



RESOLUCIÓN VD-11461-2020

Autoriza la modificación parcial al Plan de Estudios del Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes, Electrónica y Telecomunicaciones y Sistemas de Energía y Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital, Sistemas de Comunicación y Sistemas de Potencia, código 420201, según solicitud hecha mediante oficios EIE-1009-2019 y EIE-1092-2019 de la Escuela de Ingeniería Eléctrica.

La Vicerrectoría de Docencia, de conformidad con las disposiciones de los artículos 49 incisos, ch) y l); 50 incisos a), b), ch), d) y k); 88, 89, 94 incisos ch) y r); 99 bis inciso a); 106 incisos c) y ñ); 186, 197 y 200 del Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica y artículos 1, 2 incisos a), b), ch) y 7 incisos a) y g) del Reglamento del Centro de Evaluación Académica (CEA); resuelve:

RESULTANDO:

1. Que la Vicerrectoría de Docencia, no posee en sus archivos la resolución de origen de este Plan de Estudios y que fue aprobado, debido a que inició su ejecución en el año 1964 donde se aprobaban las carreras mediante comisión y el acuerdo del Consejo Universitario, además de no contar con la tecnología adecuada para los archivos correspondientes.
2. Que la Vicerrectoría de Docencia, ha aprobado modificaciones parciales a este Plan de Estudios, mediante las siguientes resoluciones, según la siguiente tabla:



Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes, Electrónica y Telecomunicaciones y Sistemas de Energía y Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital, Sistemas de Comunicación y Sistemas de Potencia		
Descripción de la modificación parcial	Aprobada según resolución N°	Rige a partir de
Modificación en requisitos, creación de cursos y actualización de malla curricular.	VD-R-10942-2019	II ciclo 2019
Modificación a nivel de horas, requisitos, ciclo, clasificación, entre otros aspectos de varios cursos presentes en los distintos énfasis.	VD-R-9936-2017	I ciclo 2018
Modificaciones a nivel de cambio de nombre y eliminación de cursos, así como inclusión de optativos.	VD-R-9801-2017	II ciclo 2017

3. Que esta modificación parcial fue aprobada por las Asambleas de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, en el artículo 5 de la Sesión No. 347-2019, celebrada el 16 de octubre de 2019, y el artículo 3 de la Sesión No. 348-2019, celebrada el 20 de noviembre de 2019.

4. Que la solicitud de aprobación de este cambio ante esta Vicerrectoría está firmada por la Decanatura de la Facultad de Ingeniería, según consta en oficio EIE-182-2020 del 19 de febrero de 2020.

5. Que dicha solicitud viene con los adjuntos necesarios: Actas de Asamblea de Escuela, programas de cursos y justificación académica de los cambios solicitados.



CONSIDERANDO:

1. Que es competencia de la Vicerrectoría de Docencia la aprobación y modificación de planes de estudios

- 1.1. La Vicerrectoría de Docencia, conforme al artículo 49 incisos ch) y 1) del Estatuto Orgánico, tiene el deber de resolver los asuntos sometidos bajo su competencia y cumplir con todas las funciones encomendadas por la normativa universitaria.
- 1.2. Conforme al artículo 50 inciso a) del Estatuto Orgánico, la Vicerrectoría de Docencia tiene el deber de sancionar y supervisar los planes de estudios de la Universidad de Costa Rica, con el propósito de coordinarlos y adaptarlos al interés nacional.
- 1.3. Conforme a los artículos 197 y 200 del Estatuto Orgánico, esta Vicerrectoría es competente para aprobar formalmente la emisión o modificación de los planes de estudios de las carreras que ofrece la Universidad de Costa Rica.

2. Análisis curricular del Centro de Evaluación Académica

- 2.1. El CEA, conforme al artículo 2 incisos a) y b) del Reglamento del Centro de Evaluación Académica, es competente para analizar las necesidades de desarrollo curricular en la Universidad de Costa Rica.
- 2.2. El CEA, mediante informe final CEA-24-2020 del análisis curricular de la Modificación Parcial del Plan de Estudios del Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes, Electrónica y Telecomunicaciones y Sistemas de Energía y Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital, Sistemas de Comunicación y Sistemas de Potencia entregado a la Dirección del CEA el día 06 de junio de 2020, diagnosticó positivamente la propuesta de modificación parcial de este Plan de Estudios. El diagnóstico positivo está elaborado con base en la justificación



académica que propone la Unidad Académica, y tomó en cuenta el Perfil Universitario y el Perfil de Egreso de la carrera.

3. Sobre el caso concreto

Debido al cumplimiento de los requisitos exigidos por la normativa universitaria para a la modificación de los planes de estudios y al interés institucional manifestado por la Unidad Académica y demás instancias técnico-administrativas, se considera razonable, necesario y conveniente aprobar la modificación parcial al Plan de Estudios del Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes, Electrónica y Telecomunicaciones y Sistemas de Energía y Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital, Sistemas de Comunicación y Sistemas de Potencia.

POR TANTO:

En uso de las atribuciones que le confieren la normativa universitaria, la Vicerrectoría de Docencia, dispone:

1. Autorizar las siguientes modificaciones al Plan de Estudios del Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes, Electrónica y Telecomunicaciones y Sistemas de Energía y Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital, Sistemas de Comunicación y Sistemas de Potencia:

Rige a partir del II ciclo del 2020



1.1 Cambio de horas

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Comunicación

SIGLA: IE-0528

NOMBRE: LABORATORIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS

CRÉDITOS: 3

HORAS: 3 LABORATORIO

REQUISITOS: IE-0527

CORREQUISITOS: NINGUNO

CICLO: OPTATIVO

CLASIFICACIÓN: PROPIO

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía



SIGLA: IE-0316
NOMBRE: LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS I
CRÉDITOS: 1
HORAS: 2LABORATORIO
REQUISITOS: IE-0307, IE-0309
CORREQUISITOS: IE-0315
CICLO: VI
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IE-0616
NOMBRE: LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS II
CRÉDITOS: 1
HORAS: 2LABORATORIO
REQUISITOS: IE-0315, IE-0116 o IE-0316, IE-0409
CORREQUISITOS: IE-0615
CICLO: *
CLASIFICACIÓN: PROPIO

*En el caso de Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones y el Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía el curso se encuentra en el VII ciclo. Para el Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes es un curso optativo.

