

APRUEBA TEXTO PLAN DE CONTINUIDAD DE  
ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA  
ELÉCTRICA

RECTORÍA

D.U.Nº 14-2025

SANTIAGO, 06 febrero 2025

**TENIENDO PRESENTE:**

La proposición del Decano, lo manifestado por el Consejo de la Facultad de Ingeniería, la Directora General de Docencia, el Vicerrector Académico, el pronunciamiento del Consejo Superior en sesión de 04 de septiembre de 2024 y la aprobación de la Junta Directiva en sesión de 12 de septiembre de 2024.

Considerando las razones académicas, para la creación del Plan de Continuidad de Estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica y de acuerdo con las normativas internas, procede dictar el correspondiente decreto.

**VISTOS**

Las facultades que me confiere la reglamentación vigente

**D E C R E T O**

Apruébese el texto del Plan de Continuidad de Estudios de la Carrera de Ingeniería Eléctrica perteneciente a la Facultad de Ingeniería y que entrará en vigencia el Primer Trimestre 2025.

**Plan de Continuidad de Estudios**

**Carrera de Ingeniería Eléctrica**

**TITULO PRIMERO**

**Fundamentos, Justificación y Objetivos del Programa**

**Artículo 1°.-** El plan de continuidad de estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica tiene como misión formar profesionales con las capacidades para desempeñarse en labores de Ingeniero (a) Eléctrico (a) en distintas instituciones y organismos, sustentado su quehacer en los valores institucionales de excelencia, integridad, respeto, responsabilidad y pluralismo.

**Artículo 2°.-** La creación del plan de continuidad de estudios de la carrera se sustenta en el requerimiento profesionales alineados con las necesidades del país y la industria de transición energética, especializados en el área de la ingeniería eléctrica que puedan responder a la necesidad de soluciones innovadoras y pertinentes, garantizando un suministro eléctrico continuo y eficiente, desde su origen hasta el consumidor final. Además, la carrera abarca nuevas tecnologías para diversas aplicaciones en el ámbito de la industria energética, permitiendo el funcionamiento, monitoreo y regulación de dispositivos, equipos y

sistemas en diversos campos, siempre considerando tecnologías digitales y para lograr mayores niveles de eficiencia, sostenibilidad, fiabilidad e interoperabilidad.

**Artículo 3°.-** El Plan de Continuidad de Estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica tiene como propósito formar un profesional de excelencia capaz de diseñar soluciones innovadoras y pertinentes en el área de la ingeniería eléctrica, utilizando elementos de transformación digital y tecnología para reconocer y responder a las necesidades y oportunidades del mercado global, desde un enfoque basado en la ética y el desarrollo sostenible.

**Artículo 4°.-** El plan de Continuidad de Estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica tiene los siguientes objetivos formativos:

- Formar profesionales capaces de resolver problemas complejos, desde un enfoque de desarrollo sostenible, aplicando criterios analíticos al diseño de sistemas eléctricos inteligentes para diversas aplicaciones en el ámbito de la industria energética.
- Formar profesionales con pensamiento crítico y capacidad de análisis con énfasis en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica a nivel de sistema eléctrico y de equipos electrónicos, eléctricos y de control.
- Formar profesionales capaces de utilizar tecnologías digitales para supervisar, controlar y optimizar el rendimiento de la red eléctrica según las necesidades de la industria y la comunidad, desde un enfoque basado en la ética.
- Formar profesionales que se alineen con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) como acceso a la energía a comunidades rurales o marginadas con foco en la salud, educación y bienestar de las personas.

## **TITULO SEGUNDO**

### **Admisión y Vías de Ingreso**

**Artículo 5°.-** Para ingresar al Plan de Continuidad de Estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica, existen las siguientes vías:

- a) Estar titulado (a) de una carrera profesional afín con licenciatura a las áreas de conocimiento de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Ingeniería, Industria y Construcción. El ingreso de estos (as) estudiantes será en el segundo trimestre del presente Plan de Estudios del cual se convalidarán las asignaturas que se definen en el artículo 15 letra a). Los nombres de las carreras o títulos afines se estipulan por resolución de la Vicerrectoría Académica.
- b) Estar en posesión de una licenciatura afín a las áreas de conocimiento de Ciencias Naturales, matemáticas y estadística, Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) Ingeniería, Industria y Construcción. El ingreso de estos (as) estudiantes será en el segundo trimestre del presente Plan de Estudios del cual se convalidarán las asignaturas que se definen en el artículo 15 letra b). Los nombres de las carreras o títulos afines se estipulan por resolución de la Vicerrectoría Académica.
- c) Estar titulado (a) de una carrera profesional afín sin licenciatura perteneciente a las áreas del conocimiento de Tecnologías de la información y la comunicación, Ingeniería, Industria y Construcción. El ingreso de estos (as) estudiantes será en el primer trimestre del presente Plan de Estudios del cual se convalidarán las asignaturas que se definen en el artículo N°15 letra b) Los nombres de las carreras o títulos afines se estipulan por resolución de la Vicerrectoría Académica.

