

ESTRACTO DE PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO “ M.A.E.S. POLITÉCNICO “

Grupo: ENA2

Juan Ignacio Ragel Bonilla

Fernando Moreno López

Antonio Manuel Randado Caballero

Pedro Ismael Cruces Camacho

Antoliano vela Pérez

Pedro Sanz Fernández

PROFESORES: Juan Francisco Senín y Antonio Gutiérrez

INDICE

0.- PRESENTACIÓN

1.- LÍNEAS GENERALES DE ACTUACIÓN: OBJETIVOS GENERALES

2.- CONCRECIÓN DE LOS CONTENIDOS CURRICULARES Y TRATAMIENTO DE LA TRANSVERSALIDAD DE LAS ÁREAS

3.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

4.- PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

5.- ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL HORARIO ESCOLAR

6.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

7.- PROGRAMACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES:

8.- PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA FCT

9.- PROGRAMACIÓN DE LAS HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN

10.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

11.- ORGANIZACIÓN DE LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, PROFESIONAL Y PARA LA INSERCIÓN LABORAL

12.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

13.- ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS

14.-MATERIALES DIDÁCTICOS POR MÓDULOS Y MATERIAS

0.- PRESENTACIÓN

La existencia del Proyecto Educativo de Centro está justificada por ser un documento de referencia base para la gestión, la toma de decisiones y la formación del centro educativo.

El Proyecto Educativo de nuestro centro, IES Politécnico, ha sido elaborado siguiendo las siguientes premisas:

- Análisis del contexto, definiendo así nuestras señas de identidad (quiénes somos y donde estamos).
- Objetivos generales que se pretenden conseguir (que queremos).
- Procedimientos de actuación y organización (como pretendemos conseguirlos).

-ESTUDIO DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL DEL CENTRO

El departamento está constituido por los profesores:

- Ignacio Ragel Bonilla (Jefe de departamento): 0353. Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
- Fernando Moreno López: 0351. Gestión eficiente del agua en edificación.
- Pedro Ismael Cruces Camacho: 0354. Promoción del uso eficiente de la energía y del agua.
- Pedro Sanz Fernández: 0349. Eficiencia energética de instalaciones.
- Antoliano Vela Pérez: 0350. Certificación energética de edificios.
- Antonio Manuel Randado Caballero: 0352. Configuración de instalaciones solares térmicas.



-DATOS GEOGRÁFICOS

El IES Politécnico se sitúa en la calle Virgen de la Victoria 50 en el barrio sevillano de los Remedios. Uno de los barrios más grandes, mejor dotados y comunicados de la ciudad de Sevilla situado junto al río Guadalquivir en la zona Oeste de la ciudad.

Delimita al Norte con el barrio de Triana, al Este con el río Guadalquivir y el barrio Centro (zona de Puerta de Jerez tomando el Puente de San Telmo y zona del Parque de María Luisa tomando el Puente de Los Remedios), al Sur con el Real de la Feria de Abril de Sevilla (incluyéndose dentro del barrio) y Tablada y al Oeste con la Ronda Urbana Sur que conduce hacia la zona de el Aljarafe. Se estima una población de 25.000 habitantes en este barrio.

Sus vías principales son la Avenida de la República Argentina, la calle de Asunción, la calle de Virgen de Luján, la calle Santa Fe, la calle Niebla, la Avenida Presidente Carrero Blanco, la Avenida Ramón de Carranza, la calle Juan Sebastián Elcano y la calle Fernando IV.

-DATOS SOCIO ECONOMICOS

Relacionado con la residencia del espectro social que comporta a la alta y media burguesía, ideológicamente conservadora y con una media de edad elevada.

-DATOS CULTURALES

Algunos de sus mayores lugares de interés son el Parque de los Príncipes, el Real de la Feria de Abril de Sevilla, el Puente de San Telmo, el Museo de Carruajes, la Fábrica de Tabacos, la Torre de Los Remedios o la Plaza de Cuba.