1.2 Eliminación de cursos optativos

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía

IE-0424 LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES



Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

IE-0537 RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA

IE-0628 LABORATORIO DE MICROONDAS

1.3 Cambio de requisitos

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Comunicación

SIGLA: IE-0424

NOMBRE: LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES

CRÉDITOS: 3

HORAS: 1 TEORÍA, 5 LABORATORIO

REQUISITOS: IE-0308, (IE-0321 o IE-0503), IE-0523

CORREQUISITOS: NINGUNO

CICLO: *

CLASIFICACIÓN: PROPIO

*Para la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital, Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Comunicación y el Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones el curso se encuentra en la lista de optativos. Para el Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes el curso se encuentra en el VII ciclo.



Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Comunicación

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Control Electrónico Digital

SIGLA: IE-0537
NOMBRE: RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA
CRÉDITOS: 3
HORAS: 4 TEORÍA, 1 PRÁCTICA
REQUISITOS: IE-0307, IE-0408
CORREQUISITOS: NINGUNO
CICLO: OPTATIVO
CLASIFICACIÓN: PROPIO

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Comunicación

SIGLA: IE-0628
NOMBRE: LABORATORIO DE MICROONDAS
CRÉDITOS: 3
HORAS: 1 TEORÍA, 5 LABORATORIO
REQUISITOS: IE-0307, IE-0408
CORREQUISITOS: NINGUNO
CICLO: OPTATIVO
CLASIFICACIÓN: PROPIO



1.4 Creación de cursos

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Electrónica y Telecomunicaciones

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

SIGLA: IE-0301
NOMBRE: LABORATORIO DE SISTEMAS INCRUSTADOS
CRÉDITOS: 3
HORAS: 3 LABORATORIO
REQUISITOS: IE-0117, IE-0321
CORREQUISITOS: NINGUNO
CICLO: OPTATIVO
CLASIFICACIÓN: PROPIO

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

SIGLA: IE-0118
NOMBRE: ARQUITECTURAS PARALELAS Y COMPILADORES
CRÉDITOS: 3
HORAS: 4 TEORÍA
REQUISITOS: IE-0321
CORREQUISITOS: NINGUNO
CICLO: OPTATIVO
CLASIFICACIÓN: PROPIO



1.5 Actualización de las características en la malla curricular según lo aprobado en la resolución VD-R-8613-2010

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Computadoras y Redes

Bachillerato en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía

SIGLA: IE-1169

NOMBRE: SOBREVOLTAJES Y COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO

Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Potencia

SIGLA: IE-1169

NOMBRE: SOBREVOLTAJES Y COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO

REQUISITOS: NINGUNO

CORREQUISITO: IE-0469 o IE-0669

2. Se adjunta:

2.1. Las mallas curriculares actualizadas por el CEA.

2.2. El informe curricular CEA-24-2020, del análisis de la propuesta.

2.3. Los oficios de solicitud de modificación parcial.

2.4. La propuesta elaborada por la Unidad Académica con los anexos respectivos.

3. La Unidad Académica debe atender:

3.1. Las recomendaciones planteadas en el análisis elaborado por el CEA.



3.2. El derecho estudiantil sobre su plan de estudios, conforme al Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.

Esta modificación no posee implicaciones presupuestarias adicionales según oficio EIE-182-2020 del 19 de febrero de 2020.

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 08 de junio de 2020.

Este documento está firmado digitalmente 

Dra. Susan Francis Salazar

Vicerrectora de Docencia

LBL

C: Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica
Oficina de Becas y Atención Socioeconómica
Centro de Evaluación Académica
COVO, Vicerrectoría de Vida Estudiantil
Oficina de Registro e Información, Ingreso a Carrera
Gaceta Universitaria
Archivo

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN COMPUTADORAS Y REDES
CÓDIGO 420201

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
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
MA-1101	CÁLCULO I	5	-	-	-	---	---	3
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	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
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0205 o MA-0225 o MA-0230 o MA-1101 a/	---	4
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101 a/	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101 a/	FS-0210 o FS-0227	1
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001 o MA-1101 a/	---	4
							SUBTOTAL	18
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
IE-0209	CIRCUITOS LINEALES I	3	2	-	-	MA-1002, MA-1004, FS-0210, FS-0211	FS-0310, FS-0311, MA-1005	3
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
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
IE-0117	PROGRAMACIÓN BAJO PLATAFORMAS ABIERTAS	3	-	3	-	CI-0202	---	3
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307 b/	4
							SUBTOTAL	18

Según resolución VD-11461-2020

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
SIGLA		T	P	L	TP			
IV CICLO								
IE-0217	ESTRUCTURAS ABSTRACTAS DE DATOS Y ALGORITMOS PARA INGENIERÍA	3	-	3	-	IE-0117	---	3
IE-0305	MATEMÁTICA SUPERIOR	4	1	-	-	MA-1005, CI-0202 o CI-1101	---	3
IE-0309	CIRCUITOS LINEALES II	3	2	-	-	IE-0209, MA-1005, FS-0310, FS-0311	FS-0410, FS-0411	3
IE-0313	ELECTRÓNICA I	3	2	-	-	IE-0209	---	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
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
							SUBTOTAL	18
TERCER AÑO								
V CICLO								
IE-0307	ELECTROMAGNETISMO I	3	2	-	-	FS-0410, FS-0411, IE-0313, IE-0305, MA-1003	---	3
IE-0308	LABORATORIO ELÉCTRICO I	1	-	5	-	IE-0309, IE-0313	---	3
IE-0323	CIRCUITOS DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0313	---	3
IE-0409	ANÁLISIS DE SISTEMAS I	4	2	-	-	IE-0305, IE-0309	---	3
IE-0413	ELECTRÓNICA II	3	2	-	-	IE-0305, IE-0313	---	3
IM-0101	GRÁFICA	2	4	-	-	---	MA-1002 c/	3
							SUBTOTAL	18
VI CICLO d/								
IE-0311	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES	4	-	-	-	FS-0410, IE-0323 o IE-0305	---	3
IE-0315	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	-	-	-	IE-0307, IE-0309	IE-0116 o IE-0316	3
IE-0316	LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	-	-	2	-	IE-0309, IE-0307	IE-0315	1
IE-0321	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORES DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0405	MODELOS PROBABILÍSTICOS DE SEÑALES Y SISTEMAS	4	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0501	RESPONSABILIDADES EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	2	-	-	-	IE-0307	---	1
IE-0523	CIRCUITOS DIGITALES II	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
							SUBTOTAL	17

