

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE *Edificación y  
Obra Civil***

***Modulo 8. Código 0569. Eficiencia Energética en  
Edificación  
CFGS de Técnico Superior en Proyectos de  
Edificación /2º Curso***

**CURSO 2023-2024  
IES Batalla de Clavijo, Logroño (La Rioja)**



**Contenido**

0. Relación de unidades que contribuyen al desarrollo del módulo profesional. ....	3
1. Secuenciación de las unidades didácticas y tiempo asignado para el desarrollo de cada una de ellas. ....	4
2. Objetivos, Contenidos, actividades de enseñanza aprendizaje, evaluación, actividades de recuperación y recursos necesarios para el desarrollo de las unidades didácticas. ....	5
2.1. <i>Unidades técnicas</i> .....	5
UT1 Evaluación del aislamiento en cerramientos de edificios: .....	5
UT2 Comprobación de la envolvente e instalaciones térmicas del edificio:.....	5
UT3 Determinación de la limitación de la demanda energética en edificación: .....	5
UT4 Cálculo de la demanda energética en edificación: .....	6
UT5 Calificación energética de los edificios:.....	6
4. Organización de la orientación escolar, profesional y formación para la inserción laboral .....	8
4.1. Orientación escolar y profesional .....	8
4.2. Formación para la inserción laboral .....	9
5. Medidas de coordinación.....	11
6. Necesidades y propuestas de formación del profesorado .....	12
7.- Criterios de evaluación que serán aplicados para la verificación del progreso y la calificación de los alumnos.....	13
7.1. Pérdida de evaluación continua .....	13
7.2. Procedimientos de evaluación .....	13
7.3. Criterios de calificación.....	13

**0. Relación de unidades que contribuyen al desarrollo del módulo profesional.**

- UT1 Evaluación del aislamiento en cerramientos de edificios.
- UT2 Comprobación de la envolvente e instalaciones térmicas del edificio.
- UT3 Determinación de la limitación de la demanda energética en edificación.
- UT4 Cálculo de la demanda energética en edificación.
- UT5 Calificación energética de los edificios.

**1. Secuenciación de las unidades didácticas y tiempo asignado para el desarrollo de cada una de ellas.**

- De la U.D.A 1 hasta U.D.A.3 durante el 1º trimestre con una carga lectiva de 33 horas, se asignará a cada unidad didáctica un tiempo de desarrollo de 11 horas, reservando 3 horas para repaso y dudas antes del examen teórico práctico.

- De la U.D.A 4 hasta U.D.A.5 durante el 1º trimestre con una carga lectiva de 22 horas, se asignará a cada unidad didáctica un tiempo de desarrollo de 11 horas, reservando 2 horas para repaso y dudas antes del examen teórico práctico.

## **2. Objetivos, Contenidos, actividades de enseñanza aprendizaje, evaluación, actividades de recuperación y recursos necesarios para el desarrollo de las unidades didácticas.**

### **2.1. Unidades técnicas**

UT1 Evaluación del aislamiento en cerramientos de edificios:

- Objetivos: Conocer los tipos de cerramientos, y comportamiento de los edificios.
- Contenidos: Tipos de cerramiento, aislantes; condensaciones, conductividad, transmitancia, puentes térmicos en cerramientos de edificios.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje: Exposición teórica.
- Evaluación: Evaluación continua de la actitud e interés del alumno que supondrá el 10% de la nota final y una prueba examen que coincidirá con las evaluaciones programadas en el centro que supondrá el 90 % de la nota final, la presentación y obtención de nota mínima 5 en las prácticas propuestas, será requisito imprescindible para obtener el aprobado en la unidad didáctica.
- El alumno tendrá derecho a recuperar la U.D. que tenga suspendida, una vez superada, recuperada con la calificación obtenida.
- Recursos: Material teórico, libro, fotocopias, Aula Ateca (impresión en 3D, Realidad Virtual).