- d) Estar titulado (a) de una carrera técnica de nivel superior afín al área de conocimiento 06 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Ingeniería, Industria y Construcción. El ingreso de estos (as) estudiantes será en el primer trimestre del presente Plan de Estudios del cual se convalidarán las asignaturas que se definen en el artículo N°15 letra c) Los nombres de las carreras o títulos afines se estipulan por resolución de la Vicerrectoría Académica.
- e) Estar titulado (a) de una carrera Profesional con o sin licenciatura o licenciatura no afín a las áreas de conocimiento estipuladas en resolución de Vicerrectoría Académica. El ingreso de estudiantes por esta vía se realizará mediante el reconocimiento de aprendizajes relevantes, siendo el período de ingreso, el primer trimestre del presente plan de estudios.
- f) Estar titulado(a) de una carrera técnica nivel superior no afín a las áreas de conocimiento estipuladas en resolución de Vicerrectoría Académica. El ingreso de estudiantes por esta vía se realizará mediante el reconocimiento de aprendizajes relevantes, siendo el período de ingreso, el primer trimestre del presente plan de estudios.
- g) Acreditar estudios formales inconclusos de al menos 1.600 horas directas. El ingreso de estos estudiantes será en el primer trimestre del presente plan de estudios y para lo cual deberá presentar: Certificado de horas válidamente cursadas, de una antigüedad no superior a 5 años a la fecha de la postulación, emitido por una institución de educación superior reconocida oficialmente por el Ministerio de Educación de Chile o emitido por una institución de educación superior extranjera. En este último caso, el certificado debe estar debidamente legalizado vía consular o bien, apostillada. La carrera de origen debe estar establecida en la resolución de la Vicerrectoría Académica, que determina las carreras afines por área de conocimiento del Plan de Continuidad de Estudios al que postula.

### **TITULO TERCERO**

#### **Perfil de Egreso**

**Artículo 6°.-** El Ingeniero (a) Eléctrico (a) de la Universidad Andrés Bello posee una sólida formación en sistemas eléctricos, incorporando en su quehacer elementos de transformación digital que le permiten comprender y diseñar soluciones innovadoras y pertinentes en el área de la ingeniería eléctrica. Puede evaluar sistemas y proyectos eléctricos considerando aspectos tanto técnicos como económicos, adscribiendo su acción a los principios de la excelencia y la ética; sus habilidades y conocimientos le permiten utilizar la tecnología para reconocer y responder a las necesidades y oportunidades del mercado global, desde un enfoque de desarrollo sostenible.

El Plan de Continuidad de Estudios de la carrera Ingeniería Eléctrica de la Universidad Andrés Bello, organiza sus Resultados de Aprendizaje en los Ámbitos de Acción que se enuncian a continuación:

#### **I. Ámbito de acción: **Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica****

RA1: Diseñar sistemas eléctricos inteligentes considerando el uso de nuevas tecnologías y de fuentes de energía renovable, máquinas eléctricas y sistemas de almacenamiento asegurando la sostenibilidad y fiabilidad del suministro eléctrico en la industria.

RA2: Evaluar sistemas y proyectos eléctricos considerando requerimientos técnicos y económicos de procesos de administración y gestión de recursos materiales, humanos, financieros y ambientales, así como el impacto en la comunidad.

## II.      Ámbito de acción: **Electrónica y sistemas de control**

RA1: Diseñar circuitos analógicos y digitales con el uso de herramientas especializadas de simulación, considerando principios de ética y sustentabilidad y la selección de componentes adecuados para satisfacer requisitos específicos de operación, eficiencia y costo en las diferentes aplicaciones a nivel residencial, industrial e infraestructura.

RA2: Diseñar sistema de control para dispositivos electrónicos considerando principios éticos y técnicas de automatización y control industrial de acuerdo a las necesidades de aplicaciones en sistemas eléctricos y sus tecnologías.

## III.     Ámbito de acción: **Transformación digital de la energía**

RA1: Diseñar sistemas de gestión de energía utilizando tecnologías digitales e IoT para supervisar, controlar y optimizar el rendimiento de la red eléctrica según las necesidades de la industria.

RA2: Proponer proyectos de transformación digital del sector energético, aplicando tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia, la fiabilidad y la sostenibilidad de los sistemas de energía, respondiendo a las necesidades y demandas de la sociedad.

## IV.     Ámbito de Formación General

RA 1: Desarrollar el pensamiento crítico mediante la argumentación, exponiendo a través de un lenguaje oral y escrito adecuado al ámbito académico y profesional, y utilizando un método basado en criterios, hechos y evidencias.

RA 2: Elaborar proyectos de investigación con sus respectivas consideraciones éticas, de acuerdo a enfoques metodológicos cuantitativos y/o cualitativos reconocidos por su área disciplinar, utilizando forma eficaz y haciendo las tecnologías de la información.

RA 3: Relacionar la formación académica con el propio entorno, desde un principio de responsabilidad social, considerando la dimensión ética de prácticas y/o discursos cotidianos, y en el ejercicio profesional.

**Artículo 7º.-** El Ingeniero (a) Eléctrico (a) de la Universidad Andrés Bello, podrá desempeñarse en procesos claves de sistemas eléctricos como generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, así como en la operación de los sistemas eléctricos y electrónicos, resolviendo problemas complejos aplicando tecnologías avanzadas y herramientas digitales para optimizar el rendimiento de las redes eléctricas, sistemas eléctricos de potencia, proyectos de energías renovables y sistemas energéticos inteligentes, así mismo podrá formar parte de equipos técnicos y de alta eficiencia operacional con foco en el monitoreo, mantenimiento y la implementación de sistemas de energía eléctrica, respondiendo en sectores como la generación, transmisión, distribución, automatización industrial, energías renovables y consultoría técnica. Por otra parte, podrá formar parte de empresas de generación de energía, compañías de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como empresas de automatización y control de energías convencionales y renovables.