1.- LÍNEAS GENERALES DE ACTUACIÓN: OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Caracterizar instalaciones térmicas y de iluminación, analizando sus parámetros básicos de funcionamiento, para proceder a la evaluación de su eficiencia energética.
- b) Analizar equipos, componentes y sistemas de ahorro de energía, determinando el potencial de ahorro energético para incorporarlos en el diseño y mejora de instalaciones térmicas.
- c) Identificar y caracterizar equipos y componentes de los sistemas de iluminación, determinando el potencial de ahorro energético para incorporarlos en el diseño y mejora de instalaciones.
- d) Analizar las tipologías de cerramientos y sus características, evaluando su comportamiento higrotérmico, para comprobar que las envolventes de los edificios cumplen con las exigencias reglamentarias.
- e) Analizar la tipología de instalaciones para agua caliente sanitaria, calefacción-climatización e iluminación en edificios determinando su potencial de ahorro energético para valorar su contribución al proceso de calificación energética.
- f) Analizar el comportamiento térmico de edificios y sus instalaciones, aplicando programas informáticos de simulación para obtener la calificación energética de edificios.
- g) Analizar el proceso administrativo que es preciso seguir interpretando la normativa de aplicación para la obtención del certificado de eficiencia energética de diferentes edificios.
- h) Caracterizar instalaciones de agua en edificios analizando sus parámetros básicos de funcionamiento para evaluar su funcionamiento.
- i) Analiza informes y memorias técnicas de mejora de instalaciones de agua, justificando las propuestas incluidas para contribuir al ahorro y el uso racional del agua en edificios.
- j) Analizar las exigencias reglamentarias sobre suministro energético e implantación de instalaciones solares, interpretando la legislación aplicable, para efectuar propuestas viables.

k) Identificar equipos y componentes de instalaciones solares térmicas, aplicando procedimientos de cálculo energético para proceder a su configuración.

32560 Lunes 28 julio 2008 BOE núm. 181

l) Analizar proyectos de instalaciones solares térmicas, identificando la información relevante para elaborar memorias, pliegos de condiciones, planos y presupuestos.

m) Definir procedimientos de montaje y puesta en funcionamiento de instalaciones solares térmicas, caracterizando las operaciones y recursos necesarios para organizar y controlar su ejecución.

n) Definir procesos y procedimientos de mantenimiento de instalaciones solares térmicas, caracterizando las fases, operaciones y recursos necesarios, para planificar y controlar su ejecución.

ñ) Analizar manuales de venta y argumentarios, justificando las ventajas y beneficios de los productos y servicios, para promocionar el uso eficiente de la energía y el agua.

o) Analizar la normativa, los planes energéticos y las políticas europeas, nacionales y territoriales, seleccionando lo más relevante, para informar y formar a usuarios y profesionales sobre el uso eficiente de la energía y el agua.

p) Identificar técnicas e instrumentos de evaluación de las acciones formativas e informativas, relacionándolas con las características de los destinatarios, para promover el uso eficiente de la energía y el agua.

q) Analizar medidas de prevención de riesgos laborales, de seguridad y de protección ambiental, identificando la normativa aplicable para intervenir en el montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas.

r) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.

s) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.

t) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.

u) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

v) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2.- CONCRECIÓN DE LOS CONTENIDOS CURRICULARES Y TRATAMIENTO DE LA TRANSVERSALIDAD DE LAS ÁREAS

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

0122. Procesos de montaje de instalaciones.

0123. Representación gráfica de instalaciones.

0349. Eficiencia energética de instalaciones.

0350. Certificación energética de edificios.

0351. Gestión eficiente del agua en edificación.

0352. Configuración de instalaciones solares térmicas.

0353. Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.

0354. Promoción del uso eficiente de la energía y del agua.

b) Otros módulos profesionales transversales:

0121. Equipos e instalaciones térmicas.

0355. Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica.

0356. Formación y orientación laboral.

0357. Empresa e iniciativa emprendedora.

0358. Formación en centros de trabajo.

3.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

1) Contribuir a la educación integral del alumnado, favoreciendo la educación individualizada.

2) Colaborar con el profesorado en la elaboración de propuestas relativas al conjunto de medidas a la Atención a la Diversidad que se puedan llevar a cabo en el IES, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la totalidad del alumnado.

3) Ajustar las respuestas educativas a las necesidades del alumnado (personalización de la enseñanza), mediante las correspondientes adaptaciones curriculares .

4) Prevenir las dificultades de aprendizaje, anticipándose a ellas, para evitar el abandono, fracaso e inadaptación del alumnado.

5) Concienciar al profesorado de la necesidad de atender a la diversidad del alumnado desde la dinámica del grupo-clase.

6) Potenciar que los departamentos didácticos incorporen y lleven a la práctica en sus programaciones el apartado de “Atención a la diversidad”, reflejando la actuación de medidas ordinarias que se implementen a lo largo del curso.

7) Coordinar todo el proceso de atención a la diversidad a nivel de centro.

8) Al ser un Centro Integrado se dispondrán los medios humanos y materiales para atender a alumnos con discapacidad, incluso en actividades programadas de visita fuera del centro educativo.

4.- PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

El centro podrá organizar aquellos cursos y actividades de formación que el profesorado para una mejor aplicación del plan de convivencia.

