

MAPA CURRICULAR DE INGENIERÍA EN ENERGÍA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BAJA CALIFORNIA

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

| Primer Cuatrimestre | Segundo Cuatrimestre | Tercer Cuatrimestre |
|--|---|---|
| INGLÉS I ING-TR 5-20-5 | INGLÉS II ING-TR 5-20-5 | INGLÉS III ING-TR 5-20-5 |
| 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 IE-ES 5-90-6 | SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA TÉRMICA IE-ES 5-90-6 | SEMINARIO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA EÓLICA IE-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 TOL-ES 5-90-6 | TERMODINÁMICA CON LABORATORIO TEL-ES 5-90-6 | TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA TOM-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 CD-CV 5-105-6 | CÁLCULO INTEGRAL CIN-CV 6-105-7 | CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES CIV-CV 6-105-6 |

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 fotoacústica.
- 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

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

| Cuarto Cuatrimestre | Quinto Cuatrimestre | Sexto Cuatrimestre |
|---|--|--|
| INGLÉS IV ING-TR 5-90-6 | INGLÉS V ING-TR 5-90-5 | INGLÉS VI ING-TR 5-90-5 |
| HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR 3-45-3 | HABILIDADES ORGANIZACIONALES HMO-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 ELO-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 MEL-ES 4-75-5 |
| ECUACIONES DIFERENCIALES ED-CV 5-90-6 | SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CON LABORATORIO SFL-ES 5-90-5 | BIOMASA CON LABORATORIO BIL-ES 5-90-6 |
| ESTANCIA I ESI-ES 120-7 | ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES EDP-CV 6-105-6 | CELIDAS DE COMBUSTIBLE COD-ES 7-120-7 |

PROFESIONAL ASOCIADO EN FOTOVOLTAICA-HIDRÓGENO-BIOMASA ESTADIA 480 HORAS

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 físicoquímicos
- 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 ING-TR 5-90-5 | INGLÉS VIII ING-TR 5-90-5 | INGLÉS IX ING-TR 5-90-5 | |
| ENERGÍA EÓLICA EEO-ES 5-90-6 | ENERGÍA DE LA BIODIGESTIÓN EBB-ES 5-90-6 | ENERGÍA SOLAR EES-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 SICV 3-45-3 | 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 BIOLÍMÁTICA IBES 3-60-3 | |
| ESTANCIA II ESI-ES 120-7 | ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA SOLAR ALE-ES 6-105-6 | ÉTICA EN LOS NEGOCIOS ETN-CV 6-120-7 | |

INGENIERO EN ENERGÍA ESTADIA 480 HORAS

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN: ESPECIALIZACIÓN EN HIDRÁULICA-GEENERGÍA-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.
 - 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 la energía mareomotriz en energía eléctrica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo
- COMPETENCIAS DE LAS ASIGNATURAS REGIONALES PARA LA UP BAJA CALIFORNIA:**
- Implementar sistemas y dispositivos eólicos de alta, mediana y baja potencia para producir energía eléctrica en el sector comercial, industrial y doméstico
 - Implementar procesos, sistemas y dispositivos utilizando la energía de la Biomasa para la generación de energía eléctrica y térmica en el sector industrial, agrícola y ganadero
 - Implementar sistemas energéticos para el aprovechamiento de la energía solar térmica y solar fotovoltaica en el sector doméstico, comercial e industrial para la generación de energía eléctrica y térmica

ESTADIA

ESTADIA 600 horas

TÍTULO DE INGENIERO EN ENERGÍA