## TITULO CUARTO

### Grado académico, título profesional, duración de la carrera, evaluación del rendimiento

#### Académico y secuencia de las asignaturas.

**Artículo 8°.-** El grado de Licenciado (a) en Ingeniería Eléctrica se obtiene una vez cursado y aprobado el plan de estudio de la carrera hasta el octavo trimestre inclusive. La calificación final del grado académico de Licenciado (a) en Ingeniería Eléctrica se calcula aplicando el siguiente criterio:

- El 80% corresponderá al promedio ponderado según créditos UNAB, de notas de todas las asignaturas del plan de estudio, excepto, la asignatura IEE504 CAPSTONE
- El 20% corresponderá a la nota final de la asignatura IEE504 CAPSTONE

**Artículo 9°.-** La condición de egresado y el título profesional de Ingeniero(a) Eléctrico(a) se obtiene una vez aprobada la totalidad de las asignaturas y actividades curriculares hasta el noveno trimestre inclusive. La calificación final para la obtención del título será calculada aplicando el siguiente criterio:

- El 80% corresponde al promedio ponderado según créditos UNAB, de todas las asignaturas del Plan de Estudios establecidas hasta el noveno trimestre inclusive, con excepción de la asignatura IEE400 INTEGRADOR II: ACTV PRÁCTICA APLICADA AL CONTEXTO LABORAL
- El 20% corresponde a la nota final de la asignatura IEE400 INTEGRADOR II: ACTV PRÁCTICA APLICADA AL CONTEXTO LABORAL

**Artículo 10°.-** La duración del Plan de Continuidad de Estudios es de nueve trimestres, la carrera se impartirá en modalidad en línea.

**Artículo 11°.-** Para los efectos de evaluación y promoción académica, las actividades académicas se registrarán por lo establecido en el Reglamento del Alumno de Pregrado de la Universidad.

La evaluación del rendimiento académico de los(las) estudiantes en todas las asignaturas y actividades curriculares del plan de estudios se expresará en una escala de notas estándar, desde uno coma cero (1,0) a siete coma cero (7,0), siendo la nota mínima de aprobación cuatro coma cero (4,0).

**Artículo 12°.-** Las actividades curriculares del Plan de Continuidad de Estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Andrés Bello están distribuidas en secuencia por trimestres, y se implementan en modalidad en línea.

Esta distribución considera requisitos de cada curso, sus créditos que consideran horas directas y de trabajo autónomo.

Todas estas especificaciones se señalan en el artículo 13°.

**Artículo 13°.-** itinerario Formativo. Letra A, expresa la carga académica en Créditos UNAB, donde un crédito equivale a una hora pedagógica de 45 minutos. Letra B, expresa la carga académica en base al Sistema de Créditos Transferibles (SCT), donde un crédito equivale a 27 horas cronológicas. Para todas las asignaturas, la carga académica expresada en las letras A y B de este mismo artículo indica la dedicación de horas de estudio semanal que realiza el estudiante en su jornada de estudio directo y autónomo. El resumen total de horas del plan de estudios está realizado en base a multiplicar las horas semanales por 13 semanas al trimestre, tiempo que considera el total de horas de aprendizaje y su evaluación.

ITINERARIO FORMATIVO

A. Créditos UNAB<sup>1</sup>

PRIMER TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
MAT170	PRECÁLCULO	5	0	5	8	13	65	104	169	13		
CSEE110	PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN	0	5	5	8	13	65	104	169	13		
FSE100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3	0	3	5	8	39	65	104	8		
FSEG181	SISTEMAS TECNOLÓGICOS, SOCIALES Y SUSTENTABLES	5	0	5	7	12	65	91	156	12		
TOTALES		13,0	5,0	18,0	28	46	234	364	598	46		

SEGUNDO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
MAT265	CÁLCULO PARA INGENIEROS I	7	0	7	9	16	91	117	208	16	MAT170	
EEE120	FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL	5	0	5	8	13	65	104	169	13	CSEE110	
PHY131	FÍSICA UNIVERSITARIA	5	0	5	7	12	65	91	156	12		MAT265
TOTALES		17,0	0,0	17,0	24	41	221	312	533	41		

TERCER TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
MAT266	CÁLCULO PARA INGENIEROS II	5	0	5	9	14	65	117	182	14	MAT265	
ECNA211	PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA	5	0	5	8	13	65	104	169	13		
EEE202	CIRCUITOS I	5	0	5	8	13	65	104	169	13	PHY131 Y EEE120	MAT266
TOTALES		15,0	0,0	15,0	25	40	195	325	520	40		

CUARTO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
MAT353	ÁLGEBRA LINEAL APLICADA	5	0	5	8	13	65	104	169	13	MAT266	
ECNA212	PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA	5	0	5	8	13	65	104	169	13	ECNA211	
EEE205	SEÑALES Y SISTEMAS	0	5	5	8	13	65	104	169	13		MAT353
TOTALES		10	5	15	24	39	195	312	507	39		

QUINTO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
EEE333	LENGUAJE MÁQUINA Y LÓGICA PROGRAMABLE	5	0	5	8	13	65	104	169	13	EEE120	
EEE334	CIRCUITOS II	0	7	7	9	16	91	117	208	16	EEE202 Y MAT353	
IEE300	INTEGRADOR I: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	0	5	5	7	12	65	91	156	12		
TOTALES		5	12	17	24	41	221	312	533	41		

<sup>1</sup> **Créditos UNAB:** 1 Crédito UNAB corresponde a una hora pedagógica, vale decir, 45 minutos. El cálculo de los Créditos UNAB de cada asignatura, se obtiene sumando las horas pedagógicas directas y autónomas por semana.

