

TECNOLOGÍA ENERGÉTICA

Curso: Cuarto **Cuatrimestre:** Segundo **Nº de Créditos:** 6 **Código:** 2284
Departamento: Ingeniería Eléctrica y Energética
Profesores: Miguel Ángel Rodríguez Pozueta; Francisco Javier Balbás García
Asignaturas previas recomendadas: Ampliación de Termodinámica. Máquinas Eléctricas.

OBJETIVOS GENERALES

La asignatura pretende que el alumno adquiera conocimientos generales sobre generación y distribución energética. Incluirá la descripción de los principales tipos de centrales eléctricas -convencionales y eólicas- y de las subestaciones eléctricas. También se analizará la maquinaria eléctrica principal de las centrales (Generadores y Transformadores).

PROGRAMA

- I. TRANSFORMADORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS
1. Transformadores
 2. Generadores síncronos
 3. Motores de alta eficiencia

- II. CENTRALES ELÉCTRICAS
1. Aspectos generales de la generación energética
 2. Tipos de centrales.
 3. Centrales eólicas
 4. Centrales nucleares
 5. Centrales hidroeléctricas
 6. Subestaciones eléctricas.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Transformadores trifásicos de potencia
2. Máquinas síncronas

BIBLIOGRAFÍA

- Madrazo, A. y Balbás, F. J.. “Centrales Eléctricas I y II”. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de Santander.
- Danish Wind Industry Applications. “Visita guiada a la energía eólica”. Está en la zona en español del sitio web: <http://www.windpower.org/es/tour/wres/index.htm>
- Fraile Mora. “Máquinas Eléctricas”. Mc Graw-Hill/Interamericana de España. Madrid.
- Ramírez, José. “Enciclopedia CEAC de la electricidad. Centrales eléctricas”. Ediciones CEAC, S.A. Barcelona.
- Orille Fernández, Angel Luis. “Centrales Eléctricas. Tomo I”. Edicions UPC. Barcelona.
- Rodríguez Amenedo, J.L. y otros. “Sistemas eólicos de producción de energía eléctrica”. Ed. Rueda. Madrid.
- Bermúdez Tamarit, V. “Tecnología energética”. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.

CRITERIOS Y FORMA DE EVALUACIÓN

- La evaluación se plantea en dos partes correspondientes con los capítulos I y II del programa.
- Para aprobar la asignatura hay que superar todas las prácticas de laboratorio y conseguir que la media ponderada de la nota de las dos partes tenga un valor mínimo de 5, sin que la nota de ninguna parte sea inferior a 4. La primera parte tiene un peso del 60% y la segunda del 40% en la nota final.
- Cada *Examen Final* se divide en dos partes. Las notas de cada parte del examen final de junio se guardan para septiembre. No se guardan las notas de los exámenes de un curso para otro.
- Las prácticas de laboratorio superadas se guardan sólo durante el curso siguiente. Si un alumno no ha aprobado la asignatura durante el curso en que realizó las prácticas de laboratorio ni durante el curso siguiente, deberá volver a realizar dichas prácticas

(Véase la página web: <http://personales.unican.es/rodrigma/index.htm>)