La línea de trabajo preferente será la de formación en centro y se trabajará sobre temas de interés para el profesorado siempre que supongan una aplicación directa y una mejora en el proceso educativo del alumnado. Básicamente, las líneas de actuación serán:

Formación Tic y bilingüe

Educación transversal y en valores

Los profesores serán informados puntualmente de la oferta de cursos de formación que llega al centro (CEP, UNED, UCA, sindicatos,...) y se les facilita los trámites necesarios para su participación mediante el uso del tablón de anuncios reservado para tal fin en la sala de profesores o mediante comunicado individualizado al profesor interesado en su casillero.

Atendiendo a las necesidades actuales del mercado laboral y del alumnado de nuestro ciclo formativo, creemos necesario introducir en los programas de formación del profesorado del centro conocimientos de los siguientes temas:

- Centros TIC
- Formación para equipos directivos
- Software cálculo instalaciones (Calener, Lider, Autocad, Cype Instalaciones, T-Sol, PV-sol...)
- Conocimiento normativo (módulo HE del Código Técnico , Reglamento electrotécnico de baja tensión)
- Bilingüismo aplicado a la familia profesional en cuestión
- Prevención de riesgos laborales

5.- ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL HORARIO ESCOLAR

La distribución horaria del alumnado la marca la propia Orden del 7 de Julio del 2009.

| Distribución horaria del Alumnado | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| MODULOS PROFESIONALES | PRIMER CURSO | | SEGUNDO CURSO | |
| | HORAS TOTALES | HORAS SEMANALES | HORAS TOTALES | HORAS SEMANALES |
| 0121. Equipos e instalaciones térmicas | 224 | 7 | | |
| 0122. Proceso de montaje de instalaciones | 256 | 8 | | |
| 00123. representación gráfica de instalaciones. | 128 | 4 | | |
| 0349. Eficiencia energética de instalaciones | | | 126 | 6 |
| 0350. Certificación energética de edificios | | | 168 | 8 |
| 0351. Gestión eficiente del agua en edificación | 96 | 3 | | |
| 0352. Configuración de instalaciones solares térmicas | 160 | 5 | | |
| 0353. gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas | | | 126 | 6 |
| 0354. Promoción del uso eficiente de la energía y del agua | | | 63 + 63 | 3 + 3 |
| 0355. Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica | | | 40 | |
| 0356. Formación y orientación laboral | 96 | 3 | | |
| 0357. Empresa e iniciativa emprendedora | | | 84 | 4 |
| 0358. Formación en centros de trabajo | | | 370 | |
| Horas de libre configuración | Asignadas al módulo 0354 | | | |
| TOTALES | 960 | 30 | 1040 | 30 |

En cuanto a los horarios individuales del profesorado, habrá que tener en consideración el hecho de la existencia de dos cursos de primero (A y B) en el ciclo formativo, y un único segundo (A). Para la completa impartición de todos los módulos del ciclo, cada profesor tendrá asignado varios de éstos, que podrá impartir individualmente, y en otros, en función del volumen de horas de taller práctico, de que sea implementado con un profesor de apoyo.

La distribución horaria del profesorado se define teniendo como referencia la Orden del 20 de Agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como los horarios de los centros, el alumnado y del profesorado.

| Distribución horaria del Profesorado | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|---|----|----------------------|---|----|----------------------|---|----|---------------------------|---|----|-----------------------------------|---|----|-----------------------|---|----|
| | Pedro Cruces Camacho | | | Pedro Sanz Fernández | | | Antoliano Vela Pérez | | | Antonio Randado Caballero | | | Ignacio Ragel Bonilla (Jefe Dpto) | | | Fernando Moreno López | | |
| | 1º | | 2º | 1º | | 2º | 1º | | 2º | 1º | | 2º | 1º | | 2º | 1º | | 2º |
| | A | B | A | A | B | A | A | B | A | A | B | A | A | B | A | A | B | A |
| 0121 | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | 7 | |
| 0122 | 2 | | | | 8 | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 0123 | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 0349 | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 0350 | | | | | | | | | 8 | | | 2 | | | | | | |
| 0351 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | |
| 0352 | 2 | 2 | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | | | |
| 0353 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | 1 |
| 0354 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | |
| 0355 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0356 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | |
| 0357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 0358 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HORAS SEMANALES | 18 | | | 18 | | | 18 | | | 18 | | | 15 | | | 18 | | |

Alguna de las horas propuestas como acompañamiento del profesor titular del módulo con el fin de agilizar los talleres del mismo podrá ser susceptible de direccionarse hacia los talleres de tecnología de toda la secundaria obligatoria.

El resto del horario regular del profesor se dedicarán a quehaceres no lectivos.

