZAS	-	-	-	4	IE-2210, IE-2401	---	3
OPT-	BLOQUE DE CURSOS OPTATIVOS	-	-	-	-	---	---	9
SUBTOTAL								15
X CICLO								
IE-2404	GESTIÓN DE PROYECTOS Y RECURSO HUMANO	-	-	-	4	IE-2403	---	3
IE-2405	GESTIÓN DE LA CALIDAD	-	-	-	4	IE-2403	---	3
OPT-	BLOQUE DE CURSOS OPTATIVOS	-	-	-	-	---	---	9
SUBTOTAL								15
SUBTOTAL LICENCIATURA								30
TOTAL								171

Según Informe Curricular CEA-29-2026

BLOQUE DE CURSOS OPTATIVOS

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-2301	MECATRÓNICA E INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA	-	-	-	4	IE-2204, IE-2205, IE-2206, IM-0115	---	3
IE-2302	CONTROL INDUSTRIAL MODERNO	-	-	-	4	IE-2105, IE-2108, IE-2201	---	3
IE-2303	TECNOLOGÍAS FOTÓNICAS	1	-	1	2	IE-2105, IE-2107	---	3
IE-4004	DISEÑO VLSI	-	-	-	4	IE-2203	---	3
IE-2305	ESTABILIDAD Y DINÁMICA DE SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	4	IE-2206	---	3
IE-2306	MICRORREDES ELÉCTRICAS	-	-	-	4	IE-2207	---	3
IE-4001	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	-	-	-	4	IE-2106 o IE-4000	---	3
IE-4002	DISEÑO Y PRUEBA DE SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	4	IE-2002 o CI-0116, IE-2106 o IE-4000	---	3
IE-2309	REDES DE COMPUTADORAS	-	-	-	4	IE-2109	---	3
IE-2310	ANTENAS Y PROPAGACIÓN DE ONDAS	-	-	-	4	IE-2109	---	3
IE-2311	VISIÓN POR COMPUTADOR	-	-	-	4	IE-2108	---	3
IE-2312	RECONOCIMIENTO DE PATRONES	-	-	-	4	IE-2204 o CI-0148, IE-2108	---	3
IE-2313	ROBÓTICA INDUSTRIAL Y COMERCIAL APLICADA	-	-	-	4	IE-2301	---	3
IE-2314	OPTIMIZACIÓN Y CONTROL ÓPTIMO	-	-	-	4	IE-2108, IE-2201	---	3
IE-2315	PROTOTIPADO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Y FOTÓNICOS PARA USOS BIOMÉDICOS	1	-	1	2	IE-2303	---	3
IE-2316	ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y SISTEMAS DE ALTA FRECUENCIA	-	-	-	4	IE-2211	---	3
IE-2317	CENTRALES Y SUBESTACIONES	-	-	-	4	IE-2206	---	3
IE-2318	PROTECCIONES Y AISLAMIENTO	-	-	-	4	IE-2208, IE-2210	---	3
IE-4005	VERIFICACIÓN DE SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	4	IE-4002	---	3
IE-2320	DISEÑO DE SOFTWARE PARA INGENIERÍA	-	-	-	4	IE-2002	---	3
IE-2321	SISTEMAS MÓVILES	-	-	-	4	IE-2209	---	3
IE-2322	INTERNET DE LAS COSAS Y CIBERSEGURIDAD	-	-	-	4	IE-2208, IE-2209	---	3
IE-2323	PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE AUDIO	-	-	-	4	IE-2204 o IE-2108	---	3
IE-2324	PROCESAMIENTO DE SEÑALES BIOMÉDICAS	-	-	-	4	IE-2108	---	3
IE-2325	TEMAS AVANZADOS DE ELECTRÓNICA Y FOTÓNICA	-	-	-	4	IE-2211	---	3
IE-2326	TEMAS AVANZADOS DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	-	-	-	4	IE-2108, IE-2204 o CI-0148	---	3

Según Informe Curricular CEA-29-2026

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-2327	TEMAS AVANZADOS DE SISTEMAS DE ENERGÍA Y POTENCIA	-	-	-	4	IE-2208	---	3
IE-2328	TEMAS AVANZADOS DE SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	4	IE-2203	---	3
IE-2329	TEMAS AVANZADOS DE TELECOMUNICACIONES	-	-	-	4	IE-2209	---	3
IE-2330	TEMAS AVANZADOS DE CIBERNÉTICA	-	-	-	4	IE-2205	---	3

Según Informe Curricular CEA-29-2026

Para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería Eléctrica, el estudiantado deberá aprobar 300 horas de Trabajo Comunal Universitario.

a/ El correquisito MA-1004 se encuentra en el II ciclo.

b/ El correquisito MA-1002 se encuentra en el II ciclo.

Conforme al Estatuto Orgánico y al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, la Universidad de Costa Rica establece como requisito de Graduación para obtener el grado de licenciatura, las siguientes opciones de Trabajo Final de Graduación: Tesis de Graduación, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Práctica Dirigida de Graduación.

Corresponde a la Unidad Académica indicar cuál o cuáles de estas opciones podrá matricular su población estudiantil.

Para hacer la presentación pública (defensa) del trabajo final de graduación, el/la estudiante deberá haber concluido satisfactoriamente, sin excepción, todos los requisitos de su plan de estudios. Si la defensa es exitosa, en el acto se declarará que la persona postulante es acreedora del grado de licenciado (a) en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado (a) y recibir el diploma correspondiente.

Actualizado 12/08/2026 por ALCS

En: //Sede Univesitario Rodrigo Facio/Área de Ingenierías/Facultad de Ingeniería/Escuela de Ingeniería Eléctrica/Planes a modificar/ByL en Ingeniería Eléctrica