Según Resolución VD-11461-2020

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
SIGLA		T	P	L	TP			
CUARTO AÑO								
VII CICLO e/								
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
IE-0411	MICROELECTRÓNICA: SISTEMAS EN SILICIO	4	-	-	-	IE-0311 o IE-0109	---	3
IE-0424	LABORATORIO CIRCUITOS DIGITALES	1	-	5	-	IE-0523, IE-0321 o IE-0503, IE-0308	---	3
IE-0431	SISTEMAS DE CONTROL	3	2	-	-	IE-0409	---	3
IE-0521	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORAS DIGITALES	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
	II							
IE-0527	INGENIERÍA DE COMUNICACIONES	3	2	-	-	IE-0307, IE-0405 o II-0305	---	3
							SUBTOTAL	17
VIII CICLO f/								
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
IE-0425	REDES DE COMPUTADORES	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503, IE-0527	---	3
IE-0479	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	-	-	-	IE-0501	---	3
IE-0499	PROYECTO ELÉCTRICO	1	-	4	-	IE-0431	---	3
IE-0623	MICROPROCESADORES	3	2	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
OPT-	OPTATIVO I	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	18
							TOTAL	142

Según Resolución VD-11461-2020

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

a/ Los cursos CI-0202, FS-0210, FS-0211, MA-1002 tienen en el SAE el requisito alternativo MA-1101, el cual no ha sido aprobado mediante resolución.

b/ Este correquisito se encuentra en el primer ciclo.

c/ Este correquisito se encuentra en el segundo ciclo.

d/ En este ciclo se realiza el Trabajo Comunal Universitario.

e/ Los y las estudiantes deberán cumplir con 10 cuotas de conferencia durante este ciclo.

f/ En el transcurso del VIII ciclo se desarrolla la actividad de Extensión Profesional.

LISTADO DE CURSOS OPTATIVOS DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN COMPUTADORAS Y REDES

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CRÉDITOS
		CORREQUISITOS	T	P	L TP		
IE-0118	ARQUITECTURAS PARALELAS Y COMPILADORES	4	-	-	-	IE-0321	3
IE-0281	TERMOFLUIDOS	3	1	-	-	FS-0310, FS-0311, QU-0100, QU-0101	3
IE-0301	LABORATORIO DE SISTEMAS INCRUSTADOS	-	-	3	-	IE-0321, IE-0117	3
IE-0365	TRANSMISIÓN DE POTENCIA	3	1	1	-	IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	3
IE-0381	CIENCIA DE LOS MATERIALES	3	2	-	-	FS-0410, FS-0411, QU-0100, QU-0101	3
IE-0407	ELECTROMAGNETISMO II	3	2	-	-	IE-0307	3
IE-0408	LABORATORIO ELÉCTRICO II	1	-	5	-	IE-0308, IE-0413	3
IE-0432	LABORATORIO DE CONTROL AUTOMÁTICO	1	-	4	-	IE-0431	3
IE-0433	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	3	-	3	-	IE-0431	3
IE-0437	FOTÓNICA	4	1	-	-	IE-0305, IE-0307	3
IE-0439	OPTOELECTRÓNICA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0413	3
IE-0445	METROLOGÍA EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	3	2	-	-	IE-0308, IE-0315 o IE-0416, IE-0405, IE-0116 o IE-0316	3
IE-0447	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES I	3	1	-	-	IE-0409, IE-0413	3
IE-0449	VISIÓN POR COMPUTADOR	3	-	-	-	IE-0305	3
IE-0457	CONSERVACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	1	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0470 o IE-0479, IE-0115 o IE-0616 g/	3
IE-0461	CENTRALES Y SUBESTACIONES	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616 /h	3
IE-0465	REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	3	1	-	-	IE-0365 o IE-0665 g/	3
IE-0467	DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA	4	-	-	-	IE-0307, IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	3
IE-0469	SISTEMAS DE POTENCIA I	3	2	-	-	IE-0365 o IE-0665, IE-0615 o IE-0516, IE-0616 o IE-0115 g/	3
IE-0471	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL I	2	2	-	-	IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	3
IE-0505	TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	3	-	-	-	IE-0409	3
IE-0509	SISTEMAS NO LINEALES	3	-	-	-	IE-0431	3
IE-0513	ELECTRÓNICA III	3	2	-	-	IE-0413	3
IE-0528	LABORATORIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS	-	-	3	-	IE-0527	3
IE-0530	LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES	1	-	5	-	IE-0527	3
IE-0539	COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA	4	1	-	-	IE-0527	3
IE-0559	ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071 g/	3
IE-0571	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL II	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071 g/	3
IE-0615	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	-	-	-	IE-0315, IE-0409, IE-0116 o IE-0316	3
IE-0616	LABORATORIO DE MAQUINAS ELÉCTRICAS II	-	-	2	-	IE-0315, IE-0116 o IE-0316, IE-0409	1

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0619	CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL	4	-	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0323 o IE-0423, IE-0115 o IE-0616/h	---	3
IE-0624	LABORATORIO DE MICROCONTROLADORES	1	-	4	-	IE-0308, IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0627	CONMUTACIÓN TELEFÓNICA	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0629	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0633	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	-	3	-	IE-0323, IE-0431	---	3
IE-0639	CIRCUITOS INTEGRADOS FOTÓNICOS	4	1	-	-	IE-0323, IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0715	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616 g/	---	3
IE-0724	LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN Y MICROCOMPUTADORES	1	-	5	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0727	INGENIERÍA DE RADIO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0729	REDES TELEFÓNICAS	3	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0733	CONTROL DISTRIBUIDO	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-0769	PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE POTENCIA	2	1	-	-	IE-0365 g/	---	3
IE-0827	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN EN TELECOMUNICACIONES	4	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0829	TEORÍA DE TRÁFICO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0869	SUBESTACIONES	3	2	-	-	IE-0469 o IE-0669 h/	---	3
IE-1003	TEMAS ESPECIALES I EN INGENIERÍA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1014	TEMAS ESPECIALES I EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1015	TEMAS ESPECIALES I EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1017	TEMAS ESPECIALES I EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1018	TEMAS ESPECIALES I EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1020	TEMAS ESPECIALES I EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1021	TEMAS ESPECIALES I EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1114	TEMAS ESPECIALES II EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-1115	TEMAS ESPECIALES II EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0527	---	3
IE-1116	TEMAS ESPECIALES II EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0413	---	3
IE-1117	TEMAS ESPECIALES II EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616 g/	---	3
IE-1118	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0365 o IE-0665 g/	---	3
IE-1119	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-1169	SOBREVOLTAJES Y COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO	4	-	-	-	---	IE-0469 o IE-0669	3

g/ Los requisitos de este curso son cursos optativos lo que impedirá que el estudiantado de este énfasis pueda optar por este curso, pues solo debe cursar 6 créditos optativos.

h/ El requisito de este curso es un curso optativo que a su vez tiene de requisito dos cursos optativos, lo que hace imposible que el estudiantado de este énfasis pueda optar por este curso, dado que la carga máxima de créditos optativos es de 6.

