

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

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

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2010

DR. LEONARDO GERMÁN GANDARILLA

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

DR. EBER ENRIQUE OROZCO GUILLÉN

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

DR. LEONARDO GERMÁN GANDARILLA
NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

PROFESIONAL ASOCIADO EN FOTVOLTAICA-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

DR. EBER ENRIQUE OROZCO GUILLÉN
NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

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
TECNOLOGÍA DE LOS GENERADORES ELECTRO MECÁNICOS	6-90
DISEÑO SUSTENTABLE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	6-90
DISEÑO SUSTENTABLE CON ENERGÍAS ALTERNATIVAS	6-90

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2010

SELLO DE RECTORÍA