SEXTO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
EEE350	ANÁLISIS DE SEÑALES ALEATORIAS	5	0	5	8	13	65	104	169	13	EEE205	
EEE360	SISTEMAS ELÉCTRICOS	5	0	5	8	13	65	104	169	13	EEE334	
EEE480	SISTEMAS DE RETROALIMENTACIÓN	5	0	5	8	13	65	104	169	13	EEE334 Y EEE333	
TOTALES		15	0	15	24	39	195	312	507	39		

SÉPTIMO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
EEE472	ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y GESTIÓN DE ENERGÍA	7	0	7	8	15	91	104	195	15	EEE334 Y EEE480	
EEE463	PLANTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA	7	0	7	8	15	91	104	195	15	EEE360	
EEE471	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA	7	0	7	7	14	91	91	182	14	EEE360	
TOTALES		21	0	21	23	44	273	299	572	44		

OCTAVO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
IEE500	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD I	5	0	5	8	13	65	104	169	13	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE501	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD II	5	0	5	8	13	65	104	169	13	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE504	CAPSTONE	0	5	5	8	13	65	104	169	13	IEE300 Y EEE471	
TOTALES		10	5	15	24	39	195	312	507	39		

OBTIENE EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO (A) EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

NOVENO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB	CÓD.	CÓD.
IEE502	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD III	5	0	5,00	8	13,0	65,0	104,0	169,0	13,0	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE503	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD IV	5	0	5	8	13	65	104	169	13	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE400	INTEGRADOR II: ACTV PRÁCTICA APLICADA AL CONTEXTO LABORAL	0	5	5	8	13	65	104	169	13	IEE504	
TOTALES		10	5	15	24	39	195	312	507	39		

EGRESA Y OBTIENE EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO (A) ELECTRICO (A)

Resumen<sup>2</sup> de Horas y Créditos UNAB totales del Plan de Estudios

	HORAS DIR SEM		TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD
	TEO	TAL	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	UNAB
TOTALES									
Licenciatura	106	27	133	196	329	1729	2548	4277	329
Egreso y Título	10	5	15	24	39	195	312	507	39
Total Carrera	116	32	148	220	368	1924	2860	4784	368

Para calcular los créditos UNAB se suman las horas directas más las horas personales. Las horas reconocidas de acuerdo con lo establecido en Resolución de la Vicerrectoría Académica, se sumarán a las horas totales del plan de estudio.

<sup>2</sup> El resumen total de horas del plan de estudios está realizado en base a multiplicar las horas semanales por 13 semanas al trimestre.



B. Créditos SCT<sup>3</sup>

PRIMER TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
MAT170	PRECÁLCULO	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5		
CSEE110	PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5		
FSE100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	2,25	0,00	0,00	2,25	4,00	6,25	29,25	52,00	81,25	3		
FSEG181	SISTEMAS TECNOLÓGICOS, SOCIALES Y SUSTENTABLES	4,00	0,00	0,00	4,00	5,00	9,00	52,00	65,00	117,00	4		
TOTALES		10,25	4,00	0,00	14,25	21,00	35,25	185,25	273,00	458,25	17		

SEGUNDO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
MAT265	CÁLCULO PARA INGENIEROS I	5,25	0,00	0,00	5,25	7,00	12,25	68,25	91,00	159,25	6	MAT170	
EEE120	FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	CSEE110	
PHY131	FÍSICA UNIVERSITARIA	4,00	0,00	0,00	4,00	5,00	9,00	52,00	65,00	117,00	4		MAT265
TOTALES		13,25	0,00	0,00	13,25	18,00	31,25	172,25	234,00	406,25	15		

TERCER TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
MAT266	CÁLCULO PARA INGENIEROS II	4,00	0,00	0,00	4,00	7,00	11,00	52,00	91,00	143,00	5	MAT265	
ECNA211	PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5		
EEE202	CIRCUITOS I	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	PHY131 Y EEE120	MAT266
TOTALES		12,00	0,00	0,00	12,00	19,00	31,00	156,00	247,00	403,00	15		

CUARTO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
MAT353	ÁLGEBRA LINEAL APLICADA	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	MAT266	
ECNA212	PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	ECNA211	
EEE205	SEÑALES Y SISTEMAS	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5		MAT353
TOTALES		8,00	4,00	0,00	12,00	18,00	30,00	156,00	234,00	390,00	15		

QUINTO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
EEE333	LENGUAJE MÁQUINA LÓGICA PROGRAMABLE	4,00	0,00		4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	EEE120	
EEE334	CIRCUITOS II	0,00	5,25	0,00	5,25	7,00	12,25	68,25	91,00	159,25	6	EEE202 Y MAT353	
IEE300	INTEGRADOR APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	0,00	4,00	0,00	4,00	5,00	9,00	52,00	65,00	117,00	4		
TOTALES		4,00	9,25	0,00	13,25	18,00	31,25	172,25	234,00	406,25	15		

<sup>3</sup> **Créditos SCT:** 1 SCT equivale a 27 horas cronológicas y se calcula con aproximación para la presentación de números enteros. El cálculo de los créditos SCT de una asignatura, corresponde al total de horas cronológicas directas y autónomas (horas de la semana por la cantidad de semanas), dividido en 27.