UT2 Comprobación de la envolvente e instalaciones térmicas del edificio:

- Objetivos: Conocer que es la envolvente del edificio y su relación con los distintos sistemas térmicos.
- Contenidos: Tipos generales de envolventes de edificaciones, sus componentes, factores que influyen en las pérdidas caloríficas y soluciones para las mismas.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje: Exposición teórica.
- Evaluación: Evaluación continua de la actitud e interés del alumno que supondrá el 10% de la nota final y una prueba examen que coincidirá con las evaluaciones programadas en el centro que supondrá el 90 % de la nota final, la presentación y obtención de nota mínima 5 en las prácticas propuestas, será requisito imprescindible para obtener el aprobado en la unidad didáctica.
- El alumno tendrá derecho a recuperar la U.D. que tenga suspendida, una vez superada, recuperada con la calificación obtenida.
- Recursos: Material teórico, libro, fotocopias, Aula Ateca (impresión en 3D, Realidad Virtual).

UT3 Determinación de la limitación de la demanda energética en edificación:

- Objetivos: Cumplimiento de la normativa en materia limitación de la demanda energética.
- Contenidos: Normativa relacionada, Código técnico de la edificación. Documento básico HE Ahorro de energía. Sección HE1. Limitación de la demanda energética. Código técnico de la edificación. Documento básico HS Salubridad. Sección HS 3. Calidad del aire interior. Interpretación de la normativa.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje: Exposición teórica.
- Evaluación: Evaluación continua de la actitud e interés del alumno que supondrá el 10% de la nota final y una prueba examen que coincidirá con las evaluaciones programadas en el centro que supondrá el 90 % de la nota final, la presentación y obtención de nota mínima 5 en las prácticas propuestas, será requisito imprescindible para obtener el aprobado en la unidad didáctica.

- El alumno tendrá derecho a recuperar la U.D. que tenga suspendida, una vez superada, recuperada con la calificación obtenida.
- Recursos: Material teórico, libro, fotocopias, Aula Ateca (impresión en 3D, Realidad Virtual).

#### UT4 Cálculo de la demanda energética en edificación:

- Objetivos: Ser capaz de realizar el cálculo de la demanda energética de una vivienda unifamiliar.
- Contenidos: opción general en el cálculo de la demanda energética, programas informáticos calificados como “Documento reconocido en la normativa vigente”.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje: Exposición teórica.
- Evaluación: Evaluación continua de la actitud e interés del alumno que supondrá el 10% de la nota final y una prueba examen que coincidirá con las evaluaciones programadas en el centro que supondrá el 90 % de la nota final, la presentación y obtención de nota mínima 5 en las prácticas propuestas, será requisito imprescindible para obtener el aprobado en la unidad didáctica.
- El alumno tendrá derecho a recuperar la U.D. que tenga suspendida, una vez superada, recuperada con la calificación obtenida.
- Recursos: Material teórico, libro, fotocopias, programa informático reconocido.

#### UT5 Calificación energética de los edificios:

- Objetivos: Ser capaz de realizar la calificación energética de una vivienda unifamiliar.
- Contenidos: Calificación energética opción general y uso de programa informático calificado como documento reconocido.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje: Exposición teórica.
- Evaluación: Evaluación continua de la actitud e interés del alumno que supondrá el 10% de la nota final y una prueba examen que coincidirá con las evaluaciones programadas en el centro que supondrá el 90 % de la nota final, la presentación y obtención de nota mínima 5 en las prácticas propuestas, será requisito imprescindible para obtener el aprobado en la unidad didáctica.
- El alumno tendrá derecho a recuperar la U.D. que tenga suspendida, una vez superada, recuperada con la calificación obtenida.
- Recursos: Material teórico, libro, fotocopias, programa informático reconocidos.

### **3. Actividades de refuerzo o recuperación**

Para los alumnos que presenten dificultades generalizadas se les dará en primer lugar unos ejercicios más sencillos para una mejor comprensión y luego poder adquirir los conocimientos exigidos en la materia.

Atención más personal y/o realización de pequeños grupos homogéneos en la explicación y reparto de ejercicios para un mejor aprendizaje

Recuperación de módulos pendientes para los alumnos que han promocionado:

En el caso de un alumno no aprobar este módulo y hayan promocionado a segundo, se les dará los apuntes y una selección de ejercicios durante el curso en la misma temporalización, realizando el examen junto con los alumnos de primero.