Las horas restantes, hasta completar las 30 horas semanales de obligada permanencia en el instituto se denominarán horario irregular, y se dedicarán a actividades tales como sesiones de evaluación, reuniones de los órganos colegiados, a actividades complementarias, formación, etc...

La parte del horario semanal que no es de obligada permanencia, hasta las 35 horas que marca la Orden, se emplearán a la atención de los deberes inherentes a la función docente.

6.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Actividades complementarias.

1. Se consideran actividades complementarias las organizadas por los Centros durante el horario escolar, de acuerdo con su Proyecto Curricular, y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.
2. Teniendo en cuenta que estas actividades se realizan dentro del horario escolar, el Centro arbitrará las medidas necesarias para atender educativamente al alumnado que no participe en ellas.

Sería recomendable para el departamento de Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica realizar a lo largo del transcurso escolar las siguientes actividades complementarias:

- Visita al complejo solar de Abengoa en Sanlúcar la Mayor.
- Con motivo del Año Internacional de la Energía Sostenible, se propone la creación de unas jornadas en la que se desarrolle esta temática (conferencias, videos, talleres, etc...)

Actividades extraescolares.

1. Se consideran actividades extraescolares las encaminadas a potenciar la apertura del Centro a su entorno y a procurar la formación integral del alumnado en aspectos referidos a la ampliación de su horizonte cultural, la preparación para su inserción en la sociedad o el uso del tiempo libre.
2. Las actividades extraescolares se realizarán fuera del horario lectivo, tendrán carácter voluntario para todos los alumnos y alumnas del Centro, y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación por el que pasa el alumnado para la superación de las distintas áreas o materias curriculares que integran los planes de estudio.
3. Los Centros docentes de nuestra zona podremos coordinarnos en la elaboración de las actividades extraescolares, con objeto de conseguir un mejor aprovechamiento de sus instalaciones y recursos.

La labor de los profesores/as, y concretamente de los profesores/as tutores/as, no es tan sólo conseguir que el alumnado adquiera unos conocimientos académicos, sino también posibilitar que en las relaciones del grupo clase se produzca determinados avances en la maduración de la personalidad de los alumnos/as:

- a) Que se vean reforzados los sentimientos de seguridad en sí mismos.
- b) Que se contemple el respeto a la disparidad de sus intereses.
- c) Que se trabaje su forma de expresión delante de sus compañeros.
- d) Que aprendan a trabajar en equipo.
- e) Que sea capaz de expresar sus ideas y saberlas expresar con propiedad, estableciendo claramente las prioridades.

f) Que en definitiva cultiven un espíritu de respeto y tolerancia. Algunos de nuestros alumnos/as carecen del nivel adecuado o muestran una absoluta falta de motivación escolar. Entre ellos no se conocen lo bastante y la relación que mantienen en las horas de clase, no es suficiente para tener una buena comunicación y un desarrollo de las relaciones interpersonales.

Sin lugar a dudas, una de las actividades más interesantes que podemos llevar a cabo para conseguir resultados positivos en los apartados enunciados anteriormente, sería la de conocernos como personas en el grupo participando en alguna convivencia durante varios días con los alumnos/as en un entorno que sea diferente al propio centro: una excursión de fin de semana a la estación de esquí de Sierra Nevada, en la cual nos alojaríamos en alberges, y aprendiendo en común una disciplina como el esquí, sería inmejorable. Por supuesto, esta actividad quedaría supeditada tanto a las cuestiones climatológicas y/o económicas que se puedan dar en el momento de la realización, como al propio interés del estudiante.

7.- PROGRAMACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES:

Este epígrafe será completado con los módulos correspondientes a cada profesor del departamento.

8.- PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA FCT

Los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y de Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica se cursarán una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

Estas prácticas formativas se basan en el vínculo entre el entorno formativo y el entorno productivo. Su realización permitirá al alumno conocer equipos, técnicas productivas y el ambiente real de trabajo.

Para llevar a efecto los objetivos y el desarrollo curricular de la F.C.T. de eficiencia energética y energía solar térmica se confeccionará el Plan de Formación a partir del Currículo del Módulo de F.C.T. correspondiente.

El plan de F.C.T. será elaborado por todos los miembros del Dpto. o comisión nombrada entre sus miembros al efecto, y siguiendo las directrices del mismo, bajo la tutela del Jefe del Dpto.

Para ello, el Coordinador de Prácticas con la colaboración del Jefe del Dpto. y bajo la supervisión del Dtor., deberá entrar en contacto con las empresas para exponerles nuestro Plan de F.C.T., para que con aquellas que se consideren las más afines establecer los acuerdos y contratos de colaboración.

