ENERGÍA DE LA BIOMASA

SKU: EVOL-4171-VNO-A | **Categorías:** ENERGÍA Y AGUA, Energías renovables

INFORMACIÓN DEL CURSO

Horas	50
Acreditado por Universidad	SI
Créditos ECTS	2

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Objetivos

• Entender el concepto de "biomasa" en el contexto energético, su alcance, así como su impacto en términos energéticos, medioambientales y socioeconómicos.
• Identificar los principales recursos de origen biomásico existentes: origen, proceso generador, usos actuales y/o destinos principales, costes de generación y/o eliminación, etc.
• Estudiar los principales procesos de conversión a los que pueden ser sometidos: físicos, biológicos y químicos (bioquímicos y termoquímicos).
• Conocer los productos, intermedios y finales obtenidos (sólidos, líquidos y gaseosos), así como las aplicaciones de los mismos (generación eléctrica, usos finales térmicos, producción de biocarburantes para el transporte, generación de frío, trigeneración, …)
• Analizar el marco normativo que afecta a la generación de energía con biomasa: usos térmicos, generación eléctrica y producción de biocarburantes para el transporte.
• Profundizar en aspectos económicos asociados al aprovechamiento de la biomasa, estudiando la viabilidad de las diferentes aplicaciones, así como diferentes modelos de negocio asociados, como por ejemplo las llamadas Empresas de Servicios Energéticos, ESEs.
• Visualizar ejemplos de proyectos e instalaciones reales que permitan al alumno hacer una idea lo más completa y precisa posible de la biomasa como recurso energético renovable.

Contenidos

UD1.Introducción a la biomasa como recurso energético
1. Introducción
2. Definiciones de biomasa y principales características
3. Clasificación
4. Principales características de la biomasa residual
5. Orígenes y principales destinos y aplicaciones
6. Ventajas e inconvenientes de su utilización

7. Costes asociados
8. Potencial existente

UD2.Principales tecnologías de conversión de la biomasa
1.Físicos
1.1.Fragmentación mecánica
1.2.Secado
1.2.1.Natural
12.2.Forzado
1.3.Densificado
1.3.1.Empacado
1.3.2.Peletizado y briquetado
1.3.3.Torrefacción
2.Químicos:
2.1.Termoquímicos:
2.1.1.Combustión
2.1.2.Gasificación
2.1.3.Pirólisis
2.2.Biológicos:
2.2.1.Digestión anaeróbica
2.2.2.Compostaje
2.3.Bioquímicos:
2.3.1.Fermentación alcohólica: producción de bioetanol
2.3.2.Transesterificación: producción de biodiésel
2.4.Desgasificación de vertederos

UD3.Tipología de proyectos de aprovechamiento de biomasa residual
1. Introducción
2. Producción de biocombustibles sólidos (CCF)
3. Plantas de producción de pellets
4. Tratamiento de hueso de aceituna de almazara
5. Instalación de sistemas de calefacción con biomasa. Empresas de Servicios Energéticos (ESEs)
5.1. Servicios energéticos
5.2.Ámbito industrial
5.3. Redes de calor o districtheating
6. Plantas de generación de energía eléctrica mediante combustión
7. Plantas de generación de energía eléctrica mediante gasificación
8. Producción de carbón vegetal mediante pirólisis

UD4.Aspectos normativos, medioambientales y socioeconómicos asociados a la generación de energía con biomasa
1.Legislación aplicable.
2.Aspectos ambientales.
3.Impacto socioeconómico.
4.Reducciones de CO2.