



# SYLLABUS

## EE-389 ECONOMÍA DE LA ENERGÍA

**ESPECIALIDAD** : ELÉCTRICA  
**CRÉDITOS** : 03  
**HORAS/SEMANA** : T3  
**PRE-REQUISITO** : EE-384

**CICLO** : NOVENO  
**AÑO** : QUINTO  
**REGIMEN** : ELECTIVO  
**EVALUACIÓN** : TIPO D

### OBJETIVO

Capacitar al estudiante en el planeamiento energético y el mejor aprovechamiento de la energía en el país.

### RESUMEN

Consumo de energía y desarrollo económico. La energía en las cuentas nacionales. El enfoque sistémico de la energía. Balances energéticos. Organización y dirección del sector de energía. Fuentes de energía y tecnología para su aprovechamiento. Planeamiento energético.

### CONTENIDO

#### **Capítulo 1.- CONSUMO DE ENERGÍA Y DESARROLLO ECONÓMICO.**

La energía y el PBI, elasticidad ingreso. La energía y la población. La estructura productiva y el consumo de energía. La energía y los sectores productivos y de servicios.

#### **Capítulo 2.- LA ENERGÍA EN LAS CUENTAS NACIONALES.**

Producción e importación. Consumo personal y de gobierno. Inversión. Comercio exterior. Demanda de mano de obra del sector.

#### **Capítulo 3.- EL ENFOQUE SISTÉMICO DE LA ENERGÍA.**

Elementos del sistema energético. Límites exteriores.

#### **Capítulo 4.- BALANCES ENERGÉTICOS.**

Estructura y elaboración de balances. Unidades. Energía bruta, neta, útil y rendimientos.

#### **Capítulo 5.- ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DEL SECTOR ENERGÍA.**

Organización institucional. Formulación y definición de la política energética. Formulación de los planes de energía. Implementación de los proyectos energéticos.

**Capítulo 6.- FUENTES DE ENERGIA Y TECNOLOGIA PARA SU APROVECHAMIENTO.**

Fuentes no renovables (carbón, petróleo, gas natural, Uranio). Tecnologías. Costos. Fuentes renovables (hidroenergía, biomasa, energía solar, energía eólica, geotermia, energía de tiro). Reservas y recursos. Tecnologías. Costos.

**Capítulo 7.- PLANEAMIENTO ENERGÉTICO.**

Demanda y requerimientos de energía, concepto de demanda y requerimiento. Análisis de la demanda de energía. Metales de proyección de la demanda de energía. Sustitución de energía. Determinación de la oferta de energía. Métodos marginales y de simulación. Métodos globales y de optimización. Análisis de casos. Planeamiento de sistemas eléctricos interconectados. Planeamiento de sistemas eléctricos para áreas aisladas. Planeamiento de sistemas energéticos para áreas aisladas.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. NOTAS DEL PROFESOR.

\*\*\*\*\*