

MAPA CURRICULAR DE INGENIERÍA EN ENERGÍA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL ESTADO DE GUERRERO

**PRIMER CICLO DE FORMACIÓN**

Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
INGLÉS I INGL-TR   5-90-5	INGLÉS II INGII-TR   5-90-5	INGLÉS III INGIII-TR   5-90-5
VALORES DEL SER. VAS-TR   3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL INE-TR   3-45-3	DESARROLLO INTERPERSONAL DEL-TR   3-45-3
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
PROGRAMACIÓN PRO-CV   4-75-4	LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y DISEÑO POR COMPUTADORA LSD-CV   5-90-5	MECÁNICA DE FLUIDOS CON LABORATORIO MFL-CV   5-90-6
TRANSFORMACIONES QUÍMICAS CON LABORATORIO TQL-ES   5-90-6	TERMODINÁMICA CON LABORATORIO TEL-ES   5-90-6	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA TCM-CV   5-90-6
MECÁNICA CON LABORATORIO MEL-CV   6-105-7	ÓPTICA OPT-CV   5-90-6	ÁLGEBRA LINEAL ALI-CV   5-90-5
CÁLCULO DIFERENCIAL CDI-CV   5-105-6	CÁLCULO INTEGRAL CIN-CV   6-105-7	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES CVV-CV   6-105-6

PRIMERA SALUD LATERAL

**SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN**

Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
INGLÉS IV INGIV-TR   5-90-5	INGLÉS V INGV-TR   5-90-5	INGLÉS VI INGVI-TR   5-90-5
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR   3-45-3	HABILIDADES ORGANIZACIONALES HAO-TR   3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-TR   3-45-3
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
FÍSICA MODERNA FMO-CV   5-90-6	ESTADO SÓLIDO ESO-CV   5-90-6	ELECTROQUÍMICA ELQ-ES   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 MELES   4-75-5
ECUACIONES DIFERENCIALES ECD-CV   5-90-6	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CON LABORATORIO SFL-ES   5-90-5	BIOMASA CON LABORATORIO BILES   5-90-6
ESTANCIA I ESI-ES   120-7	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES EDP-CV   6-105-6	CELIDAS DE COMBUSTIBLE CCO-ES   7-120-7

SEGUNDA SALUD LATERAL

**PROFESIONAL ASOCIADO EN FOTOVOLTAICA-HIDRÓGENO-BIOMASA ESTADÍA 480 HRS.**

**COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN: ESPECIALIZACIÓN EN FOTOVOLTAICA-HIDRÓGENO-BIOMASA**

- 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.

**TERCER CICLO DE FORMACIÓN**

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	Décimo Cuatrimestre
INGLÉS VII INGVII-TR   5-90-5	INGLÉS VIII INGVIII-TR   5-90-5	INGLÉS IX INGIX-TR   5-90-5	
TECNOLOGÍA DEL SECADO SOLAR TSS-ES   5-90-6	TECNOLOGÍA DE BIOALCOHOLES TBA-ES   5-90-6	TECNOLOGÍA DEL BIODIESEL TBD-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	
METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN MEL-CV   4-75-5	SEGURIDAD INDUSTRIAL SEL-CV   2-45-3	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INT-CV   5-90-6	
FÍSICA NUCLEAR CON LABORATORIO FNL-ES   5-90-6	ENERGÍA HIDRÁULICA CON LABORATORIO EHL-ES   5-90-6	INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN INA-CV   4-75-5	
INGENIERÍA AMBIENTAL INA-CV   4-75-5	INGENIERÍA ENERGÉTICA INE-CV   5-90-6	INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA IAB-ES   3-60-3	
ESTANCIA II ES2-ES   120-7	ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA SOLAR ALE-ES   6-105-6	ÉTICA EN LOS NEGOCIOS ETN-CV   6-120-7	
			ESTADÍA 600-37

SEGUNDA SALUD LATERAL

**INGENIERO EN ENERGÍA**

**COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN: ESPECIALIZACIÓN EN HIDRÁULICA-GEOTERMIA-NUCLEAR, CON AHORRO DE ENERGÍA**

- 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.
- 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
- 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
- Implementar planes de ahorro para la disminución del consumo energético mediante el análisis de las condiciones óptimas de operación
- 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
- Determinar el nivel de seguridad de sistemas y equipos nucleares de acuerdo a las normas vigentes para la prevención de riesgos de contaminación radioactiva
- Proponer tecnologías nucleares para aplicaciones médicas, biotecnológicas e industriales mediante la identificación y selección de equipos adecuados

- COMPETENCIAS REGIONALES DE LAS ASIGNATURAS REGIONALES DE LA UP DEL ESTADO DE GUERRERO:**
- Implementar equipos y sistemas de diferentes tipos de secadores solares en el sector industrial y/o agrícola, para el desarrollo sustentable de la región
  - Implementar Sistemas y dispositivos a través de bioalcoholes, para la generación de biocombustibles a partir de la fermentación de carbohidratos.
  - Implementar Sistemas y dispositivos para la generación de biodiesel a partir de semillas oleaginosas y de aceites de desecho.

**COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN: ESPECIALIZACIÓN EN ENERGÍA TÉRMICA-EÓLICA**

- 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