El periodo que se establece para la consulta a empresas es desde el comienzo del curso escolar hasta un mes antes del comienzo de las Prácticas por parte de los alumnos (FEBRERO del curso escolar), debiendo para entonces estar firmados los contratos de colaboración respectivos.

En el Departamento debe existir una base de datos actualizada de empresas para su consulta y a disposición de sus miembros, la cual debe contener por empresa los siguientes datos:

NOMBRE DE LA EMPRESA.

DATOS DE LA PERSONA FÍSICA QUE LA REPRESENTA ANTE EL CENTRO.

DOMICILIO, TELÉFONO, FAX Y CORREO ELECTRÓNICO.

DATOS DE LOS TUTORES LABORALES.

ACTIVIDADES DE LA EMPRESA, PRODUCTOS Y SERVICIOS.

TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS ORGANIZATIVOS QUE OFRECE.

Durante el mes de MARZO del curso académico se procederá a la elaboración de la temporalización de los Módulos del P.I. y de la F.C.T., de acuerdo con los convenios establecidos con las empresas colaboradoras. En esta temporalización se incluirá el

diagrama-calendario de las tareas a realizar por los alumnos en las empresas, de los profesores-tutores docentes y tutores laborales de las empresas.

El diagrama-calendario constará al menos de los siguientes apartados:

NOMBRE DE LA EMPRESA.

ACTIVIDAD O ACTIVIDADES DE LA EMPRESA POR LA QUE PARTICIPA EL ALUMNO EN PRÁCTICAS.

NOMBRE DEL ALUMNO O ALUMNOS QUE ASISTE A LA EMPRESA.

HORARIO DE ASISTENCIA DEL ALUMNO O ALUMNOS EN LA EMPRESA, CON EXPLICITACIÓN DE LA HORA DE ENTRADA Y SALIDA, ASÍ COMO MEDIO DE TRANSPORTE HASTA LA MISMA DEL ALUMNADO.

ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL ALUMNO O ALUMNOS EN LA QUE SE INDICARÁ ADEMÁS LA FECHA DE SU REALIZACIÓN EL TIEMPO QUE HA DE EMPLEAR EN ELLAS.

NOMBRE DEL TUTOR O TUTORES DOCENTES.

NOMBRE DEL TUTOR O TUTORES LABORALES.

La coordinación de las acciones necesarias para la confección de la temporalización y diagrama de tareas serán realizadas por el Coordinador de Prácticas del Dpto. o en su caso por el Jefe del Dpto.

El seguimiento de los alumnos en el Módulo de F.C.T. se realizará por los Tutores Docentes, en colaboración estrecha con los Tutores laborales y coordinados por el Coordinador de Prácticas del Dpto. o en su caso por el Jefe del Dpto.. Para ello, los tutores docentes visitarán al menos una vez a la semana al alumno en la empresa y al tutor laboral, si es en la localidad de Sevilla la ubicación de la empresa, y cada 10 días en el caso de que la empresa se encuentre situada fuera de la localidad.

El Coordinador y tutores velarán en todo momento del cumplimiento del desarrollo del currículo del Módulo de la F.C.T. y del presente Plan de Formación, notificando de cualquier incidencia que se detecte al Dpto.

9.- PROGRAMACIÓN DE LAS HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Para dar cumplimiento a la Orden del 7 de Julio de 2009, las horas de libre configuración serán asignadas al módulo profesional 0354. Promoción del uso eficiente de la Energía y del Agua.

El departamento considera que estas horas deben de estar dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título.

El módulo profesional 0354. Promoción del uso eficiente de la Energía y del Agua pasará de disponer 3 horas semanales a 6 h/semana.

10.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

La evaluación permite conocer en qué medida se han alcanzado los objetivos propuestos. La evaluación debe proporcionar datos que van a servir a los profesores para valorar el aprendizaje de los alumnos, apreciando el grado de desarrollo de las capacidades previstas y de asimilación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Es preciso prestar atención en primer lugar a que los objetivos establecidos se correspondan con los criterios de evaluación.

Los procedimientos de evaluación dan respuesta a la pregunta ¿cómo evaluar? y especifican tanto las técnicas como los instrumentos de evaluación. Los diferentes procedimientos que se utilizarán a lo largo del curso son:

- Observación directa, que utiliza como instrumento el cuaderno del profesor.
- Revisión de tareas mediante guías y fichas de registro.
- Cuestionarios con guiones más o menos estructurados.
- Exposiciones orales.
- Pruebas escritas.