Según Resolución VD-11461-2020

Actualizado el 29/05/2020 por LBL

En: //Sede Univesitario Rodrigo Facio/Área de Ingenierías/Facultad de Ingeniería/Escuela de Ingeniería Eléctrica/Planes a modificar/Computadoras y Redes-B

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN CONTROL ELECTRÓNICO DIGITAL,
CÓDIGO 420201

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QUINTO AÑO								
IX CICLO								
IE-0579	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS	4	-	-	-	IE-0479 o IE-0470	---	4
IE-0599	ANTEPROYECTO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	3	-	-	-	IE-0499 o IE-0502	---	3
IE-0613	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	3	2	-	-	IE-0413, IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	---	4
IE-0731	SISTEMAS EN TIEMPO DISCRETO	3	2	-	-	IE-0431	---	4
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	18
X CICLO								
IE-0541	SEGURIDAD OCUPACIONAL	3	-	-	-	IE-0501	---	3
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	9
							SUBTOTAL	12
							TOTAL	30

LISTA DE CURSOS OPTATIVOS

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0117	PROGRAMACIÓN BAJO PLATAFORMAS ABIERTAS	3	-	3	-	CI-0202	---	3
IE-0217	ESTRUCTURAS ABSTRACTAS DE DATOS Y ALGORITMOS PARA INGENIERÍA	3	-	3	-	IE-0117	---	3
IE-0321	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORES DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0407	ELECTROMAGNETISMO II	3	2	-	-	IE-0307	---	3
IE-0424	LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES	1	-	5	-	IE-0308, (IE-0321 o IE-0503), IE-0523	---	3
IE-0432	LABORATORIO DE CONTROL AUTOMÁTICO	1	-	4	-	IE-0431	---	3
IE-0433	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	3	-	3	-	IE-0431	---	3
IE-0437	FOTÓNICA	4	1	-	-	IE-0305, IE-0307	---	3
IE-0439	OPTOELECTRÓNICA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0413	---	3
IE-0445	METROLOGÍA EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	3	2	-	-	IE-0308, IE-0315 o IE-0416, IE-0405, IE-0116 o IE-0316	---	3

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0447	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES I	3	1	-	-	IE-0409, IE-0413	---	3
IE-0449	VISIÓN POR COMPUTADOR	3	-	-	-	IE-0305	---	3
IE-0471	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL I	2	2	-	-	IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0505	TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	3	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0509	SISTEMAS NO LINEALES	3	-	-	-	IE-0431	---	3
IE-0521	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORAS DIGITALES II	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0523	CIRCUITOS DIGITALES II	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0537	RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0408	---	3
IE-0545	MEDICIONES ÓPTICAS	3	2	-	-	IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0563	DISEÑO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN	4	1	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0571	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL II	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0619	CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL	4	-	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0323 o IE-0423, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0623	MICROPROCESADORES	3	2	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0624	LABORATORIO DE MICROCONTROLADORES	1	-	4	-	IE-0308, IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0633	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	-	3	-	IE-0323, IE-0431	---	3
IE-0724	LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN Y MICROCOMPUTADORES	1	-	5	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0733	CONTROL DISTRIBUIDO	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-1114	TEMAS ESPECIALES II EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-1103	TEMAS ESPECIALES II EN INGENIERÍA	-	-	-	3	IE-0499	---	3
IE-1116	TEMAS ESPECIALES II EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0413	---	3
IE-1117	TEMAS ESPECIALES II EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-1119	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0321 o IE-0503	---	3

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 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 el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente.

Según Resolución VD-11461-2020

Actualizado el 29/05/2020 por LBL

En: Estructuras\Sede Rodrigo Facio\Área de Ingenierías\Facultad de Ingeniería\Escuela de Ingeniería Eléctrica\Planes a modificar\Control Electrónico Digital-L

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA
Y TELECOMUNICACIONES, CÓDIGO 420201

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
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
MA-1101	CÁLCULO I	5	-	-	-	---	---	3
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	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
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0205 o MA-0225 o MA-0230 o MA-1101/a	---	4
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101 a/	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101 a/	FS-0210 o FS-0227	1
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001 o MA-1101 a/	---	4
SUBTOTAL								18
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
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 c/	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
IM-0101	GRÁFICA	2	4	-	-	---	MA-1002 b/	3
IE-0209	CIRCUITOS LINEALES I	3	2	-	-	MA-1002, MA-1004, FS-0210, FS-0211	FS-0310, FS-0311, MA-1005	3
SUBTOTAL								18

Según Resolución VD-11461-2020

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
SIGLA		T	P	L	TP			
IV CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
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
IM-0207	MECÁNICA I	3	2	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-1002, IM-0101 o IM-0202 o IB-0002	---	3
IE-0305	MATEMÁTICA SUPERIOR	4	1	-	-	CI-1101 o CI-0202, MA-1005	---	3
IE-0309	CIRCUITOS LINEALES II	3	2	-	-	IE-0209, MA-1005, FS-0310, FS-0311	FS-0410, FS-0411	3
IE-0313	ELECTRÓNICA I	3	2	-	-	IE-0209	---	3
SUBTOTAL								18
TERCER AÑO								
V CICLO								
IM-0307	MECÁNICA II	4	-	-	-	IM-0207	---	3
IE-0307	ELECTROMAGNETISMO I	3	2	-	-	MA-1003, IE-0313, IE-0305, FS-0410, FS-0411	---	3
IE-0308	LABORATORIO ELÉCTRICO I	1	-	5	-	IE-0309, IE-0313	---	3
IE-0323	CIRCUITOS DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0313	---	3
IE-0409	ANÁLISIS DE SISTEMAS I	4	2	-	-	IE-0305, IE-0309	---	3
IE-0413	ELECTRÓNICA II	3	2	-	-	IE-0305, IE-0313	---	3
SUBTOTAL								18
VI CICLO								
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
IE-0315	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	-	-	-	IE-0307, IE-0309	IE-0116 o IE-0316	3
IE-0316	LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	-	-	2	-	IE-0307, IE-0309	IE-0315	1
IE-0321	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORES DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0423 o IE-0323	---	3
IE-0405	MODELOS PROBABILÍSTICOS DE SEÑALES Y SISTEMAS	4	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0408	LABORATORIO ELÉCTRICO II	1	-	5	-	IE-0308, IE-0413	---	3
IE-0501	RESPONSABILIDADES EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	2	-	-	-	IE-0307	---	1
SUBTOTAL								17