#### 4. Organización de la orientación escolar, profesional y formación para la inserción laboral

El presente plan se sustenta en unos principios y criterios que son utilizados como punto de referencia para la interpretación de la situación y delimitación de los **objetivos** y medidas a desarrollar. Se pueden resumir de la siguiente forma:

**-Globalidad.** Se concibe la orientación educativa como una actividad necesaria para dotar a la educación del alumno de un carácter global. La acción educativa implica la planificación e impartición de unos contenidos, pero considerando el proceso desde una perspectiva amplia y global. La orientación contribuye a preservar esta dimensión global de la educación, propiciando el desarrollo integral del alumno como persona

**-Generalización.** La trascendencia de la acción orientadora hace que se deba llevar a cabo de forma generalizada, aplicándose al conjunto del alumnado.

**-Continuidad.** Se concibe la orientación como un proceso continuo, que se realiza de modo permanente durante toda la escolarización del alumno, aunque se intensifica en determinados momentos de transición y toma de decisiones.

**-Sistematicidad.** La acción orientadora será desarrollada de forma sistemática, siendo objeto en cada caso de una planificación, desarrollo y evaluación en función de los objetivos propios del ámbito educativo.

**-Adecuación.** La intervención ha de perseguir la adecuación a las características de cada caso, por lo que debe llevarse a cabo con criterios de gran flexibilidad y adaptabilidad, desarrollándose según distintos niveles de concreción.

**-Prevención.** Las acciones propugnadas no se limitarán a la intervención y compensación de las dificultades ya existentes, sino que contemplarán su prevención para disminuir el riesgo de aparición en un futuro.

**-Personalización.** La orientación es un factor que debe propiciar la personalización del proceso educativo. Se procurará una atención orientadora específica que considere las necesidades educativas propias del alumnado, en función de sus diferencias en capacidades, motivaciones, intereses y circunstancias particulares.

**-Corresponsabilidad.** La orientación educativa es responsabilidad de toda la comunidad educativa, aunque las funciones y responsabilidades son diferentes para los distintos integrantes.

**-Especialización.** La complejidad técnica de la orientación en el sistema educativo actual hace necesario que el proceso de orientación disponga del apoyo y asesoramiento técnico a cargo de profesores especializados en orientación educativa.

**-Funcionalidad,** que subordina la organización a las funciones de orientación que se precisan, de acuerdo con las características y necesidades propias de los centros educativos.

##### 4.1. Orientación escolar y profesional

1. Facilitar información sobre opciones e itinerarios formativos, con vistas a la toma de decisiones sobre su futuro académico y profesional, asegurando que el alumno conozca las posibilidades de optatividad y opcionalidad que ofrece el Sistema Educativo, concretando áreas y materias optativas, modalidades de Bachillerato, enseñanzas de Formación Profesional y universitarias.



2. Proporcionar información al alumnado sobre los distintos aspectos de la Formación Profesional, dentro del marco de la Ley de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

3. Desarrollar en el alumno competencias personales que propicien su auto orientación. Desde la perspectiva de una sociedad cambiante y del aprendizaje a lo largo de la vida, se debe tener en cuenta que la orientación en el período escolar forma parte del proceso de orientación en todo el ciclo vital del individuo y hay que reforzar en el alumno los recursos necesarios para favorecer su orientación presente y futura, dentro de un plan personal de vida.

4. Personalizar el proceso de orientación, propiciando el autoconocimiento del propio alumno y considerando sus capacidades e intereses, con objeto de favorecer una adecuada elección académica y profesional.

Se ayudará a los alumnos y alumnas para que, en su proceso de elección, no se vean influidos por la predeterminación de género de algunos estudios y profesiones.

5. Intensificar los procesos de búsqueda de información por el propio alumno, con objeto de que aprenda a informarse por sí mismo en las opciones académicas y profesionales, de acuerdo con criterios de actualidad y garantía de la información.

6. Medidas que permitan obtener información actualizada de instancias autonómicas y estatales vinculadas a la información y orientación profesional. Destaca, en este sentido:

- El Servicio de Formación Profesional de la Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa de la Consejería de Educación de La Rioja.
- El Servicio de Orientación Profesional existente en el Centro Nacional de Recursos para la Orientación Profesional (CNROP) del Ministerio de Educación y Ciencia.