SEXTO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
EEE350	ANÁLISIS DE SEÑALES ALEATORIAS	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	EEE205	
EEE360	SISTEMAS ELÉCTRICOS	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	EEE334	
EEE480	SISTEMAS DE RETROALIMENTACIÓN	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	EEE334 Y EEE333	
TOTALES		12,00	0,00	0,00	12,00	18,00	30,00	156,00	234,00	390,00	15		

SÉPTIMO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
EEE472	ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y GESTIÓN DE ENERGÍA	5,00	0,00	0,00	5,00	6,00	11,00	65,00	78,00	143,00	5	EEE334 Y EEE480	
EEE463	PLANTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA	5,00	0,00	0,00	5,00	6,00	11,00	65,00	78,00	143,00	5	EEE360	
EEE471	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA	5,00	0,00	0,00	5,00	6,00	11,00	65,00	78,00	143,00	5	EEE360	
TOTALES		15,00	0,00	0,00	15,00	18,00	33,00	195,00	234,00	429,00	15		

OCTAVO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
IEE500	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD I	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE501	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD II	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE504	CAPSTONE	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	IEE300 Y EEE471	
TOTALES		8,00	4,00	0,00	12,00	18,00	30,00	156,00	234,00	390,00	15		

OBTIENE EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO (A) EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

NOVENO TRIMESTRE		HORAS DIR SEM			TOTAL SEMANAL			TOTAL TRIMESTRAL			CRÉD	PRE REQ	CO REQ
CÓDIGO	NOMBRE	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT	CÓD.	CÓD.
IEE502	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD III	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE503	TÓPICOS DE ESPECIALIDAD IV	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471	
IEE400	INTEGRADOR II: ACTIV PRÁCTICA APLICADA AL CONTEXTO LABORAL	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00	10,00	52,00	78,00	130,00	5	IEE504	
TOTALES		8,00	4,00	0,00	12,00	18,00	30,00	156,00	234,00	390,00	15		

EGRESA Y OBTIENE EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO (A) ELÉCTRICO (A)

Resumen<sup>4</sup> de Horas y Créditos SCT totales del Plan de Estudios

TOTALES	HORAS DIR			TOTAL SEMANAL			TOTAL SEMESTRAL			CRÉD
	TEO	TAL	LAB	DIR.	PER	TOTAL	DIR.	PER	TOTAL	SCT
LICENCIATURA	82,50	21,25	0,00	103,75	148,00	251,75	1348,75	1924,00	3272,75	122
EGRESO Y TÍTULO	8,00	4,00	0,00	12,00	18,00	30,00	156,00	234,00	390,00	15
Total Carrera	90,50	25,25	0,00	115,75	166,00	281,75	1504,75	2158,00	3662,75	137

TITULO QUINTO

Disposiciones Especiales

**Artículo 14°.-** Los (Las) estudiantes que ingresen al presente Plan de Continuidad de Estudios por la vía de admisión detallada en artículo 5° letra a), b) y c) quedarán exentos(as) de cursar las siguientes asignaturas quedando estas convalidadas en el presente plan de estudio.

- a) Vía de admisión artículo 5°, letra a) Estudiantes titulados(as) de carreras profesionales afines con licenciatura de las áreas de conocimiento de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Ingeniería, Industria y Construcción) y b): estudiantes de una licenciatura afín a las áreas de conocimiento de Ciencias Naturales, matemáticas y estadística, Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) Ingeniería, Industria y Construcción

MAT170	PRECALCULO
CSEE110	PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN
FSE100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
FSEG181	SISTEMAS TECNOLÓGICOS, SOCIALES Y SUSTENTABLES

<sup>4</sup> El resumen total de horas del plan de estudios está realizado en base a sumar las horas que ya han sido multiplicadas (horas semanales por 13 semanas al trimestre).

- b) Vía de admisión artículo 5°, letra c) Estudiantes titulados(as) de carreras profesionales afines sin licenciatura de las áreas de conocimiento de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Ingeniería, Industria y Construcción:

FSE100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
--------	------------------------------

- c) Vía de admisión artículo 5°, letra d) Estudiantes titulados(as) de carreras técnicas de nivel superior afín de las áreas de conocimiento de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Ingeniería, Industria y Construcción:

CSEE110	PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN
---------	-------------------------------

**Artículo 15°.** - Articulación académica: En materia de articulación, el presente plan de estudio se registrará por el Modelo de Articulación de la Universidad y dará origen a una resolución de parte de la Vicerrectoría Académica (VRA), que declare las condiciones de operación de estas.

## TÍTULO SEXTO

### De los ejes curriculares y las asignaturas

**Artículo 16°.-** El plan de estudio contempla en sus asignaturas los resultados de aprendizaje que el estudiante debe alcanzar en su proceso formativo, de acuerdo con los distintos ámbitos de acción profesional declarados en el Perfil de Egreso de la carrera. Los resultados de aprendizaje no se incluyen en las descripciones del artículo 17°, se detallan en programas de asignatura.

**Artículo 17°.-** A continuación, se presentan los descriptores de cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios de la carrera. Los programas de asignaturas serán materia de una resolución complementaria.

#### **CSEE110 \_ PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN**

Nombre: PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN

Código: CSEE110

Tipo de Actividad: Taller

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: Ingreso

Periodo: Primer Trimestre

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:** La asignatura introduce a la programación informática utilizando el lenguaje Java, los estudiantes desarrollarán habilidades y conceptos básicos de la programación orientada a objetos utilizando Java, abordando temas como tipos de datos fundamentales en Java, toma de decisiones, bucles, diseño orientado a objetos y matrices. Al concluir el curso el estudiante estará preparado para trabajar con técnicas de análisis de problemas y diseño de algoritmos, conceptos de programación estructurada y orientada a objetos.