Según Resolución VD-11461-2020

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO SIGLA		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
CUARTO AÑO								
VII CICLO								
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
IE-0431	SISTEMAS DE CONTROL	3	2	-	-	IE-0409	---	3
IE-0513	ELECTRÓNICA III	3	2	-	-	IE-0413	---	3
IE-0527	INGENIERÍA DE COMUNICACIONES	3	2	-	-	IE-0307, IE-0405 o II-0305	---	3
IE-0615	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	-	-	-	IE-0409, IE-0315, IE-0116 o IE-0316	IE-0115 o IE-0616	3
IE-0616	LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	-	-	2	-	IE-0315, IE-0116 o IE-0316, IE-0409	IE-0615	1
OPT-	OPTATIVO	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	18
VIII CICLO								
IE-0425	REDES DE COMPUTADORES	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503, IE-0527	---	3
IE-0471	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL I	2	2	-	-	IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0479	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	-	-	-	IE-0501	---	3
IE-0499	PROYECTO ELÉCTRICO	1	-	4	-	IE-0431	---	3
OPT-	OPTATIVO	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	15
							TOTAL	140

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

Según Resolución VD-11461-2020

LISTADO DE CURSOS OPTATIVOS DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN
ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0117	PROGRAMACIÓN BAJO PLATAFORMAS ABIERTAS	3	-	3	-	CI-0202	---	3
IE-0217	ESTRUCTURAS ABSTRACTAS DE DATOS Y ALGORITMOS PARA INGENIERÍA	3	-	3	-	IE-0117	---	3
IE-0281	TERMOFLUIDOS	3	1	-	-	FS-0310, FS-0311, QU-0100, QU-0101	---	3
IE-0301	LABORATORIO DE SISTEMAS INCRUSTADOS	-	-	3	-	IE-0321, IE-0117	---	3
IE-0311	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES	4	-	-	-	FS-0410, II-0305 o IE-0323	---	3
IE-0365	TRANSMISIÓN DE POTENCIA	3	1	1	-	IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0381	CIENCIA DE LOS MATERIALES	3	2	-	-	FS-0410, FS-0411, QU-0100, QU-0101	---	3
IE-0407	ELECTROMAGNETISMO II	3	2	-	-	IE-0307	---	3
IE-0411	MICROELECTRÓNICA: SISTEMAS EN SILICIO	4	-	-	-	IE-0311 o IE-0109	---	3
IE-0424	LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES	1	-	5	-	IE-0523, IE-0308, IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0432	LABORATORIO DE CONTROL AUTOMÁTICO	1	-	4	-	IE-0431	---	3
IE-0433	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	3	-	3	-	IE-0431	---	3
IE-0437	FOTÓNICA	4	1	-	-	IE-0305, IE-0307	---	3
IE-0439	OPTOELECTRÓNICA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0413	---	3
IE-0445	METROLOGÍA EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	3	2	-	-	IE-0308, IE-0315 o IE-0416, IE-0405, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0447	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES I	3	1	-	-	IE-0409, IE-0413	---	3
IE-0449	VISIÓN POR COMPUTADOR	3	-	-	-	IE-0305	---	3
IE-0457	CONSERVACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	1	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0470 o IE-0479, IE-0115 o IE-0616 d/	---	3
IE-0461	CENTRALES Y SUBESTACIONES	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0465	REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	3	1	-	-	IE-0365 o IE-0665	---	3
IE-0467	DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA	4	-	-	-	IE-0307, IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0469	SISTEMAS DE POTENCIA I	3	2	-	-	IE-0365 o IE-0665, IE-0615 o IE-0516, IE-0616 o IE-0115	---	3
IE-0505	TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	3	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0509	SISTEMAS NO LINEALES	3	-	-	-	IE-0431	---	3
IE-0521	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORAS DIGITALES II	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0523	CIRCUITOS DIGITALES II	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0528	LABORATORIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS	-	-	3	-	IE-0527	---	3
IE-0530	LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES	1	-	5	-	IE-0527	---	3

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0537	RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA	4	1	-	-	IE-0408, IE-0307	---	3
IE-0539	COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA	4	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0559	ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTÁICA	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071 e/	---	3
IE-0619	CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL	4	-	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0323 o IE-0423, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0623	MICROPROCESADORES	3	2	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0624	LABORATORIO DE MICROCONTROLADORES	1	-	4	-	IE-0323 o IE-0423, IE-0308	---	3
IE-0627	CONMUTACIÓN TELEFÓNICA	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0628	LABORATORIO DE MICROONDAS	1	-	5	-	IE-0307, IE-0408	---	3
IE-0629	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0633	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	-	3	-	IE-0323, IE-0431	---	3
IE-0639	CIRCUITOS INTEGRADOS FOTÓNICOS	4	1	-	-	IE-0323, IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0715	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0724	LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN Y MICROCOMPUTADORES	1	-	5	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0727	INGENIERÍA DE RADIO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0729	REDES TELEFÓNICAS	3	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0733	CONTROL DISTRIBUIDO	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-0769	PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE POTENCIA	2	1	-	-	IE-0365	---	3
IE-0827	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN EN TELECOMUNICACIONES	4	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0829	TEORÍA DE TRÁFICO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0869	SUBESTACIONES	3	2	-	-	IE-0469 o IE-0669 f/	---	3
IE-1003	TEMAS ESPECIALES I EN INGENIERÍA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1014	TEMAS ESPECIALES I EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1015	TEMAS ESPECIALES I EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1017	TEMAS ESPECIALES I EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1018	TEMAS ESPECIALES I EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1020	TEMAS ESPECIALES I EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1021	TEMAS ESPECIALES I EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1114	TEMAS ESPECIALES II EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-1115	TEMAS ESPECIALES II EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0527	---	3
IE-1116	TEMAS ESPECIALES II EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0413	---	3
IE-1117	TEMAS ESPECIALES II EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-1118	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0365 o IE-0665	---	3
IE-1119	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0321 o IE-0503	---	3

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-1169	SOBREVOLTAJES Y COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO	4	-	-	-	---	IE-0469 o IE-0669 g/	3

a/ Los cursos CI-0202, FS-0210, FS-0211, MA-1002 tienen en el SAE el requisito alternativo MA-1101, el cual no ha sido aprobado mediante resolución.

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

c/ El correquisito MA-1004 se encuentra en el I ciclo.

d/ Posee el requisito IE-0479 ubicado en el VIII ciclo, por lo que el estudiantado tendrá problemas para su matrícula, pues no podría haberlo cursado antes.

e/ Posee el requisito IE-0471 ubicado en el VIII ciclo, por lo que el estudiantado tendrá problemas para su matrícula, pues no podrá haberlo cursado antes.

f/ Posee de requisito IE-0469 que es un curso optativo, que a su vez posee de requisito otro curso optativo, y al existir solo 2 cursos optativos en la carrera, el estudiantado no podría tener la opción de matricularlo.

g/ Este correquisito no podrá cumplirse debido a que es un optativo y por ciclo lectivo solo existe el espacio para un optativo.

