

El Proyecto para la promoción de la energía derivada de biomasa, PROBIOMASA, es una iniciativa de los Ministerios de Agricultura y de Planificación a través de las Secretarías de Agricultura, Ganadería y Pesca y la Secretaría de Energía, y cuenta con la asistencia técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

El objetivo principal de PROBIOMASA es incrementar la producción de energía térmica y eléctrica derivada de biomasa a nivel local, provincial y nacional para asegurar un creciente suministro de energía limpia, confiable y competitiva, y a la vez, abrir nuevas oportunidades agroforestales, estimular el desarrollo regional y contribuir a mitigar el cambio climático.

El acuerdo de Asistencia Técnica entre PROBIOMASA, representado por FAO, y FAUBA, denominado "Servicios para el fortalecimiento de la producción, aprovechamiento y capacitación en relación a la Biomasa" está orientado a contribuir en el incremento del suministro de energía renovable, limpia y competitiva a través de la producción y gestión de la biomasa destinada a la bioenergía, así como la capacitación de recursos humanos por medio de la realización de cursos de extensión.

Este acuerdo tiene como objetivo fortalecer la producción y el aprovechamiento de la biomasa para la obtención de bioenergía, articulando sus tres dimensiones, energía, agricultura y ambiente, y capacitar a la población sobre el modo de utilizar la biomasa para incrementar la producción de energía eléctrica. Los productos de la Carta de Acuerdo contribuyen a dotar al sector de recursos humanos capacitados en la temática, y de la infraestructura necesaria para el impulso de la producción, gestión y uso sostenible de la biomasa con fines energéticos.

El Centro de Educación a Distancia de la Facultad de Agronomía (CED FAUBA) nació en el año 2002 con el objetivo de enriquecer el nivel educativo a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Hoy es un espacio tanto virtual como material- que ofrece cursos por Internet, contenidos multimedia y material de estudio para cursos de grado, posgrado y actualización profesional.

MÁS INFORMACIÓN

<http://ced.agro.uba.ar/biomasa>

<http://www.probiomasa.gob.ar/capacitacion.php>

[cedist@agro.uba.ar /](mailto:cedist@agro.uba.ar)

comunicacion@probiomasa.gob.ar



CURSO SOBRE BIOMASA PARA ENERGÍA

Capacitación a distancia sobre el uso de los diferentes tipos de biomasa para el aprovechamiento energético térmico y eléctrico



BECAS PROBIOMASA con certificación de la FAUBA

Curso a distancia del 02/09/2014 al 02/12/2014



IECA INSTITUTO DE ÉTICA Y CALIDAD AGROINDUSTRIAL FACULTAD DE AGRONOMÍA UBA



CURSO SOBRE BIOMASA PARA ENERGÍA

Capacitación a distancia sobre el uso de los diferentes tipos de biomasa para el aprovechamiento energético térmico y eléctrico

PRESENTACIÓN

La biomasa es una de las fuentes más confiables de las energías renovables, es constante y almacenable, facilitando la generación de energía térmica y eléctrica.

En virtud de sus extraordinarias condiciones agroecológicas, y las ventajas comparativas y competitivas de su sector agroindustrial, nuestro país se posiciona como un nuevo y relevante actor en la producción de la energía derivada de biomasa.

Como parte de las actividades de sensibilización y extensión de PROBIOMASA y en el marco de la Carta de Acuerdo firmada con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA) se presenta esta Capacitación a distancia sobre el uso de los diferentes tipos de biomasa para el aprovechamiento energético térmico y eléctrico.

El Curso forma parte de la oferta formativa del Centro de Educación a Distancia de la Facultad de Agronomía (CED FAUBA), creado en el año 2002 con el objetivo de enriquecer el nivel educativo a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Hoy es un espacio que ofrece cursos por Internet, contenidos multimedia y material de estudio para cursos de grado, posgrado y actualización profesional.

OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los actores políticos, empresarios, investigadores y al público en general sobre las oportunidades y ventajas que ofrece la energía derivada de biomasa para usos térmicos y eléctricos.

DINÁMICA Y MODALIDAD

Presentaciones en Power Point con audio navegable por Internet. Textos en formato PDF. Audio para descargar en formato mp3.

ACTIVIDADES

Grilla de ejercicios de autoevaluación para que el alumno determine su nivel de comprensión de la información impartida.

Foros de debate.

EVALUACIÓN FINAL

Examen on line para aspirar al certificado de aprobación.