Por último, respecto al ¿cuándo evaluar? distinguiremos 3 etapas en el desarrollo del proceso de evaluación:

- Evaluación inicial, para conocer la situación de partida de los alumnos y conocido el nivel de partida, valorar el progreso del alumno.
- Evaluación continua que proporciona una información permanente del propio proceso educativo.
- Evaluación final, que constituye la culminación del proceso de evaluación continua. Al finalizar el proceso de aprendizaje y al remate del curso, se debe realizar una valoración de las capacidades desarrolladas y de los contenidos asimilados.

Los criterios de evaluación propiamente dichos son los siguientes:

- Entregar los trabajos solicitados, de acuerdo con las normas y plazos previstos.
- Trabajo en equipo: se evaluará la capacidad del alumno para integrarse en un grupo de personas y en que medida desarrolla actitudes positivas hacia los compañeros.

- Expresión oral, escrita y gráfica: se valorará en que medida el alumno es capaz de expresarse de una manera inteligible, ordenada y clara en cualquiera de las formas expuestas usando con fluidez el vocabulario técnico y su expresión gráfica.

Respeto de las normas de seguridad e higiene en el trabajo: se tendrá en cuenta a la hora de evaluar al alumno la responsabilidad de este en cuanto al cumplimiento de las normas básicas de seguridad en el manejo de herramientas, su cuidado y uso así como la correcta manipulación de los materiales empleados.

- Asistencia y conducta en el aula: a la hora de evaluar a los alumnos se tendrá en cuenta si estos asisten con normalidad a clase y si en esta respetan las normas de conducta generales y las específicas del aula.

- Creatividad e invención: valorar como el alumno define y explora las distintas soluciones a un problema.

Teniendo en cuenta si la solución dada por el alumno resuelve el problema planteado.

- Síntesis y tratamiento de información: se tendrá en cuenta la capacidad del alumno para acudir a diferentes fuentes de información, seleccionando aquellas que le son útiles y tratarlas adecuadamente.

- Autoaprendizaje: se valorará el interés y la iniciativa de los alumnos hacia las tareas propuestas y la capacidad del alumno en la superación de las incidencias y problemas con que se va a encontrar al realizar su labor.

- Destrezas y habilidades: se valorará en que medida el alumno adquiere procedimientos y estrategias tanto manuales como intelectuales y las usa en la realización de los problemas y actividades propuestas.

11.- ORGANIZACIÓN DE LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, PROFESIONAL Y PARA LA INSERCIÓN LABORAL

Orientaciones para elegir un itinerario en la modalidad de oferta parcial:

| MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN BÁSICA O SOPORTE | RELACIÓN CON |
|--|---|
| 0121. Equipos e instalaciones térmicas. | 0349. Eficiencia energética de instalaciones. 0350. Certificación energética de edificios. 0351. Gestión eficiente del agua en edificación, 0355. Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica. |
| 0122. Procesos de montaje de instalaciones. | 0351. Gestión eficiente del agua en edificación. 0353. Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas. |
| 0123. Representación gráfica de instalaciones. | 0352. Configuración de instalaciones solares térmicas. 0353. Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas. 0355. Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica. |
| MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN COMPLEMENTARIA ENTRE AMBOS | |
| 0352. Configuración de instalaciones solares térmicas. 0353. Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas. | |

Módulos profesionales del Ciclo Formativo de Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica que pueden ser ofertados en la modalidad a distancia:

| MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA |
|---|
| 0121. Equipos e instalaciones térmicas. 0350. Certificación energética de edificios. 0351. Gestión eficiente del agua en edificación. 0354. Promoción del uso eficiente de la energía y el agua. 0355. Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica. 0356. Formación y orientación laboral. 0357. Empresa e iniciativa emprendedora. |
| MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA Y REQUIEREN DE ACTIVIDADES DE CARÁCTER PRESENCIAL |
| 0349. Eficiencia energética en las instalaciones. 0352. Configuración de instalaciones solares. |

Convalidaciones entre módulos profesionales establecidos en otros Títulos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990 y los establecidos en el título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica al amparo de la Ley Orgánica 2/2006.

Dado que el título de Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, no sustituye a ningún otro regulado por la Ley Orgánica 1/1990, no existen convalidaciones de sus módulos profesionales.

Titulaciones equivalentes

La formación establecida en el 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, en el módulo profesional de Formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos, 45 horas lectivas.

Acceso y vinculación a otros estudios

1. El título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.
2. El título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado en las condiciones de admisión que se establezcan.
3. El Gobierno, oído el Consejo de Universidades, regulará, en norma específica, el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior de la formación profesional y las enseñanzas universitarias de grado. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, se han asignado 120 créditos ECTS en las enseñanzas mínimas establecidas en el Real Decreto 1177/2008, de 11 de julio, entre los módulos profesionales de este ciclo formativo.