Según Resolución VD-11461-2020

Actualizado por LBL 29/05/2020

En: //Sede Universitario Rodrigo Facio/Área de Ingenierías/Facultad de Ingeniería/Escuela de Ingeniería Eléctrica/Planes a modificar/Electrónica y Telecomunicaciones-B

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS DE COMUNICACIÓN,
CÓDIGO 420201

NIVEL Y SIGLA		NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
			T	P	L	TP			
QUINTO AÑO									
IX CICLO									
IE-0579	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS	4	-	-	-		IE-0479 o IE-0470	---	4
IE-0599	ANTEPROYECTO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	3	-	-	-		IE-0499 o IE-0502	---	3
IE-0613	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	3	2	-	-		IE-0413, IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	---	4
IE-0731	SISTEMAS EN TIEMPO DISCRETO	3	2	-	-		IE-0431	---	4
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-		---	---	3
								SUBTOTAL	18
X CICLO									
IE-0541	SEGURIDAD OCUPACIONAL	3	-	-	-		IE-0501	---	3
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-		---	---	9
								SUBTOTAL	12
								TOTAL	30

LISTA DE CURSOS OPTATIVOS

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0117	PROGRAMACIÓN BAJO PLATAFORMAS ABIERTAS	3	-	3	-	CI-0202	---	3
IE-0217	ESTRUCTURAS ABSTRACTAS DE DATOS Y ALGORITMOS PARA INGENIERÍA	3	-	3	-	IE-0117	---	3
IE-0321	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORES DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0407	ELECTROMAGNETISMO II	3	2	-	-	IE-0307	---	3
IE-0424	LABORATORIO DE CIRCUITOS DIGITALES	1	-	5	-	IE-0308, (IE-0321 o IE-0503), IE-0523	---	3
IE-0425	REDES DE COMPUTADORES	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503, IE-0527	---	3
IE-0437	FOTÓNICA	4	1	-	-	IE-0305, IE-0307	---	3
IE-0439	OPTOELECTRÓNICA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0413	---	3
IE-0445	METROLOGÍA EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	3	2	-	-	IE-0308, IE-0315 o IE-0416, IE-0405, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0447	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES I	3	1	-	-	IE-0409, IE-0413	---	3
IE-0449	VISIÓN POR COMPUTADOR	3	-	-	-	IE-0305	---	3
IE-0505	TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	3	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0509	SISTEMAS NO LINEALES	3	-	-	-	IE-0431	---	3

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0521	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORAS DIGITALES II	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0523	CIRCUITOS DIGITALES II	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0527	INGENIERÍA DE COMUNICACIONES	3	2	-	-	IE-0307, IE-0405 o IE-0305	---	3
IE-0528	LABORATORIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS	-	-	3	-	IE-0527	---	3
IE-0529	SISTEMAS MÓVILES EN COMUNICACIONES	3	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0530	LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES	1	-	5	-	IE-0527	---	3
IE-0537	RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0408	---	3
IE-0539	COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA	4	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0545	MEDICIONES ÓPTICAS	3	2	-	-	IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0573	DISEÑO DE SISTEMAS DE SEÑALES EN EDIFICACIONES	2	2	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0623	MICROPROCESADORES	3	2	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0624	LABORATORIO DE MICROCONTROLADORES	1	-	4	-	IE-0308, IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0627	CONMUTACIÓN TELEFÓNICA	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0628	LABORATORIO DE MICROONDAS	1	-	5	-	IE-0307, IE-0408	---	3
IE-0629	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0639	CIRCUITOS INTEGRADOS FOTÓNICOS	4	1	-	-	IE-0323, IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0724	LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN Y MICROCOMPUTADORES	1	-	5	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0727	INGENIERÍA DE RADIO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0729	REDES TELEFÓNICAS	3	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0827	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN EN TELECOMUNICACIONES	4	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0829	TEORÍA DE TRÁFICO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-1103	TEMAS ESPECIALES II EN INGENIERÍA	-	-	-	3	IE-0499	---	3
IE-1115	TEMAS ESPECIALES II EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0527	---	3
IE-1116	TEMAS ESPECIALES II EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0413	---	3
IE-1119	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0321 o IE-0503	---	3

Para obtener la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica es necesario cumplir con la elaboración del Trabajo Final de Graduación.

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 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 el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un

Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente.

Según Resolución VD-11461-2020

Actualizado el 29/05/2020 por LBL

En: Estructuras\Sede Rodrigo Facio\Área de Ingenierías\Facultad de Ingeniería\Escuela de Ingeniería Eléctrica\Planes a modificar\Sistemas de Comunicación-L

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS DE ENERGÍA,
CÓDIGO 420201

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO SIGLA		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
PRIMER AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
MA-1101	CÁLCULO I	5	-	-	-	---	---	3
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	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
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0205 o MA-0225 o MA-0230 o MA-1101 a/	---	4
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101 a/	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-0250 o MA-1001 o MA-1210 o MA-1101 a/	FS-0210 o FS-0227	1
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001 o MA-1101 a/	---	4
							SUBTOTAL	18
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
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
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307 c/	4
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
IM-0101	GRÁFICA	2	4	-	-	---	MA-1002 b/	3
IE-0209	CIRCUITOS LINEALES I	3	2	-	-	MA-1002, MA-1004, FS-0210, FS-0211	FS-0310, FS-0311, MA-1005	3
							SUBTOTAL	18