### **FSE100\_ INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA**

Nombre: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

Código: FSE100

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 3

Horas cronológicas directas: 2,25

Créditos UNAB: 8

Créditos SCT: 3

Requisitos: Ingreso

Periodo: Primer Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El curso de Introducción a la Ingeniería presenta el proceso de diseño de ingeniería, las habilidades básicas de ingeniería y brinda oportunidades para aprender y utilizar diversas herramientas y software de ingeniería. El curso también enseñará habilidades básicas de comunicación oral y escrita importantes para comunicar información técnica de manera efectiva. Aprenderá a trabajar en un entorno de equipo, utilizando métodos de diseño para abordar problemas multidisciplinarios de diseño de ingeniería del mundo real.

### **FSEG181\_ SISTEMAS TECNOLÓGICOS SOCIALES SUSTENTABLES**

Nombre: SISTEMAS TECNOLÓGICOS SOCIALES SUSTENTABLES

Código: FSEG181

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 12

Créditos SCT: 4

Requisitos: Ingreso

Periodo: Primer Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Este curso proporcionará a los(as) estudiantes una introducción a la tecnología y los sistemas complejos, así como a los marcos culturales en los que se entiende y evoluciona la tecnología, además se explorarán las implicaciones de la tecnología para la sustentabilidad; lo que constituye una tarea compleja dado que la sustentabilidad es en sí misma una construcción cultural que debe ser deconstruida para ser comprendida. También introducirá a los(as) estudiantes en las implicaciones de entender la Tierra como un planeta terraformado, y los patrones tecnológicos, económicos, religiosos y culturales que han contribuido a su evolución. Se explorarán las posibles implicaciones operativas, culturales y éticas de las futuras vías evolutivas, haciendo hincapié en los retos que plantean y en el papel de los sistemas tecnológicos tanto en la creación como en la ayuda para afrontar dichos retos.

### **MAT170\_ PRE-CÁLCULO**

Nombre: PRE-CÁLCULO

Código: MAT170

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: Ingreso

Periodo: Primer Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de: manipular y representar gráficamente varios tipos de funciones algebraicas (incluyendo polinomios, funciones racionales, exponenciales y logarítmicas), así como aplicar estos conocimientos a problemas más complejos. Los estudiantes también podrán utilizar las seis funciones trigonométricas básicas y sus inversas para resolver problemas, tanto aplicados como teóricos.

### **EEE120\_ FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL**

Nombre: FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL

Código: EEE120

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: CSEE110

Periodo: Segundo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de comprender los sistemas numéricos y sus propiedades, junto con los métodos de conversión entre diferentes bases. Con principal enfoque en la aritmética binaria y de complementos, esenciales para operaciones en sistemas digitales. Además, comprenderán el uso del álgebra booleana como herramienta para el diseño y la minimización de circuitos, optimizando su funcionamiento y eficiencia de los sistemas digitales.

### **MAT265\_ CÁLCULO PARA INGENIEROS I**

Nombre: CÁLCULO PARA INGENIEROS I

Código: MAT265

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 7

Horas cronológicas directas: 5,25

Créditos UNAB: 16

Créditos SCT: 6

Requisitos: MAT170

Periodo: Segundo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de resolver problemas de optimización y de análisis gráfico, utilizando el cálculo y la interpretación de derivadas como

tasa de cambio. Comprender el concepto de antiderivada, utilizándolo para calcular integrales definidas, además de poder estimar estas últimas de manera geométrica y aproximar su valor.

### **PHY131\_ FÍSICA UNIVERSITARIA**

Nombre: FÍSICA UNIVERSITARIA

Código: PHY131

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 12

Créditos SCT: 4

Requisitos:

Periodo: Segundo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Esta asignatura corresponde a la formación en ciencias básica del estudiante, otorgando las bases y cimientos conceptuales para el desarrollo de los conocimientos y las habilidades que debe poseer, ya que interactúa con modelos de otras áreas de las ciencias e ingeniería. La asignatura está dedicada a tratar con la fuerza electromagnética, una de las fuerzas fundamentales de la naturaleza: mantiene unidos a los átomos y hace posible nuestra era electrónica, abarca los temas de Herramientas Fundamentales de Análisis Vectorial, Electrostática, Circuitos, Magnetismo, Inducción electromagnética y Ondas

### **ECNA211\_ PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA**

Nombre: PRINCIPIOS DE MACROECONOMÍA

Código: ECNA211

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: Ingreso

Periodo: Tercer Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Principios Macroeconómicos es un curso de nivel introductorio orientado a entender los conceptos de ingreso/producto nacional, inflación, desempleo, crecimiento, y políticas fiscales y monetarias. También cubrirá temas introductorios relativos a la banca y el sistema financiero, la determinación de la oferta monetaria y las tasas de interés. Este curso le permitirá a los y las estudiantes estar mejor informado sobre las implicancias directas de las políticas macroeconómicas en la toma de decisiones.

### **EEE202\_ CIRCUITOS I**

Nombre: CIRCUITOS I

Código: EEE202

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: PHY131 Y EEE120

Periodo: Tercer Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El propósito de este curso es que los y las estudiantes aprendan sobre los principios fundamentales para analizar circuitos lineales y no lineales; utilizar herramientas de software como PSPICE y MATLAB; y adquirir experiencia en el diseño y la medición de sistemas eléctricos analógicos lineales.