Entorno profesional

1. Este profesional ejerce su actividad en el sector energético, en instituciones competentes en auditorías, inspecciones y certificaciones energéticas y en empresas dedicadas a realizar estudios de viabilidad, promoción, implantación y mantenimiento de instalaciones de energía solar en edificios.
2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:
 - Técnico de eficiencia energética de edificios.
 - Ayudante de procesos de certificación energética de edificios.
 - Técnico comercial de instalaciones solares.
 - Responsable de montaje de instalaciones solares térmicas.
 - Responsable de mantenimiento de instalaciones solares térmicas.

- Gestor energético.
- Promotor de programas de eficiencia energética.

Información y orientación profesional en la formación profesional del sistema educativo

Los fines de este apartado y su organización se regulan en el Título V de Rea/ Decreto, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional de sistema educativo.

• Fines: La información y orientación profesional en la formación profesional del sistema educativo tendrá los siguientes fines:

- a) Facilitar información y orientación sobre las diversas ofertas de formación disponibles, identificando las oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida, las posibilidades de acceso a las mismas, los requisitos académicos establecidos y los itinerarios formativos las ayudas a la formación. Todo ello, adaptado a las condiciones, necesidades e intereses de las personas que demanden la información.
- b) Facilitar información y orientación sobre el mercado laboral tendencias laborales, oportunidades de autoempleo así como la movilidad laboral y profesional en los distintos sectores económicos
- c) Ofrecer información y orientación sobre la naturaleza y las fases del procedimiento de evaluación y acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral, el acceso al mismo, las acreditaciones oficiales que se pueden obtener y los efectos de las mismas, facilitando la toma de una decisión fundamentada sobre la participación en el procedimiento así como, en su caso, el acompañamiento necesario en el inicio y desarrollo del mismo.
- d) Orientar hacia la definición de los itinerarios formativos y profesionales que mejor se adapten a los intereses y circunstancias personales, ajustando expectativas y preferencias, e identificando metas profesionales.
- e) Orientar al alumnado hacia los ciclos formativos que mejor se adapten a sus circunstancias personales, de manera que la opción elegida les permita superar los objetivos de los módulos profesionales y terminar la totalidad del ciclo formativo.

Organización

1. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, proporcionarán información al alumnado del sistema educativo, a las familias y a la sociedad en general. Asimismo, se establecerán las medidas e instrumentos necesarios de apoyo y refuerzo para facilitar la información, orientación y asesoramiento tanto a los jóvenes con riesgo de abandono prematuro del sistema educativo como a los colectivos con mayor riesgo de exclusión social.

2. Con el fin de lograr una mayor eficacia de los servicios y recursos destinados a la información y orientación profesional, las Administraciones educativas, en el ámbito de su competencia, establecerán las medidas que garanticen la coordinación necesaria con otros servicios o dispositivo dependientes de las Administraciones educativas y laborales, de la Administración local, de los interlocutores sociales, y de cualquier otro organismo o entidad que preste servicios de orientación profesional.

3 El Ministerio de Educación impulsará a través de las Administraciones educativas, la recogida sistemática de datos a nivel nacional sobre el uso de los servicios de información y orientación profesional en instituciones educativas, con el fin de elaborar informes, recomendaciones y herramientas que permitan mejorar la calidad de la prestación.

4 El Ministerio de Educación y las Administraciones educativas colaborarán en la actualización de la plataforma informática integrada de información y orientación profesional (www.todofp.es) con el fin de mejorar la coordinación y la complementariedad de las distintas plataformas existentes.

5 los centros integrados de formación profesional y los Centros de Referencia Nacional desarrollarán la experimentación necesaria para la elaboración de modelos y recursos de información y orientación profesional que sirvan de base para su aplicación en los centros y servicios de las Administraciones educativas.

6. El Ministerio de Educación y el Ministerio de Trabajo e Inmigración junto con las Administraciones educativas y laborales correspondientes, y con los interlocutores sociales colaborarán en el establecimiento de sistemas de garantía de calidad para lograr la consecución de los fines de la información y orientación profesional.

Recursos: Acuerdo de Colaboración entre la Delegación Provincial de Educación de Sevilla y la Dirección Provincial del Servicio Andaluz de Empleo.

Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en el sector energético, en instituciones competentes en auditorías, inspecciones y certificaciones energéticas y en empresas dedicadas a realizar estudios de viabilidad, promoción, implantación y mantenimiento de instalaciones de energía solar en edificios.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnica o Técnico de eficiencia energética de edificios.
- Ayudanta o ayudante de procesos de certificación energética de edificios.
- Técnica comercial o Técnico comercial de instalaciones solares.
- Responsable de montaje de instalaciones solares térmicas.
- Responsable de mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
- Gestora o Gestor energético.
- Promotora o Promotor de programas de eficiencia energética.

