



1º CURSO DE INMERSIÓN EN BIOENERGÍA  
POR  
NORTH KARELIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

DIRIGIDO A:

**TECNICOS DE EMPRESAS DEL SECTOR BIOENERGETICO**

**¡6 días de clases teóricas y visitas de campo, con el objeto de sumergir al asistente en el uso y suministro de biomasa!**

Idioma del curso: inglés con **traducción simultánea** inglés-español

Lugar: Hotel Olid Meliá, Valladolid (España)

Fecha tope para inscripción: 20 Septiembre 08

Duración: 6 - 11 octubre 2008

Precio incluido estancia media pensión (desayuno + comida), formación y visitas de campo.

- **1.800 € socios Avebiom**
- **2.000 € no socios Avebiom**

Forma de pago: Transferencia Bancaria

Cuenta 0049 0334 13 2710928183

Motivo (indicar): CURSO INMERSIÓN FINLANDIA

Contacto: Marcos Martín Larrañaga; [marcosmartin@avebiom.com](mailto:marcosmartin@avebiom.com) : móvil +34 677 004 114



## PROGRAMA DEL CURSO TRAINING COURSE PROGRAM

### Lunes 6 octubre

9:00 - 13:30

Procedimiento de contratación pública

Public procurement procedure

Asko Puhakka, NKUAS

- *Licitación /Tendering*
- *Comparación de ofertas / Comparison of tenders*

Acuerdos y contratos / Agreements and contracts

Asko Puhakka, NKUAS

- *Carta de Intenciones / Letter of intent*
- *Precontrato / Binder, precontract*
- *Acuerdos & contratos / Agreements &/contract*
- *Términos del contrato /Terms of agreement*
- *Responsabilidades de Comprador y Vendedor / Responsibilities of seller and buyer*
- *Sanciones / Sanctions*

14:15- 17:00

Desarrollo Regional y Ambiental

Regional & environmental development

Anssi Kokkonen, NKUAS

### Martes 7 octubre

9:00-16:00

Marco del Uso de Bioenergía

Bioenergy use framework of the area

Anssi Kokkonen, NKUAS

- *Estimación en disponibilidad de biocombustible / Fuel availability estimation*
- *Legislación/Legislation*
- *Precios y Subvenciones / Prices, subsidies*
- *Tendencias de Futuro / Future trends*

Suministro de Biocombustible

Fuel supply

Anssi Kokkonen, NKUAS

- *Desarrollo de la cadena de suministro de Biocombustible / Fuel supply chain development*



- *Componentes del precio del biocombustible / Fuel price components*
- *Almacenamiento y calidad del biocombustible / Fuel storage and quality*
- *Contratos de suministro / Supply contracts*
- *Soluciones GIS / GIS-aided solutions*

### Miercoles 8 octubre

9:00 – 17:00

Manufactura de Pellets y su uso  
(Visita a fábrica pequeño tamaño)  
*Manufacturing of pellets and use of them  
(Study tour to small size pellet factory)*  
*Anssi Kokkonen, NKUAS*

### Jueves 9 octubre

9:00- 13:30

Dimensionado y combustibles  
*Scaling and fuels*

*Petri Rousku, Forestry Centre of southeast Finland*

- *Determinación de las necesidades de calor / Determining the need of heating power*
- *Determinación de las dimensiones del caldera / Determining the size of solid fuel boiler*
- *Dimensionado de la red de calor distribuido / Scaling of the district heating network*
- *Adquisición de una planta de calor / Acquisition of the heat plant*
- *Equipos / Equipments*

14.15- 17.00

Tecnologías Avanzadas de Bioenergía  
*Advanced bioenergy technologies*

*Petri Rousku, Forestry Centre of southeast Finland*

- *Plantas CHP / CHP plant*
- *Sistema de frío distribuido / District cooling systems*



## Viernes 10 octubre

9:00- 16.00

Entrega y desarrollo de procesos

*Delivery and implementation process*

*Petri Rousku, Forestry Centre of southeast Finland*

- *Examen de conductores / Test drives*
- *Entrenamientos de mantenimiento / Maintenance training*
- *Medidas de Control / Control measurements*

Economía de la Planta

*Economy of the plant*

*Petri Rousku, Forestry Centre of southeast Finland*

- *Plan de Negocio / Business plans*
- *Calculo de Inversiones / Investment calculations*
- *Soluciones Financieras / Financing solutions*
- *Caso Práctico de Negocio, Eno / Practical business case, Eno*

## Sábado 11 octubre

9:00- 16.00

Visita a Planta de Calor

Las horas lectivas del curso se entre el 6 y 10 de octubre se impartirán en el Hotel Olid Meliá, Valladolid (Spain).

*Lectures between 6 and 11 October are held at Hotel Olid Meliá, Valladolid (Spain).*

El alojamiento incluye desayunos y comidas.

*Lanch and breakfast is included when mentioned in the programme.*

El material lectivo se repartirá durante las clases.

*Lecture material will be handed out during lectures.*