### **MAT266\_ CÁLCULO PARA INGENIEROS II**

Nombre: CÁLCULO PARA INGENIEROS II

Código: MAT266

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 14

Créditos SCT: 5

Requisitos: MAT265

Periodo: Tercer Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los estudiantes serán capaces de resolver problemas de física e ingeniería aplicando integrales, utilizando distintos métodos para su cálculo. Comprender el concepto de convergencia en series y representar funciones como series de potencia. Representar curvas en coordenadas cartesianas, mediante parametrizaciones y coordenadas polares, para encontrar el área formada por una curva polar. Estos conceptos son la base para comprender los tópicos a tratar en las disciplinas de profundización en el plan de estudios de la carrera específica.

### **ECN212\_ PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA**

Nombre: PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA

Código: ECN212

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: ECNA211

Periodo: Cuarto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: En Principios de Microeconomía se desarrolla un marco lógico para analizar y comprender cómo los individuos y las empresas toman decisiones, y cómo estas decisiones afectan y son afectadas por los gobiernos.



### **EEE205\_ SEÑALES Y SISTEMAS**

Nombre: SEÑALES Y SISTEMAS

Código: EEE205

Tipo de Actividad: Taller

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: Ingreso

Periodo: Cuarto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Esta asignatura entrega conceptos y herramientas para abordar el análisis de sistemas y las señales eléctricas involucradas en dichos sistemas, tanto a nivel transiente como en estado estacionario, y representando su dinámica a través de modelos matemáticos en el dominio del tiempo o en dominio de la frecuencia.

### **MAT343\_ ÁLGEBRA LÍNEAL APLICADA**

Nombre: ÁLGEBRA LÍNEAL APLICADA

Código: MAT343

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: MAT266

Periodo: Cuarto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los estudiantes serán capaces de: modelar y resolver problemas que involucren estructuras lineales utilizando representaciones matriciales para resolver problemas asociados tanto a transformaciones como a sistemas de ecuaciones lineales, además de analizar espacios vectoriales, ortogonalidad y valores y vectores propios.

### **EEE333\_ LENGUAJE MÁQUINA Y LÓGICA PROGRAMABLE**

Nombre: LENGUAJE MÁQUINA Y LÓGICA PROGRAMABLE

Código: EEE333

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE120

Periodo: Quinto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de desarrollar habilidades en el uso de herramientas y metodologías de diseño avanzadas para la creación de circuitos digitales, mediante la implementación de prácticas basadas en el lenguaje de descripción de hardware Verilog.

### **EEE334\_ CIRCUITOS II**

Nombre: CIRCUITOS II

Código: EEE334

Tipo de Actividad: Taller

Modalidad: en línea

Horas pedagógicas directas: 7

Horas cronológicas directas: 5,25

Créditos UNAB: 16

Créditos SCT: 6

Requisitos: EEE202 Y MAT353

Periodo: Quinto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El propósito de este curso es aprender sobre el diseño de circuitos analógicos y digitales, incorporando semiconductores y bloques de construcción de circuitos digitales y analógicos. Se espera que al finalizar el curso cada estudiante sea capaz de aplicar la teoría de redes eléctricas al análisis y diseño de circuitos no lineales transistorizados.

### **IEE300\_INTEGRADOR I: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS**

Nombre: INTEGRADOR I: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

Código: IEE300

Tipo de Actividad: Taller

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 12

Créditos SCT: 4

Requisitos:

Periodo: Quinto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Esta asignatura es una actividad curricular correspondiente al área de experiencias integradoras del quinto trimestre. Se ubica en el ciclo intermedio de la etapa formativa, donde los estudiantes estarán en condiciones de evidenciar los conocimientos y habilidades adquiridas hasta el momento en su itinerario formativo. Desarrollarán un trabajo aplicado a su contexto utilizando como metodología el aprendizaje basado en proyecto, desarrollando indagación, elaboración de productos y comunicación de la experiencia.

### **EEE350\_ ANÁLISIS DE SEÑALES ALEATORIAS**

Nombre: ANÁLISIS DE SEÑALES ALEATORIAS

Código: EEE350

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE205

Periodo: Sexto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El curso aborda análisis probabilístico y estadístico aplicado a señales y sistemas eléctricos, introduce a los y las estudiantes en los conceptos de probabilidad y señales aleatorias, así como sus aplicaciones a problemas de ingeniería.

### **EEE360\_ SISTEMAS ELÉCTRICOS**

Nombre: SISTEMAS ELÉCTRICOS

Código: EEE360

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE334

Periodo: Sexto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura aborda temas como Circuitos trifásicos, sistemas de suministro de energía renovable y convencional, generadores síncronos, transformadores, máquinas de inducción y corriente continua, electrónica de potencia para control de velocidad de motores y rectificación, sistemas unitarios y representación de sistemas de potencia.

### **EEE480\_ SISTEMAS DE RETROALIMENTACIÓN**

Nombre: SISTEMAS DE RETROALIMENTACIÓN

Código: EEE480

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE334 Y EEE333

Periodo: Sexto Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de comprender los conceptos fundamentales para el análisis y diseño de técnicas de control en sistemas lineales. Podrán diseñar controladores tanto en el dominio de la frecuencia como en el del tiempo. Las principales técnicas que se abordarán incluyen los métodos de diagrama de lugar de raíces, Bode y Nyquist. Además, se hará énfasis en la aplicación de estos conceptos de ingeniería para resolver problemas y desarrollar soluciones en situaciones del mundo real.

