



**Educación**  
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



*Crear energía por medio de los recursos naturales*

*Diseño instalación y venta de paneles fotovoltaicos*

*Aprovechamiento de la energía del viento*



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



[www.culiacan.tecnm.mx](http://www.culiacan.tecnm.mx)

## Ingeniería en Energías Renovables



TecNM  
CERCA  
DE TI

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN  
Departamento de Desarrollo Académico

Juan de Dios Bátiz #310 pte. Col. Guadalupe, C.P. 80220, Culiacán, Sinaloa

Tel.: 667-454-0100 Ext. 1310 y 1311

[www.culiacan.tecnm.mx](http://www.culiacan.tecnm.mx)

f X @ T TecNMCuliacan

## PERFIL DE INGRESO

- . Conocimientos fundamentales adquiridos en el nivel bachillerato:
- . Matemáticas, Física, Química e Inglés.
- . Razonamiento lógico-matemático.
- . Razonamiento verbal.
- . Habilidad para las matemáticas.
- . Habilidad para el español.
- . Habilidad para las tecnologías de la información y comunicación.

## PERFIL DE EGRESO

- ◆ Formula, evalúa y gestiona estrategias en proyectos de energía renovable con base en la normatividad vigente para promover la eficiencia y la sustentabilidad energética.
- ◆ Diseña e implementa sistemas energéticos renovables para promover la competitividad de los sectores productivos.
- ◆ Analiza y evalúa la factibilidad de implementar procesos derivados de actividades de transformación y producción para el tratamiento de subproductos orgánicos.
- ◆ Diseña, implementa y evalúa sistemas de generación eléctrica con fuentes alternativas para operar de forma aislada o interconectada a la red eléctrica.
- ◆ Aplica habilidades para establecer su propia empresa contribuyendo al desarrollo social, económico, tecnológico y ambiental de su entorno.
- ◆ Diseña proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, relacionados con la energía proveniente de fuentes renovables para optimizar los recursos energéticos.
- ◆ Identifica y evalúa recurso energético renovable disponible en el entorno para la producción de energía con calidad.
- ◆ Contribuye al desarrollo de transferencia de tecnologías limpias a los sectores productivos para prevenir y mitigar los efectos del cambio climático.

Somos una institución certificada en su proceso educativo

## PLAN DE ESTUDIOS

### PRIMER SEMESTRE

- ◆ Química
- ◆ Programación
- ◆ Cálculo Diferencial
- ◆ Fundamentos de Investigación
- ◆ Dibujo
- ◆ Fuentes Renovables de Energía

### TERCER SEMESTRE

- ◆ Microbiología
- ◆ Cálculo Vectorial
- ◆ Tecnología e Ingeniería de Materiales
- ◆ Taller de Sistemas de Información
- ◆ Geográfica
- ◆ Estática y Dinámica
- ◆ Metrología Mecánica y Eléctrica

### QUINTO SEMESTRE

- ◆ Biocombustibles
- ◆ Marco Jurídico en Gestión Energética
- ◆ Desarrollo Sustentable
- ◆ Mecánica de Fluidos
- ◆ Transferencia de Calor
- ◆ Circuitos Eléctricos II

### SÉPTIMO SEMESTRE

- ◆ Sistemas Solares, Fotovoltaicos y Térmicos
- ◆ Simulación de Sistemas de Energías Renovables
- ◆ Energía Eólica
- ◆ Instrumentación
- ◆ Taller de Investigación II

### NOVENO SEMESTRE

- ◆ Especialidad
- ◆ Residencia Profesional

### SEGUNDO SEMESTRE

- ◆ Bioquímica
- ◆ Álgebra Lineal
- ◆ Electromagnetismo
- ◆ Taller de Ética
- ◆ Estadística y Diseño de Experimentos

### CUARTO SEMESTRE

- ◆ Resistencia de materiales
- ◆ Termodinámica
- ◆ Comportamiento Humano en las Organizaciones
- ◆ Óptica y Semiconductores
- ◆ Ecuaciones Diferenciales
- ◆ Circuitos Eléctricos I

### SEXTO SEMESTRE

- ◆ Taller de investigación I
- ◆ Máquinas Eléctricas
- ◆ Máquinas Hidráulicas
- ◆ Refrigeración y Aire Acondicionado
- ◆ Instalaciones Eléctricas e Iluminación
- ◆ Sistemas Térmicos

### OCTAVO SEMESTRE

- ◆ Formulación y evaluación de Proyectos de Energías Renovables
- ◆ Administración y Técnicas de Conservación
- ◆ Auditoría Energética
- ◆ Gestión de Empresas de Energías Renovables

### ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

- ◆ Deportivas, cívicas y culturales

### ESPECIALIDAD

- ◆ Energía solar aplicada
- ◆ Sistema Eléctricos en Energías Renovables
- ◆ Proyectos de Sistemas Solares Térmicos
- ◆ Proyectos de Sistemas Fotovoltaicos Autónomos
- ◆ proyectos de Sistemas Fotovoltaicos Interconectados a la Red
- ◆ Gestión de Proyectos de Energías Renovables

\* Servicio social se realiza al cubrir el 70% de los créditos aprobados