Según Resolución VD-11461-2020

NIVEL Y NOMBRE DEL CURSO SIGLA		HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IV CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
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
IM-0207	MECÁNICA I	3	2	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-1002, (IM-0202 o IM-0101 o IB-0002)	---	3
IE-0305	MATEMÁTICA SUPERIOR	4	1	-	-	MA-1005, CI-0202 o CI-1101	---	3
IE-0309	CIRCUITOS LINEALES II	3	2	-	-	IE-0209, MA-1005, FS-0310, FS-0311	FS-0410, FS-0411	3
IE-0313	ELECTRÓNICA I	3	2	-	-	IE-0209	---	3
SUBTOTAL								18
TERCER AÑO								
V CICLO								
IM-0307	MECÁNICA II	4	-	-	-	IM-0207	---	3
IE-0307	ELECTROMAGNETISMO I	3	2	-	-	MA-1003, IE-0313, IE-0305, FS-0410, FS-0411	---	3
IE-0308	LABORATORIO ELÉCTRICO I	1	-	5	-	IE-0309, IE-0313	---	3
IE-0323	CIRCUITOS DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0313	---	3
IE-0409	ANÁLISIS DE SISTEMAS I	4	2	-	-	IE-0305, IE-0309	---	3
IE-0413	ELECTRÓNICA II	3	2	-	-	IE-0305, IE-0313	---	3
SUBTOTAL								18
VI CICLO								
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
IE-0281	TERMOFLUÍDOS	3	1	-	-	FS-0310, FS-0311, QU-0100, QU-0101	---	3
IE-0315	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	-	-	-	IE-0307, IE-0309	IE-0116 o IE-0316	3
IE-0316	LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	-	-	2	-	IE-0307, IE-0309	IE-0315	1
IE-0405	MODELOS PROBABILÍSTICOS DE SEÑALES Y SISTEMAS	4	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0408	LABORATORIO ELÉCTRICO II	1	-	5	-	IE-0308, IE-0413	---	3
IE-0501	RESPONSABILIDADES EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	2	-	-	-	IE-0307	---	1
SUBTOTAL								17

Según Resolución VD-11461-2020

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-0365	TRANSMISIÓN DE POTENCIA	3	1	1	-	IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0381	CIENCIA DE LOS MATERIALES	3	2	-	-	FS-0410, FS-0411, QU-0100, QU-0101	---	3
IE-0431	SISTEMAS DE CONTROL	3	2	-	-	IE-0409	---	3
IE-0615	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	-	-	-	IE-0315, IE-0409, IE-0116 o IE-0316	IE-0115 o IE-0616	3
IE-0616	LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	-	-	2	-	IE-0315, IE-0116 o IE-0316, IE-0409	IE-0615	1
OPT-	OPTATIVO	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	18
VIII CICLO								
IE-0469	SISTEMAS DE POTENCIA I	3	2	-	-	IE-0365 o IE-0665, IE-0615 o IE-0516, IE-0616 o IE-0115	---	3
IE-0471	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL I	2	2	-	-	IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0479	INGENIERÍA ECONÓMICA	4	-	-	-	IE-0501	---	3
IE-0499	PROYECTO ELÉCTRICO	1	-	4	-	IE-0431	---	3
OPT-	OPTATIVO	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	15
							TOTAL	140

Según Resolución VD-11461-2020

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

LISTA DE CURSOS OPTATIVOS DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS DE ENERGÍA								
SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0117	PROGRAMACIÓN BAJO PLATAFORMAS ABIERTAS	3	-	3	-	CI-0202	---	3
IE-0217	ESTRUCTURAS ABSTRACTAS DE DATOS Y ALGORITMOS PARA INGENIERÍA	3	-	3	-	IE-0117	---	3
IE-0311	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES	4	-	-	-	FS-0410, IE-0323 o II-0305	---	3
IE-0321	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORES DIGITALES I	3	1	-	-	IE-0423 o IE-0323	---	3
IE-0407	ELECTROMAGNETISMO II	3	2	-	-	IE-0307	---	3
IE-0411	MICROELECTRÓNICA: SISTEMAS EN SILICIO	4	-	-	-	IE-0311 o IE-0109	---	3
IE-0425	REDES DE COMPUTADORES	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503, IE-0527	---	3

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0433	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	3	-	3	-	IE-0431	---	3
IE-0437	FOTÓNICA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0305	---	3
IE-0439	OPTOELECTRÓNICA	4	1	-	-	IE-0307, IE-0413	---	3
IE-0445	METROLOGÍA EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	3	2	-	-	IE-0308, IE-0315 o IE-0416, IE-0405, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0447	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES I	3	1	-	-	IE-0409, IE-0413	---	3
IE-0449	VISIÓN POR COMPUTADOR	3	-	-	-	IE-0305	---	3
IE-0457	CONSERVACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	1	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0470 o IE-0479, IE-0115 o IE-0616 d/	---	3
IE-0461	CENTRALES Y SUBESTACIONES	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0465	REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	3	1	-	-	IE-0365 o IE-0665	---	3
IE-0467	DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA	4	-	-	-	IE-0307, IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0505	TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	3	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0509	SISTEMAS NO LINEALES	3	-	-	-	IE-0431	---	3
IE-0513	ELECTRÓNICA III	3	2	-	-	IE-0413	---	3
IE-0521	ESTRUCTURAS DE COMPUTADORAS DIGITALES II	4	-	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0523	CIRCUITOS DIGITALES II	3	1	-	-	IE-0323 o IE-0423	---	3
IE-0527	INGENIERÍA DE COMUNICACIONES	3	2	-	-	IE-0307, IE-0405 o IE-0305	---	3
IE-0528	LABORATORIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS	-	-	3	-	IE-0527	---	3
IE-0530	LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES	1	-	5	-	IE-0527	---	3
IE-0537	RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA	4	1	-	-	IE-0408, IE-0307	---	3
IE-0539	COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA	4	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0559	ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071 e/	---	3
IE-0571	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL II	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071 e/	---	3
IE-0619	CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL	4	-	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0323 o IE-0423, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0623	MICROPROCESADORES	3	2	-	-	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-0624	LABORATORIO DE MICROCONTROLADORES	1	-	4	-	IE-0323 o IE-0423, IE-0308	---	3
IE-0627	CONMUTACIÓN TELEFÓNICA	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0628	LABORATORIO DE MICROONDAS	1	-	5	-	IE-0307, IE-0408	---	3
IE-0629	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0633	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	-	3	-	IE-0323, IE-0431	---	3
IE-0639	CIRCUITOS INTEGRADOS FOTÓNICOS	4	1	-	-	IE-0323, IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0715	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0724	LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN Y MICROCOMPUTADORES	1	-	5	-	IE-0321 o IE-0503		3
IE-0727	INGENIERÍA DE RADIO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0729	REDES TELEFÓNICAS	3	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0733	CONTROL DISTRIBUIDO	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-0769	PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE POTENCIA	2	1	-	-	IE-0365	---	3
IE-0827	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN EN TELECOMUNICACIONES	4	-	-	-	IE-0527	---	3
IE-0829	TEORÍA DE TRÁFICO	3	1	-	-	IE-0527	---	3
IE-0869	SUBESTACIONES	3	2	-	-	IE-0469 o IE-0669 f/	---	3
IE-1003	TEMAS ESPECIALES I EN INGENIERÍA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1014	TEMAS ESPECIALES I EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1015	TEMAS ESPECIALES I EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1017	TEMAS ESPECIALES I EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1018	TEMAS ESPECIALES I EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1020	TEMAS ESPECIALES I EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1021	TEMAS ESPECIALES I EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0409	---	3
IE-1114	TEMAS ESPECIALES II EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-1115	TEMAS ESPECIALES II EN TELECOMUNICACIONES	-	-	-	3	IE-0527	---	3
IE-1116	TEMAS ESPECIALES II EN ELECTRÓNICA	-	-	-	3	IE-0413	---	3
IE-1117	TEMAS ESPECIALES II EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-1118	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0365 o IE-0665	---	3
IE-1119	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DIGITALES	-	-	-	3	IE-0321 o IE-0503	---	3
IE-1169	SOBREVOLTAJES Y COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO	4	-	-	-	---	IE-0469 o IE-0669	3