DESTINATARIOS

Público en general: productores, estudiantes universitarios, técnicos, profesionales, funcionarios de todos los niveles de gobierno y empresarios.

EQUIPO DOCENTE

DIRECTOR: Ing.Agr. Diego Wassner

Cátedra de Cultivos Industriales. Coordinador del Grupo de Estudio y Trabajo en Biocombustibles. Coordinador de la subcomisión de Bioenergía del Consejo de los Profesionales del Agro, Agroalimentos y Agroindustrias.

DOCENTES:

- Lic. Cs. Amb. Agustín Rearte. Cátedra de Química Analítica.

- Ing.Agr. Ms.Sc Daniel Sorlino. Cátedra de Cultivos Industriales.

- Ing. Mec. Hector Florido. Especialista en cogeneración y combustión de biomasa.

- Ing. Agr. Juan Candao. Cátedra de Cultivos Industriales.

- Martín Falchi, Director de Delta bioenergía.

CERTIFICACIÓN

Certificado de aprobación emitido y enviado al alumno por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires

CONTENIDOS

Módulo 1

Introducción a las energías renovables. Factores del contexto internacional que promueven el aprovechamiento energético de la biomasa (especialmente residuos). Diversificación de la matriz energética para disminuir la dependencia de combustibles fósiles, reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), necesidad de cambiar el paradigma de tratamiento de residuos.

Formas de energía: térmica, eléctrica, química, potencial, etc. Unidades utilizadas en energía. Combustibles gaseosos, líquidos y sólidos. Transformación entre diferentes tipos de energía y eficiencias de transformación asociadas. Captura de energía solar por los sistemas biológicos (bases de transformación de la radiación en energía química de las plantas, diferentes sistemas de producción asociados a tipo de cultivo, mecanismo fotosintético y composición de la biomasa).

Posibilidades de sistemas acuáticos (microalgas y plantas acuáticas como sistemas de biodepuración y producción de biomasa). Tipos de biomasa, caracterización en base a sus propiedades físicas y químicas. Fuentes de obtención de biomasa. Potencial de generación de biomasa en Argentina.

Tipos de residuo, caracterización en base a sus propiedades físicas y químicas. Caracterización de los residuos en función de su potencial aprovechamiento energético.

Potencialidad de generación de energía de los diferentes residuos en función de los volúmenes de producción y la logística de recolección. Aplicaciones: sector doméstico, industrial y comercial

Módulo 2

Procesos de conversión de biomasa en energía. Tecnologías de transformación de biomasa en energía. Procesos de conversión de energía para biomasa húmedas y secas.

Conceptos de fuente primaria de energía y vectores energéticos.

Equipamientos necesarios para las diferentes transformaciones. Análisis comparativo en base a costos de los mismos, estado de desarrollo tecnológico actual y escala de producción necesaria para que sean viables económicamente.

Procesos físicos: densificación de la biomasa sólida para obtención de pellets y briquetas.

Procesos bioquímicos: Fermentación anaeróbica y aeróbica. Obtención de biogás, biooil, y bio-sol.

Procesos termoquímicos:

-Combustión directa: obtención de calor y vapor para generación de energía térmica, mecánica y eléctrica. Cogeneración y ciclos combinados. Producción de fertilizantes a partir de cenizas de biomasa.

-Pirolisis: obtención de carbón vegetal, gas pobre y líquidos piroleñosos. Diferentes tipos de pirolisis.

-Gasificación: obtención de gas de madera y gas de síntesis

-Licuefacción: obtención de biocombustibles líquidos de síntesis.

Conversión de la biomasa sólida en líquida mediante proceso Fisher - Tropsh.

Módulo 3

Sustentabilidad de la Bioenergía (tipos de biomasa, sectores de aplicación en las provincias con potencial). Balances energéticos y de emisiones de GEI en toda la cadena de elaboración de bioenergía. Metodología de cálculo y aplicación en casos concretos. Normativa internacional y nacional vigente y tendencias.

Ventajas y desventajas del aprovechamiento de la biomasa para la generación de energía (logística, competitividad de su precio frente a la energía que sustituye).

Desafíos y oportunidades para la Argentina en función de su potencial biomásico. A modo de ejemplo se analizarán emprendimientos puntuales de proyectos bioenergéticos que estén funcionando en Argentina.

PRE-INSCRIPCIÓN:

Abierta desde el 15 de julio de 2014
<http://ced.agro.uba.ar/biomasa>

INICIO DEL CURSO:

02 de septiembre de 2014