### **EEE463\_ PLANTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Nombre: PLANTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Código: EEE463

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 7

Horas cronológicas directas: 5

Créditos UNAB: 15

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE360

Periodo: Séptimo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de comprender los diferentes tipos de generación eléctrica, tales como fuentes de energía fósiles, nucleares y renovables, entre las que se incluyen la solar, geotérmica, eólica, hidroeléctrica, biomasa y oceánica. Así mismo, serán capaces de analizar el ciclo térmico de las centrales eléctricas con énfasis en la cogeneración y ciclos combinados, además, de explorar los principios económicos, las operaciones y diseño de centrales eléctricas. Se abordará la importancia del almacenamiento de energía en la incorporación de fuentes de energías renovables.

### **EEE471\_ ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA**

Nombre: ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA

Código: EEE471

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 7

Horas cronológicas directas: 5

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE360

Periodo: Séptimo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Los y las estudiantes desarrollarán aprendizajes en relación al cálculo de parámetros de líneas de transmisión, impedancia de secuencia cero, componentes simétricas para análisis de fallas, modelado de transformadores, modelado de líneas de transmisión, operación de líneas de transmisión, análisis de flujo de potencia, estabilidad del sistema de potencia y conceptos de control del sistema de potencia.

### **EEE472\_ ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y GESTIÓN DE ENERGÍA**

Nombre: ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y GESTIÓN DE ENERGÍA

Código: EEE472

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 7

Horas cronológicas directas: 5

Créditos UNAB: 15

Créditos SCT: 5

Requisitos: EEE334 Y EEE480

Periodo: Séptimo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Al finalizar la asignatura, los y las estudiantes serán capaces de aplicar los conceptos de conversión de energía en modo conmutado, asimismo diseñar controladores para convertidores dc-dc, rectificadores e inversores para aplicaciones de electrónica de potencia en sistemas de energía renovable.

### **IEE500\_ TÓPICOS DE ESPECIALIDAD I**

Nombre: TÓPICOS DE ESPECIALIDAD I

Código: IEE500

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471

Periodo: Octavo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura Tópicos de negocios I, es una asignatura cuyo propósito es la profundización de temáticas específicas que permitan la actualización y el desarrollo profesional del estudiante de en aspectos propios del ámbito de acción I.

### **IEE501\_ TÓPICOS DE ESPECIALIDAD II**

Nombre: TÓPICOS DE ESPECIALIDAD II

Código: IEE501

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471

Periodo: Octavo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura Tópicos de negocios II, es una asignatura cuyo propósito es la profundización de temáticas específicas que permitan la actualización y el desarrollo profesional del estudiante de en aspectos propios del ámbito de acción III.

### **IEE504\_ CAPSTONE**

Nombre: CAPSTONE

Código: IEE504

Tipo de Actividad: Taller

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: IEE300 Y EEE471

Periodo: Octavo Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El curso capstone permite a los y las estudiantes construir una experiencia que culmina y refleja la amplitud y profundidad de su experiencia formativa, además, les permite explorar un área de investigación, interés, tema o pregunta dentro de los ámbitos de la ingeniería eléctrica. Se desarrollan proyectos escritos finales en grupos pequeños basados en consultas tanto directamente dentro de la ciencia de datos como dentro de su área de especialización.

### **IEE502\_ TÓPICOS DE ESPECIALIDAD III**

Nombre: TÓPICOS DE ESPECIALIDAD III

Código: IEE502

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471

Periodo: Noveno Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura Tópicos de negocios III, es una asignatura cuyo propósito es la profundización de temáticas específicas que permitan la actualización y el desarrollo profesional del estudiante de en aspectos propios del ámbito de acción II.

#### **IEE503\_ TÓPICOS DE ESPECIALIDAD IV**

Nombre: TÓPICOS DE ESPECIALIDAD IV

Código: IEE503

Tipo de Actividad: Teórica

Modalidad: en línea .

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: IEE300 Y EEE463 Y EEE480 Y EEE471

Periodo: Noveno Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: La asignatura Tópicos de negocios IV, es una asignatura cuyo propósito es la profundización de temáticas específicas que permitan la actualización y el desarrollo profesional del estudiante de en aspectos propios del ámbito de acción III.

#### **IEE400\_ INTEGRADOR II: ACTV. PRÁCTICA APLICADA AL CONTEXTO LABORAL**

Nombre: INTEGRADOR II: ACTV. PRÁCTICA APLICADA AL CONTEXTO LABORAL

Código: IEE400

Tipo de Actividad: Taller

Modalidad: en línea.

Horas pedagógicas directas: 5

Horas cronológicas directas: 4

Créditos UNAB: 13

Créditos SCT: 5

Requisitos: IEE504

Periodo: Noveno Trimestre

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Actividad práctica que se desarrolla en contexto laboral, correspondiente al área de experiencias integradoras. Se ubica en el ciclo profesional donde los estudiantes estarán en condiciones de demostrar los conocimientos y habilidades adquiridas durante el itinerario formativo.

**Artículo 19 º.-** El Consejo de Facultad realizará una revisión de los programas de estudio con el fin de mejorarlos o actualizarlos. El resultado de la evaluación y la propuesta de modificación (en caso de que proceda) será enviada a la Dirección General de Docencia para su evaluación, aprobación e incorporación al decreto universitario vigente, previo cumplimiento de las instancias de aprobación que procedan.

**Artículo 20°.** - El Decano estará habilitado (a) para resolver situaciones particulares que puedan surgir de la aplicación del presente plan de continuidad de estudios.

Anótese y Comuníquese.



**JULIO CASTRO SEPÚLVEDA**  
**RECTOR**



**PEDRO COVARRUBIAS BESA**  
**SECRETARIO GENERAL**