Según Resolución VD-11461-2020

a/ Los cursos CI-0202, FS-0210, FS-0211, MA-1002 tienen en el SAE el requisito alternativo MA-1101, el cual no ha sido aprobado mediante resolución.

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

c/ El correquisito MA-1004 se encuentra en el I ciclo.

d/ Posee el requisito IE-0479 ubicado en el VIII ciclo, por lo que el estudiantado tendrá problemas para su matrícula, pues no podría haberlo cursado antes.

e/ Posee el requisito IE-0471 ubicado en el VIII ciclo, por lo que el estudiantado tendrá problemas para su matrícula, pues no podría haberlo cursado antes.

f/ Posee el requisito IE-0469 ubicado en el VIII ciclo, por lo que el estudiantado tendrá problemas para su matrícula, pues no podría haberlo cursado antes.

Según Resolución VD-11461-2020

Actualizado el 29/05/2020 por LBL

En: \\Estructuras\RodrigoFacio\Ingenierias\Ingenieria\IngenieriaElectrica\PlanesAmodificar/ Sistemas de Energía-B

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ÉNFASIS EN SISTEMAS DE POTENCIA,
CÓDIGO 420201

CODIGO 420201								
NIVEL Y	NOMBRE DEL CURSO	<u>HORAS</u> T P L TP				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
QUINTO AÑO								
IX CICLO								
IE-0579	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS	4	-	-	-	IE-0479 o IE-0470	---	4
IE-0599	ANTEPROYECTO DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	3	-	-	-	IE-0499 o IE-0502	---	3
IE-0613	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	3	2	-	-	IE-0413, IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	---	4
IE-0731	SISTEMAS EN TIEMPO DISCRETO	3	2	-	-	IE-0431	---	4
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	18
X CICLO								
IE-0541	SEGURIDAD OCUPACIONAL	3	-	-	-	IE-0501	---	3
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	9
							SUBTOTAL	12
							TOTAL	30

LISTA DE CURSOS OPTATIVOS

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	<u>HORAS</u> T P L TP				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
IE-0117	PROGRAMACIÓN BAJO PLATAFORMAS ABIERTAS	3	-	3	-	CI-0202	---	3
IE-0217	ESTRUCTURAS ABSTRACTAS DE DATOS Y ALGORITMOS PARA INGENIERÍA	3	-	3	-	IE-0117	---	3
IE-0365	TRANSMISIÓN DE POTENCIA	3	1	1	-	IE-0315 o IE-0416, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0432	LABORATORIO DE CONTROL AUTOMÁTICO	1	-	4	-	IE-0431	---	3
IE-0433	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	3	-	3	-	IE-0431	---	3
IE-0445	METROLOGÍA EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	3	2	-	-	IE-0308, IE-0315 o IE-0416, IE-0405, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0447	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES I	3	1	-	-	IE-0409, IE-0413	---	3
IE-0457	CONSERVACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	1	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0470 o IE-0479, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0461	CENTRALES Y SUBESTACIONES	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0465	REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	3	1	-	-	IE-0365 o IE-0665	---	3
IE-0467	DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA	4	-	-	-	IE-0307, IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3

Según Resolución VD-11461-2020

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IE-0469	SISTEMAS DE POTENCIA I	3	2	-	-	IE-0365 o IE-0665, IE-0615 o IE-0516, IE-0616 o IE-0115	---	3
IE-0471	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL I	2	2	-	-	IE-0416 o IE-0315, IE-0116 o IE-0316	---	3
IE-0505	TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN	3	-	-	-	IE-0409	---	3
IE-0509	SISTEMAS NO LINEALES	3	-	-	-	IE-0431	---	3
IE-0545	MEDICIONES ÓPTICAS	3	2	-	-	IE-0413, IE-0307	---	3
IE-0559	ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0563	DISEÑO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN	4	1	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0565	INGENIERÍA DE ALTA TENSIÓN	3	-	-	-	IE-0469 o IE-0669	---	3
IE-0569	SISTEMAS DE POTENCIA II	2	2	-	-	IE-0469 o IE-0669	---	3
IE-0571	DISEÑO ELÉCTRICO INDUSTRIAL II	3	-	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0573	DISEÑO DE SISTEMAS DE SEÑALES EN EDIFICACIONES	2	2	-	-	IE-0471 o IE-1071	---	3
IE-0619	CONTROL ELÉCTRICO INDUSTRIAL	4	-	-	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0323 o IE-0423, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0633	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	-	3	-	IE-0323, IE-0431	---	3
IE-0715	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	3	1	1	-	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-0733	CONTROL DISTRIBUIDO	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-0769	PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE POTENCIA	2	1	-	-	IE-0365	---	3
IE-0869	SUBESTACIONES	3	2	-	-	IE-0469 o IE-0669	---	3
IE-1103	TEMAS ESPECIALES II EN INGENIERÍA	-	-	-	3	IE-0499	---	3
IE-1114	TEMAS ESPECIALES II EN CONTROL	-	-	-	3	IE-0431	---	3
IE-1117	TEMAS ESPECIALES II EN MÁQUINAS ELÉCTRICAS	-	-	-	3	IE-0615 o IE-0516, IE-0115 o IE-0616	---	3
IE-1118	TEMAS ESPECIALES II EN SISTEMAS DE POTENCIA	-	-	-	3	IE-0365 o IE-0665	---	3
IE-1169	SOBREVOLTAJES Y COORDINACIÓN DE AISLAMIENTO	4	-	-	-	---	IE-0469 o IE-0669	3

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 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 el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente.

Según Resolución VD-11461-2020

Actualizado el 29/05/2020 por LBL

En: Estructuras\Sede Rodrigo Facio\Área de Ingenierías\Facultad de Ingeniería\Escuela de Ingeniería Eléctrica\Planes a modificar\Sistemas de Potencia-L