



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE MECANICA ELECTRICA

PROGRAMA DEL CURSO DE SISTEMAS DE GENERACION

<b>CODIGO:</b>	221	<b>CREDITOS:</b>	5
<b>ESCUELA:</b>	Escuela Mecánica Eléctrica	<b>AREA A LA QUE PERTENECE:</b>	Potencia
<b>PRE REQUISITO:</b>	220, 236	<b>POST REQUISITO</b>	Ninguno
<b>CATEGORIA:</b>	Obligatorio	<b>SECCION:</b>	
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	3 horas	<b>HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:</b>	
<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Lunes, Miércoles y Viernes	<b>DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:</b>	
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>		<b>HORARIO DEL LABORATORIO:</b>	

**DESCRIPCION DEL CURSO:** Curso destinado a estudiar los aspectos esenciales del funcionamiento de los distintos tipos de centrales eléctricas: cómo afecta el tipo de tecnología en el despacho económico, especialmente en función de las disposiciones del marco legal.

**OBJETIVOS GENERALES:** Conocer los elementos que conforman los diferentes tipos de tecnologías en las centrales eléctricas. Conocer el despacho económico teórico. Conocer los principales aspectos del marco regulatorio relacionado con el despacho económico.

**METODOLOGIA:** La metodología a utilizar será por medio de clases magistrales, tres veces por semana. Se realizarán prácticas con un simulador de sistemas de potencia. Se realizarán visitas técnicas.

**EVALUACION**

Tres exámenes parciales	50%
Proyecto especial	15%
Tareas preparatorias para el examen	05%
Trabajos de investigación	05%
Zona	75%
Examen final	25%
Nota de promoción	100%

**CONTENIDO**

EL SISTEMA ELECTRICO NACIONAL  
El Sistema Nacional Interconectado  
Composición del parque de generación  
TECNOLOGIAS DE GENERACION  
Hidroeléctrica, Gas, Vapor, Ciclo Combinado, Biomasa  
Geotérmica, Generación Distribuida, Eólica, Solar  
DESPACHO ECONOMICO

Despacho dentro de una central  
Despacho de varias centrales  
Normas vigentes sobre el despacho económico

**BIBLIOGRAFIA**

Grainger, J. y Stevenson, W. Análisis de Sistemas de Potencia. México. Mc Graw Hill. 1996.  
Ortiz Flores, R. Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. Colombia. Mc Graw Hill. 2001.  
Breeze, P. Power Generation Technologies. Inglaterra. Elsevier.2005.  
Ortega Rodríguez, M. Energías Renovables. Thomson. España. 2003.  
Ley General de Electricidad y su Reglamento  
Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista  
Normas de Coordinación Comercial y Operativa