

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE
INGENIERÍA EN ENERGÍA

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN			Décimo Cuatrimestre
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre	Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre	Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	
INGLÉS I INGI-TR 5-90-5	INGLÉS II INGII-TR 5-90-5	INGLÉS III INGIII-TR 5-90-5	INGLÉS IV INGIV-TR 5-90-5	INGLÉS V INGV-TR 5-90-5	INGLÉS VI INGVI-TR 5-90-5	INGLÉS VII INGVII-TR 5-90-5	INGLÉS VIII INGVIII-TR 5-90-5	INGLÉS IX INGIX-TR 5-90-5	Estadía Profesional
VALORES DEL SER VAS-TR 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL INE-TR 3-45-3	DESARROLLO INTERPERSONAL DEI-TR 3-45-3	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR 3-45-3	HABILIDADES ORGANIZACIONALES HAO-TR 3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-TR 3-45-3	DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SUSTENTABLES DIE-ES 5-90-6	DISEÑO DE SISTEMAS HÍBRIDOS DSF-ES 5-90-6	DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS DIF-ES 5-90-6	
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN ENERGÍA IIE-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA TÉRMICA IET-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA EÓLICA IEE-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA DEL HIDRÓGENO IEH-ES 4-75-5	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA FOTOVOLTAICA IEF-ES 5-90-6	SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA DE BIOMASA IEB-ES 5-90-6	CONTABILIDAD EMPRESARIAL COM-ES 3-60-3	AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA AUE-CV 5-90-6	GESTIÓN DE PROYECTOS GEP-CV 4-75-5	
PROGRAMACIÓN PRO-CV 4-75-4	LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y DISEÑO POR COMPUTADORA LSD-CV 5-90-5	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA TCM-CV 5-90-6	FÍSICA MODERNA FMO-CV 5-90-6	ESTADO SÓLIDO ESO-CV 5-90-6	ELECTROQUÍMICA ELQ-ES 5-90-6	METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN MEI-CV 4-75-5	SEGURIDAD INDUSTRIAL SEI-CV 2-45-3	INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN INA-CV 4-75-5	
TRANSFORMACIONES QUÍMICAS CON LABORATORIO TQL-ES 6-90-6	ÓPTICA OPT-ES 5-90-6	MECÁNICA DE FLUIDOS CON LABORATORIO MFL-CV 5-90-6	ENERGÍA DEL HIDRÓGENO CON LABORATORIO EHL-ES 5-90-6	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO CON LABORATORIO EML-CV 5-90-6	MÁQUINAS ELÉCTRICAS MEL-ES 4-75-5	FÍSICA NUCLEAR CON LABORATORIO FNL-ES 5-90-6	ENERGÍA HIDRÁULICA CON LABORATORIO EHL-ES 5-90-6	ÉTICA EN ELOS NEGOCIOS ETN-CV 6-120-7	
MECÁNICA CON LABORATORIO MEL-CV 6-105-7	TERMODINÁMICA CON LABORATORIO TEL-ES 5-90-6	ÁLGEBRA LINEAL ALI-CV 5-90-5	ECUACIONES DIFERENCIALES ECD-CV 5-90-6	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CON LABORATORIO SFL-ES 5-90-5	BIOMASA CON LABORATORIO BIL-ES 5-90-6	INGENIERÍA AMBIENTAL INA-CV 4-75-5	INGENIERÍA ENERGÉTICA INE-CV 5-90-6	INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA IAB-ES 3-60-3	
CÁLCULO DIFERENCIAL CDI-CV 5-105-6 600-37	CÁLCULO INTEGRAL CIN-CV 6-105-7 600-38	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES CVV-CV 6-105-6 600-37	ESTANCIA I 120-7 600-38	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES EDP-CV 6-105-6 600-37	CELDA DE COMBUSTIBLE CDC-ES 7-120-7 600-38	ESTANCIA II 120-7 600-37	ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA SOLAR ALE-ES 6-105-6 600-38	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INT-CV 5-90-6 600-37	

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2012

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA EN ENERGÍA

COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

- Implementar sistemas energéticos para el calentamiento de sólidos, líquidos y gases mediante el aprovechamiento térmico de la energía solar.
- Implementar sistemas energéticos para generar electricidad a partir de la captación y transformación de energía fototérmica.
- Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de energía eólica en eléctrica mediante el uso de aerogeneradores.
- Implementar proyectos para el aprovechamiento de energía eólica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo.

ASIGNATURAS OPTATIVAS PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

NOMBRE	CREDITOS /HRS

PROFESIONAL ASOCIADO EN FOTOVOLTAICA-HIDROGENO-BIOMASA Estadía Profesional 480 hrs

COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

- Implementar sistemas para el almacenamiento y transporte de hidrógeno mediante contenedores apropiados en función a la energía almacenada
- Implementar sistemas para la producción limpia de hidrógeno mediante el uso de tecnologías electroquímicas y biológicas.
- Implementar sistemas para la transformación de la energía del hidrógeno en energía eléctrica mediante el uso de celdas de combustible.
- Implementar procesos, sistemas y dispositivos para la generación de biocombustibles mediante procesos biológicos y fisicoquímicos.
- Implementar dispositivos para aplicaciones móviles y estacionarias de los biocombustibles mediante procesos de combustión interna y electroquímicos.
- Implementar sistemas energéticos mediante el aprovechamiento térmico de la energía solar para generar electricidad.

ASIGNATURAS OPTATIVAS SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

NOMBRE	CREDITOS /HRS

INGENIERO EN ENERGÍA

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN

- Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de la energía mareomotriz en energía eléctrica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo.
- Proponer tecnologías nucleares para aplicaciones médicas, biotecnológicas e industriales mediante la identificación y selección de equipos adecuados.
- Implementar planes de ahorro para la disminución del consumo energético mediante el análisis de las condiciones óptimas de operación.
- Implementar el plan maestro de mantenimiento para una operación eficiente de sistemas energéticos mediante el diagnóstico de equipos y sistemas .
- Supervisar el mantenimiento y operación de maquinaria e instalaciones de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa para el uso eficiente de la energía.
- Determinar el nivel de seguridad de sistemas y equipos nucleares de acuerdo a las normas vigentes para la prevención de riesgos de contaminación radioactiva.
- Implementar proyectos que permitan la integración de fuentes convencionales con fuentes renovables de energía disponibles en la región, para disminuir el consumo de energía y el costo de facturación.
- Implementar proyectos para el aprovechamiento de fuentes de energía renovables mediante la evaluación del potencial energético de la región y la tecnología disponible.
- Establecer estrategias para la implementación de los proyectos en el área de fuentes de energía renovable, fomentando el uso racional de la energía.
- Proponer alternativas para el uso de tecnología innovadora en el área de fuentes de energía, identificando áreas de oportunidad.
- Diseñar Proyectos que permitan un uso más eficiente de la energía mediante la investigación básica y tecnológica.
- Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de energía potencial y cinética de vertientes acuíferas en energía eléctrica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo.

ASIGNATURAS OPTATIVAS TERCER CICLO DE FORMACIÓN

NOMBRE	CREDITOS /HRS
DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SUSTENTABLES	6/90
DISEÑO DE SISTEMAS HÍBRIDOS	6/90
DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS	6/90

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2012

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA