

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**PROMOCIÓN DEL USO EFICIENTE DE LA
ENERGÍA Y DEL AGUA EN INSTALACIONES**

Ciclo Formativo de Grado Superior de
Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica

Curso 2012/2013
Juan Carlos González Pérez

ÍNDICE

1. Introducción
2. Objetivos
 - 2.1. Objetivos generales
 - 2.2. Resultado de aprendizaje
 - 2.3. Objetivos específicos
3. Contenidos
4. Actividades de enseñanza-aprendizaje
 - 4.1. Actividades de iniciación
 - 4.2. Actividades de desarrollo
 - 4.3. Actividades finales
5. Actividades complementarias y extraescolares
6. Medidas de atención a la diversidad
 - 6.1. Actividades de ampliación
 - 6.2. Actividades de refuerzo educativo
7. Criterios de evaluación
 - 7.1. Criterios generales
 - 7.2. Criterios específicos
 - 7.3. Criterios de promoción
8. Actividades de recuperación
9. Materiales y recursos didácticos

1.- INTRODUCCIÓN

El módulo de Promoción del uso eficiente de la Energía y del Agua en Instalaciones tiene una duración de 3 horas semanales durante dos trimestres y 60 horas totales en el segundo curso.

2.- OBJETIVOS

2.1.- OBJETIVOS GENERALES

Según el Artículo 5 del Real Decreto 1177 / 2008, *de 11 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica y se fijan sus enseñanzas mínimas las competencias profesionales, personales y sociales* asociadas al módulo en cuestión, son las que se relacionan a continuación:

- ñ) Promover la comercialización de productos y servicios relacionados con el uso eficiente de la energía y el agua.
- o) Colaborar en la organización, desarrollo y evaluación de acciones de divulgación a consumidores, organizaciones y profesionales sobre el uso eficiente de la energía y el agua.
- p) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- r) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

La selección, distribución y secuencia de los contenidos se ha realizado respetando la secuencia de objetivos y contenidos para este módulo propuesta en el currículo oficial recogido en el Real Decreto 1177/2008 por el que se establece el título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica y se fijan sus enseñanzas mínimas y el Decreto 202/2009 por el que

se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

2.2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje, conforme al RD 1177/2008 y Decreto 202/2009 son:

1. Documenta la promoción de productos y servicios energéticos, relacionando posibles acciones comerciales con técnicas de marketing.
2. Planifica acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua, justificando objetivos y líneas de actuación.
3. Programa acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua, relacionando las actividades diseñadas con el público objetivo identificado.
4. Evalúa acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua, justificando los parámetros de evaluación seleccionados.

2.3.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del modulo son:

- 1. Documenta la promoción de productos y servicios energéticos, relacionando posibles acciones comerciales con técnicas de marketing.**
 - a) Se han elaborado manuales de ventas, eligiendo los distintos elementos que los configuran.
 - b) Se han realizado argumentarios, detallando las características, ventajas y

beneficios de los productos y servicios a comercializar.

c) Se ha confeccionado un fichero de clientes, registrando todos los datos de interés.

d) Se han comparado productos y servicios de distintas empresas del sector, realizando tablas y presentaciones.

e) Se ha explicado la actitud que hay que mostrar ante la competencia, en la preparación y la realización de las intervenciones, valorando sus consecuencias.

f) Se han descrito los elementos del marketing, detallando cómo intervienen en la función comercial.

g) Se ha explicado el uso de las comunicaciones en las labores comerciales.

h) Se han aplicado las distintas técnicas de venta, sistematizando su uso.

i) Se ha valorado la importancia del método y la autoorganización en el trabajo, analizando sus ventajas.

2. Planifica acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua, justificando objetivos y líneas de actuación.

a) Se han explicado los planes nacionales y las campañas de comunicación existentes sobre el uso eficiente de la energía y el agua.

b) Se han identificado a los destinatarios, sus entornos y sus demandas, utilizando encuestas, tablas promedio y registros oficiales.

c) Se han determinado las necesidades de información y formación de los destinatarios, en función de su nivel de preparación técnica.

d) Se han enumerado y argumentado, técnica y económicamente, las recomendaciones sobre el uso racional de la energía y el agua.

e) Se han definido los objetivos, realistas y ajustados a cada situación, de

ahorro de energía y agua.

f) Se han elegido los espacios, recursos tecnológicos y didácticos necesarios para la intervención.

g) Se ha estimado el coste de las acciones.

h) Se han descrito los pasos necesarios para la organización de actividades divulgativas.

i) Se han determinado, secuenciado y programado los contenidos de un plan de divulgación sobre el uso eficiente y los hábitos de consumo responsables de la energía y el agua.

j) Se han elaborado informes, folletos, presentaciones y propuestas de las acciones de información y formación utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones.

3. Programa acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua, relacionando las actividades diseñadas con el público objetivo identificado.

a) Se han establecido los criterios de preparación de espacios, recursos tecnológicos y didácticos necesarios para desarrollar las acciones.

b) Se ha explicado el funcionamiento básico de las instalaciones energéticas y de suministro de agua.

c) Se ha informado sobre los diagnósticos y auditorías realizadas del comportamiento energético de edificios, así como sobre la eficiencia y el funcionamiento de las instalaciones de energía y agua.

d) Se ha argumentado el ahorro energético y de agua, a conseguir, aplicando las mejoras propuestas.

e) Se ha elaborado un documento con respuestas a las posibles preguntas y objeciones planteadas por los destinatarios.

f) Se han establecido los criterios de utilización de los recursos tecnológicos y didácticos para hacer atractiva y amena la intervención.

g) Se han relacionado las actitudes positivas para el desarrollo óptimo de la intervención.

h) Se han expuesto planes de divulgación sobre el uso eficiente y los hábitos de consumo responsables, de la energía y el agua, distinguiendo el nivel de preparación técnica de los destinatarios.

4. Evalúa acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua, justificando los parámetros de evaluación seleccionados.

a) Se han confeccionado modelos de evaluación, adaptándolos a cada tipo de intervención.

b) Se han diseñado cuestionarios, encuestas e informes para estudiar el desarrollo y los resultados de las acciones.

c) Se han determinado los criterios que se utilizarán para evaluar las intervenciones, que deben ser claros y concretos.

d) Se han analizado las repercusiones de las acciones a partir de la documentación generada.

e) Se ha valorado el grado de cumplimiento de los objetivos marcados.

f) Se han analizado las causas que explican la desviación de los resultados obtenidos con los objetivos.

g) Se han redactado informes técnicos, con las conclusiones de la evaluación.

h) Se han propuesto medidas correctoras de mejora de las acciones.

i) Se ha mantenido una actitud constructiva y objetiva en todo el proceso de evaluación.

3.- CONTENIDOS

BLOQUE 1: Documentación para la promoción y venta de productos y servicios energéticos:

- El mercado: Análisis del entorno. La competencia. Los clientes.
- Marketing: Productos. Precio. Promoción. Distribución.
- Teoría de la comunicación: Definición y características. Elementos que configuran la comunicación. Modelos de comunicación.
- Autorganización del trabajo: Ventajas. Técnicas de comunicación. Comunicaciones. Manual de ventas. Argumentación. Fichero de clientes. Visitas.
- Técnicas de ventas: Conferencia. Demostración, ensayo y prueba. Tratamiento de objeciones. Precio. Cierre de ventas.

BLOQUE 2: Planificación de acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua:

- Planes nacionales de uso eficiente de la energía y el uso del agua.
- Campañas de comunicación sobre la eficiencia energética y el uso del agua.
- Tipología de destinatarios.
- Ajuste entre las necesidades manifestadas y las necesidades reales.
- Objetivos y recomendaciones sobre el uso eficiente de la energía y el agua.
- Tipos de motivaciones: Ambientales, precio, rendimiento, calidad, innovación, prestigio, etc.
- Trabajo en grupo.
- Coordinación y asignación de responsabilidades.

- Salas de reunión.
- Recursos tecnológicos y didácticos.
- Cálculo del coste de la actuación.
- Organización de actividades divulgativas.
- Planes de divulgación: Destinatarios. Objetivos. Duración. Recursos necesarios. Contenidos. Secuenciación de los contenidos. Presupuesto. Documentos anexos: folletos, catálogos técnicos, esquemas.
- Elaboración de documentación. Informes, folletos, presentaciones, propuestas.

BLOQUE 3: Programación de acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua:

- Preparación de la intervención y uso de recursos.
- Exposición de planes de divulgación.
- Conferencias técnicas sobre energía y agua.
- Argumentación: Características, ventajas y beneficios.
- Tratamiento de las preguntas y objeciones.
- Actitud durante la intervención.
- Intervenciones en los medios de comunicación.
- Conferencia sobre la legislación aplicable al uso eficiente de la energía y el agua.

BLOQUE 4: Evaluación de las acciones divulgativas sobre el uso eficiente de la energía y el agua:

- Modelos de evaluación.

- Criterios de evaluación.
- Instrumentos de evaluación.
- Repercusiones de las acciones.
- Grado de cumplimiento de los objetivos
- Posibles causas de la desviación resultados/objetivos.
- Comparación con intervenciones anteriores.
- Determinación de errores cometidos.
- Medidas correctoras.
- Informes de resultados y mejoras propuestas.
- Archivo y registro de los documentos generados.

4.- ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

4.1.- ACTIVIDADES DE INICIACIÓN

En las actividades de iniciación se tratarán algunas de las preconcepciones más habituales, analizando el grado de conocimiento de los alumnos realizando una ronda de preguntas.

4.2.- ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Se realizarán diferentes actividades en cada una de las unidades didácticas, indicadas más adelante. Para la realización de las diferentes actividades se utilizarán la normativa en vigor; los ordenadores para el uso de hojas de cálculo, procesador de texto Open Office, así como el uso del programa Mozilla

Firefox como navegador para la búsqueda de campañas de promoción en páginas web comerciales.

4.3.- ACTIVIDADES FINALES

Como forma de afianzar los conocimientos se procederá a realizar actividades de recapitulación, tanto de conceptos como de procedimientos:

El alumno realizará la autoevaluación de las actividades respondiendo a diferentes cuestiones que determinen el correcto diseño de las campañas.

5.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Este módulo no contempla actividades extraescolares

6.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad debe impregnar el desarrollo del currículo ofreciendo un conjunto de actividades, abiertas y flexibles, que permitan atender a toda la diversidad del alumnado, ajustando cada tarea a las necesidades del mismo.

Además, para profundizar en nuestra actuación individualizada contamos con actividades de ampliación y de refuerzo educativo:

6.1.- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Para los alumnos que alcancen los objetivos de este módulo tenemos previsto la realización de actividades de mayor complejidad en el aula. Por otro lado, se les propondrá diferentes actividades, de superior complejidad, para que las

realicen en casa, dado que este método se utilizará con las actividades de refuerzo.

6.2.- ACTIVIDADES DE REFUERZO EDUCATIVO

Los alumnos que no consigan los objetivos propuestos, requerirán una atención superior por parte del profesor. Para reforzar los contenidos de este módulo, se les propondrá actividades de menor dificultad y secuenciadas que las indicadas anteriormente donde por parte del profesor se les dará una serie de indicaciones a tener en cuenta para su desarrollo.

Al igual que se hará con los alumnos que requieran actividades de ampliación, se les propondrá realizar actividades en casa, no quedando de esta forma tan patente las diferencias entre unos y otros alumnos.

7.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.1.- CRITERIOS GENERALES

Como criterio evaluativo general para cada una de las unidades temáticas se tendrá en cuenta que:

- Cualquier intento por parte del alumno/a de realizar algún tipo de falsificación o copia en la realización de los diferentes ejercicios prácticos conllevará la suspensión automática de la primera convocatoria, debiéndose presentar para la superación del módulo directamente a la convocatoria extraordinaria.
- La evaluación será Continua y Procesal, por lo que para tener derecho a la misma, dado el carácter presencial de los diferentes módulos que conforman los ciclos formativos, se aplicará lo dispuesto en el proyecto curricular del ciclo, según el cual será imprescindible no superar el índice de absentismo en el módulo durante el desarrollo del curso.

- La evaluación se divide en tres partes que habrá que superar por separado. Las partes superadas antes de la convocatoria ordinaria se guardarán hasta la misma. Si no se supera algunas de las partes en dicha convocatoria, el alumno deberá examinarse de todo el módulo en la convocatoria extraordinaria. Las tres partes anteriormente señaladas corresponderán preferentemente a materia homogénea que coincidan con los periodos vacacionales.
- Todas las pruebas a desarrollar se realizarán por escrito existiendo una parte de conceptos y otra de procedimientos, evaluados independientemente.
- A lo largo del curso se realizarán cálculos de instalaciones evaluables y que se irán entregando para su calificación durante el desarrollo de las clases.

7.2.- CRITERIOS ESPECÍFICOS

El alumno será evaluado en base a tres conceptos, con el siguiente peso:

Conceptuales 21%-24,5% Prueba objetiva escrita

Procedimentales 49%-44,5% Trabajos e informes.

Actitudinales 30% Asistencia, interés, puntualidad en trabajos, autosuficiencia, comportamiento, etc.

Para que el alumno pueda ser calificado positivamente, es imprescindible la presentación de los trabajos en tiempo y forma. Así mismo, deberán haberse aprobado las pruebas objetivas escritas, los trabajos y prácticas programadas para el trimestre.

La nota correspondiente a la evaluación será la media porcentual entre los conocimientos conceptuales, conocimientos procedimentales y conocimientos actitudinales. Es posible que existan alumnos que obtengan una nota media igual o superior a 5, pero o bien no han superado los conocimientos conceptuales, o bien no han superado los conocimientos procedimentales, en

este caso, la evaluación será entendida como no superada y la nota correspondiente será de 4.

En la correspondiente al final del periodo de cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales de cada bloque temático. La calificación final se efectuará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales mencionadas. Se considera evaluada positivamente cuando la media aritmética entre las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior y siempre se haya valorado por encima de 4,5 puntos las calificaciones parciales de las unidades comprendidas en el periodo evaluado.

Después de cada evaluación se realizará *una prueba de recuperación* para los alumnos que no superen la evaluación coincidente con las pruebas objetivas del siguiente bloque temático y basado en las enseñanzas mínimas. La evaluación final del módulo se hará a los alumnos que hayan obtenido una nota igual a 5 o superior. Se tendrá presente la evaluación sumativa parcial realizada por evaluaciones y será el resultado de la media aritmética de las calificaciones obtenidas por evaluación.

A final de curso se realizará una recuperación final en la que cada alumno se presentará con el parcial suspenso.

La calificación final será la media de las correspondientes evaluaciones. Para aquellos alumnos que en la evaluación ordinaria no hayan superado los objetivos del módulo, se desarrollará un programa de actividades de recuperación adaptado a aquellos objetivos no superados, pudiendo consistir en la terminación de trabajos atrasados, ejecución de nuevos trabajos, pruebas objetivas escritas, etc.

Los alumnos que superen el número de faltas establecido en el proyecto curricular, perderán el derecho a evaluación continua, debiendo recuperar la materia pendiente en la evaluación de Junio.

7.3.- CRITERIOS DE PROMOCIÓN

La realización de las actividades es obligatoria por parte de los alumnos. La calificación será de 0 a 10, siendo necesaria una nota superior a 5 para no tener que repetirlos. Para una valoración objetiva de los alumnos será necesario tener en cuenta:

- a) La asistencia a clase, la participación del alumno, así como el interés, motivación y esfuerzo demostrado, supondrá el 20% de la nota final.
- b) El tiempo de realización, los resultados obtenidos en los ejercicios y su análisis, el nivel de independencia de los alumnos en la realización de todos los trabajos, supondrá el 30% de la nota final.
- c) Se realizará una prueba escrita de manera similar a las actividades desarrolladas en el aula, que supondrá el 50% de la nota final.

8.- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Para aquellos alumnos que no hayan desarrollado las capacidades previstas para este módulo se desarrollarán mecanismos de recuperación, a varios niveles.

En los Objetivos: adaptándolos aún más a las características del alumnado, sus competencias cognitivas y su nivel de asimilación

En las actividades: tanto de recuperación y como de refuerzo (ejercicios para casa), con ampliación de actividades y con otras de menor grado de dificultad.

En los agrupamientos: Emparejando alumnos de mayor nivel con los que presentan dificultades, apoyo individualizado y refuerzo educativo con profesor de apoyo.

En la evaluación: centrándola más en aspectos procedimentales y actitudinales.

9.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Hoja de cálculo Open Office.org

Navegador Mozilla Firefox