



AChEE

Agencia Chilena de
Eficiencia Energética



APL Campus Sustentable

Tristán Mas Carrascosa

Director de proyecto

www.acee.cl

14 Agosto 2013

Objetivos



Objetivo general

Implementar y evaluar un sistema de enseñanza presencial y de e-learning para autodiagnóstico energético, que permita la adquisición de competencias para el desarrollo de la gestión de la energía por parte de los participantes definidos por cada una de las 21 Instituciones de Educación Superior adheridas al Acuerdo de Producción Limpia, “Campus Sustentable”.

Resultados esperados



Cada participante quedará habilitado para:

1. Realizar un autodiagnóstico energético y elaborar un informe de consolidación o línea base.
2. Identificar y cuantificar el potencial de reducción de consumos energéticos de cada medida de mejora de eficiencia Energética identificada.
3. Evaluar la factibilidad técnico-económica de implementación del plan de mejora de gestión energética.
4. Diseñar una metodología de medición y verificación enfocada a medidas de eficiencia energética identificadas

Metodología



La metodología de trabajo del programa está orientada a que los participantes adquieran los conocimientos bajo un modelo mixto presencial/on-line, mientras desarrollan en paralelo un trabajo práctico sobre el campus de su competencia:

100 horas totales con plazo mínimo de tres meses.

- 6 Sesiones presenciales
- 52 horas de Formación on-line
- Caso práctico



Sesiones presenciales

El profesor presentará los contenidos del curso durante 6 jornadas de 8 horas, tratando las siguientes materias:

- Introducción: contexto energético mundial y nacional, compromisos de reducción nacionales.
- Conceptos básicos
- Gestión energética
- Registro y análisis de datos
- Medidas de reducción de consumo (Iluminación, climatización, edificación, ACS y equipos)
- Cuantificación de las medidas de ahorro
- Establecimiento de la línea base
- Medida y verificación de ahorros
- ISO 50001

Desarrollo del proyecto



Formación on-line

Cada participante recibirá un usuario y contraseña que le permitirá acceder al sistema de formación on-line vía plataforma Moodle.

Cada participante podrá consultar o descargar la documentación del curso, visualizar contenidos multimedia, acceder a enlaces de interés, compartir experiencias a través de foros y debates.

Este sistema permite el seguimiento y evaluación del progreso de los participantes.

El equipo docente estará disponible para resolver dudas de los participantes por medio de la plataforma de e-learning



Caso práctico

Se pretende que cada alumno desarrolle a modo de caso práctico los diferentes auto diagnósticos de energía en cada una de las instalaciones. Al final, el alumno dispondrá de un diagnóstico energético llevado a cabo en las instalaciones del campus, donde habrá detectado las medidas de ahorro de energía así como calculado la línea base.

Dentro de las conclusiones del diagnóstico, se orientará al alumno para la inclusión de un estudio de análisis de la inversión necesaria y períodos de amortización de cada medida con el fin de identificar aquellas medidas de inversiones más bajas o periodos de amortización más cortos.



Desarrollo del proyecto



Plan de medida y verificación

La medición de los ahorros no constituye un proceso trivial, ya que las condiciones de medición de diferentes periodos pueden ser distintas y, en consecuencia, ofrecer resultados no válidos a nivel comparativo .

Durante el curso (sesiones presenciales y formación on-line) los participantes aprenderán a llevar a cabo un plan de Medida y Verificación de Ahorros según el protocolo IPMVP de la organización EVO.

Toda la teoría sobre la medida y la verificación dentro del protocolo será explicada además a través del caso práctico que cada alumno vaya desarrollando. Así, podrá diseñar el plan de medida y verificación de acuerdo a sus necesidades y para las medidas de ahorro de energía que haya detectado.

Se orientará al alumno en los ajustes más habituales con los que puede encontrarse una vez iniciado el proceso de medida y verificación.





Guía de autodiagnóstico

Los contenidos correspondientes al material del curso se tomarán como base para la elaboración de una Guía de Elaboración de Diagnósticos Energéticos de modo que pueda ser mejorada al final del curso gracias a las experiencias obtenidas durante la ejecución del mismo.

La guía destacará por las siguientes características:

- Contenido práctico
- Descripción de problemas habituales
- Recopilación de fallas y puntos de mejora
- Indicación de costes de implementación
- Propuesta de herramientas para la gestión



Referencias

Creara, empresa especializada en eficiencia energética y formación, empresa chilena con oficinas en Chile, Colombia, España, Brasil, Estados Unidos y Ecuador.

En la actualidad Creara dispone de más de 50 referencias en la elaboración de guías de ahorro y consumo eficiente de energía, así como en la elaboración de cursos de formación en diferentes materias de eficiencia energética: desde formación en diagnósticos energéticos, ISO 50001 o medidas de ahorro de energía y eficiencia energética.

Creara dispone de una herramienta en Moodle de formación on line a través del portal campus.genio.pro. Posee más de cuatro años de experiencia en la formación on line.

El personal de Creara está altamente cualificado y especializado, incluyendo profesionales con certificación internacional CEM y CMVP



Equipo de trabajo AChEE - Creara

- Vanessa Marimón
 - Jefa Área Educación AChEE
- Romina Cid Morris
 - Jefa Proyectos Sectoriales Área Industria y Minería AChEE
- Director de proyecto: Tristán Mas Carrascosa
Ing. Industrial y CMVP
- Desarrollador informático: Pedro Nieto
Experto en plataformas e-learning Moodle
- Panel de especialistas en eficiencia energética:
 - Alejandro Morell
 - Manuela Llamas
 - Borja Cirauqui



Preguntas frecuentes (1/3)



¿A qué meta contribuye este curso?

Este curso contribuye a alcanzar las metas propuestas en los Acuerdos de Producción Limpia Campus Sustentable, que implican la realización de auditorías energéticas, la implantación de medidas de mejora de eficiencia energética y la planificación de la gestión de la energía en los campus de las instituciones adheridas

¿Cuántos cupos tiene este curso?

Un total de 60

¿Cómo serán distribuidos los cupos de este curso?

La AChEE ha considerado al menos un representante por sede inscrita por cada IE

¿En qué regiones se realizarán las clases presenciales?

En las regiones Metropolitana, de Valparaíso y de la Araucanía





Preguntas frecuentes (2/3)



¿Qué requisitos debe considerar cada IE para seleccionar su(s) representante(s)?

El/los seleccionado/s deben tener fácil acceso como mínimo a:

- Datos generales de constructibilidad de la sede o instalaciones
- Inventarios a equipos consumidores de energía
- Información de consumo energético, tales como boletas de luz, agua, gas, otros.

¿Cuáles son los plazos de postulación?

Las postulaciones serán recibidas en la AChEE hasta el 9 de septiembre inclusive. Éstas deben ser enviadas a través del formulario de postulación vía correo electrónico a educacion@acee.cl





Preguntas frecuentes (3/3)



La meta de capacitación supera con creces la cobertura o convocatoria de este curso, ¿cómo harán las IES para avanzar en el cumplimiento de los mínimos porcentajes que exige el APL Campus?

Este curso quedará, al menos durante el 2013, en la página de la AChEE por tanto aquellas IES que requieran tener acceso a esta plataforma educativa podrán hacerlo.

¿Cuándo se iniciará el curso?

Se estima el inicio el 29 de septiembre

