

Plan 375 Máster en Energí-a: Generaci3n, Gest3n y Uso eficiente

Asignatura 51418 CENTRALES DE ENERGÍAS RENOVABLES

Grupo 1

Presentaci3n

Descripci3n y an3lisis de los distintos tipos de centrales de energías renovables.

Programa B3sico

Objetivos

Conocimiento sobre los principales sistemas de producci3n de energ3a util a partir de fuentes renovables.

Ser capaz de definir y dimensionar este tipo de instalaciones.

Programa de Teor3a

I Introducci3n

II Centrales Hidráulicas

II.1 Introducci3n

II.2 Elementos

II.3 Clasificaci3n y Descripci3n General

II.4 tipos de Turbinas

II.5 Centrales de Regulaci3n y Bombeo

III Centrales E3licas

III.1 Clasificaci3n de las aeroturbinas

III.2 Curvas de funcionamiento

III.3 Consideraciones de diseño

III.4 Centrales e3licas

III.5 Instalaciones híbridas: centrales e3licas-fotovoltaicas

IV Centrales oceánicas

IV.1 Maremotrices

IV.2 Olas

IV.3 Mareot3rmicas

V Centrales Geot3rmicas

VI Centrales Solares

VI.1 Radiaci3n

VI.2 Fotot3rmicas: baja, media y alta temperatura.

VI.3 Fotovoltaicas

VII Biomasa

VII.1 Tipos de biomasa

VII.2 Tratamientos

VII.3 Combustibles líquidos

VII.4 Biogas, R.S.U.

VIII Otros tipos de centrales

VIII.1 Hidrógeno

Programa Práctico

Visitas a centrales de energía renovables

Turbinas hidráulica (4h)

Instalación de gasificación de biomasa (2h)

Instalación de fabricación de Biocombustible (4h)(CIDAUT)

Instalación de ensayo de colectores solares (4h)(CIDAUT)

Evaluación

Examen de 6 cuestiones teóricas y 1 o 2 problemas valoración aproximada 60% T y 40% problemas. $\pm 10\%$ por los trabajos de prácticas que se realizan de forma individual.

Bibliografía