12.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

La evaluación bien planificada y desarrollada se puede convertir en una herramienta clave para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje que oriente a todos los protagonistas en él implicados. La evaluación nos permite saber, además, hasta qué punto los objetivos del proceso de formación están alineados con las necesidades, expectativas e intereses de los formados.

Permite analizar los grupos de incidencia de los destinatarios de formación. La evaluación, asimismo, permite determinar si la metodología de trabajo es la correcta con respecto a los objetivos y destinatarios del aprendizaje. O si la elección y gestión de medios y recursos didácticos es la más adecuada.

También podría la evaluación proporcionar información acerca de la motivación, participación y esfuerzo de alumnos y profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje, suponiendo un reconocimiento de los mismos. Para ello, podrán darnos pistas, entre otros, los siguientes indicadores:

- Satisfacción del alumno con la formación.
- Logro de los objetivos de aprendizaje por los alumnos.
- Coherencia pedagógica del proceso de formación.
- Transferencia de los aprendizajes al puesto de trabajo.
- Grado de participación de los alumnos.
- Adaptación del profesor a las características del grupo.
- Generación de actividades que den respuestas al desarrollo de las capacidades del alumnado.
- Capacidad de compromiso con los alumnos

13.- ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS

| ESPACIO FORMATIVO | SUPERFICIE m2 30 ALUMNOS | SUPERFICIE m2 20 ALUMNOS |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Aula polivalente | 60 | 40 |
| Aula técnica | 120 | 90 |
| Taller de instalaciones térmicas | 180 | 120 |
| Taller de instalaciones solares | 180 | 120 |
| Superficie exterior para instalaciones solares térmicas | 120 | 80 |

14.-MATERIALES DIDÁCTICOS POR MÓDULOS Y MATERIAS

| ESPACIO FORMATIVO | EQUIPAMIENTO |
|--|--|
| Aula polivalente. | <ul style="list-style-type: none"> – PCs instalados en red. |
| Aula técnica. | <ul style="list-style-type: none"> – PCs instalados en red. Cañón de proyección, Internet. – Impresora A3 conectada a red. – Software de CAD y de simulación y cálculo energético. |
| Taller de instalaciones térmicas. | <ul style="list-style-type: none"> – Balanzas de carga de refrigerante. – Bombas de agua. – Bombas de vacío. – Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. – Cámaras frigoríficas. – Cuchillas de corte de conductos. – Elementos de las instalaciones. (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros). – Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. – Enfriadora de agua. – Equipo de recuperación de refrigerante. – Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros). – Equipos de soldadura portátiles. – Equipos frigoríficos elementales comerciales. – Equipos "split" inverter, climatizadora, "fan- coils". – Herramientas específicas para climatización. – Herramientas específicas para refrigeración. – Recuperador entálpico. |
| ESPACIO FORMATIVO | EQUIPAMIENTO |
| Taller de instalaciones térmicas. | <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de tratamiento de aire. – Unidad VRV. – Unidades condensadoras herméticas. – Unidades condensadoras semiherméticas. – Unidades de aire acondicionado comerciales. – Ventiladores centrífugos y axiales. – Equipos de soldadura butánica, oxibutánica, oxiacetilénica. – Taladradora de columna. – Sierra eléctrica. – Compresor de aire. – Herramientas de mecanizado en general. – Equipos de conformado de tubo. – Un equipo de certificación energética. Compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> · Cámara de termografía de infrarrojos. · Puerta soplante para medición de infiltraciones en edificios. · Caudalímetro ultrasónico portable. |
| Taller de instalaciones solares. | <ul style="list-style-type: none"> – Equipo de absorción solar de simple efecto. – Kit solar de ACS. – Kit solar ACS Drain-Back. – Maletín de revisión solar formado por: <ul style="list-style-type: none"> · Indicadores de prueba y de advertencia. · Reflectómetro. · Medidores Ph. · Medidor de grados de pendiente. · Compás. · Manómetro. · Protocolo de consumo. – Kit suelo radiante con caldera de condensación apta para energía solar térmica. – Maqueta de agua y saneamiento para vivienda. Compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> · Grifería. · Válvula termostática. · Grupo de presión. · Batería de contadores. |
| Superficie exterior para instalaciones solares térmicas. | <ul style="list-style-type: none"> – Estructuras soporte. – Colectores solares. – Depósito multifunción doble pared y serpentín solar. – Acumulador energía solar para agua caliente paso continuo y calefacción. |