#### **4.2. Formación para la inserción laboral**

La Formación y Orientación Laboral» mantiene los siguientes objetivos:

- Se trata de tender un puente entre la educación y el trabajo, dado que éste forma parte del proyecto de vida y de carrera de cada persona, siendo susceptible de modificación, de ampliación y de perfeccionamiento. En esta necesidad de formación y orientación continua a lo largo de la vida, se pretende ayudar a las personas en la doble vertiente de que puedan aprender durante su trabajo y, que mientras trabajan sean conscientes de que están aprendiendo.
- Pretende lograr que el alumnado alcance una definición clara de su rol laboral, pudiendo ejercer su actividad, en el futuro, como un profesional consciente de sus posibilidades, de sus derechos y deberes laborales, de las pautas básicas que debe mantener en lo que a protección de su salud, y la de las personas que con él o ella se relacionen o puedan depender, a fin de pasar de la lógica y recursos de estudiante, a la lógica y recursos de profesional.
- Busca que delimite, con conocimiento del entorno laboral y las opciones que están a su alcance en el mismo, un itinerario de inserción que le permita mantener una carrera adaptada a sus metas y competencias.

Estos objetivos, de hecho, mantienen una elevada interdependencia, puesto que, con dificultad será posible planear una carrera, lograr una inserción y desarrollo profesional, desde el desconocimiento del marco cultural y del papel que podemos jugar en él, además de que resulta imposible ajustarse a un rol profesional para el que carecemos de conocimientos, competencias u oportunidades.

Una de las medidas más utilizadas es la contratación en prácticas, que es el primer estadio de integración en el mercado laboral.

Partiendo de que una de las características más relevantes del trabajo en la actualidad es la flexibilidad hacia el empleo, sería conveniente promover capacidades de autonomía, de toma de decisiones, de planificación, de cooperación, de rigurosidad y de asunción de riesgos, así como de sentimiento de autoeficacia en las personas con vistas a favorecer iniciativas emprendedoras que ayuden a la creación de autoempleo.

**5. Medidas de coordinación.**

1. Conformación de una estructura organizativa completa en la que, a partir del centro educativo, como primer responsable de la orientación, se continúe a través del apoyo y asesoramiento de los responsables de la orientación, y se complete con las Comisiones Específicas y con los Equipos Específicos, en su caso.

2. Establecimiento de un procedimiento concreto de coordinación de la acción tutorial.

En relación con ello, se establecerán reuniones periódicas de coordinación de tutores con el orientador por ciclos o cursos.

Cada centro establecerá el calendario de reuniones, desde una periodicidad mínima semanal a períodos mayores, en función de las distintas situaciones.

3. Medidas para garantizar la continuidad de la respuesta educativa.

En relación con los procesos y criterios utilizados en la identificación y evaluación del alumnado con distintas necesidades educativas, se adoptarán las medidas oportunas para garantizar la continuidad de la respuesta prevista para los alumnos en los distintos niveles educativos a través de la coordinación entre los distintos orientadores entre sí y de éstos con los profesores correspondientes.

4. Facilitar la coordinación entre distintos servicios de orientación.

6. Se asegurará una relación entre el centro y la familia, para el seguimiento de los alumnos, mediante reuniones y entrevistas del tutor con la familia o familias.

## **6. Necesidades y propuestas de formación del profesorado**

- Curso de la Herramienta unificada Lider-Calener.
- Curso del programa informático CERMA.
- Curso del programa informático CEX.
- Curso sobre instalaciones en la vivienda: electricidad, abastecimiento, saneamiento, calefacción, etc.
- Curso sobre Normativa en general CTE (Código Técnico)

## **7.- Criterios de evaluación que serán aplicados para la verificación del progreso y la calificación de los alumnos.**

### **7.1. Pérdida de evaluación continua**

La aplicación del proceso de evaluación continua requiere la asistencia del alumnado a las clases y actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo. Como consecuencia de ello este Departamento acuerda que:

Aquellos alumnos cuyas ausencias superen el 20 % de la carga lectiva de cualquiera de los módulos que conforman el ciclo formativo, **perderán el derecho a la evaluación continua** del módulo que corresponda.

En los retrasos de asistencia al aula, será decisión del profesor permitir o no la entrada del alumno a la misma. No obstante, **siempre se contabilizará como falta de asistencia.**

### **7.2. Procedimientos de evaluación**

Son dos las evaluaciones programadas (según calendario)

- 1ª Diciembre
- 2ª Marzo

Para que el alumno supere cada una de las dos evaluaciones programadas, éste deberá cumplir los siguientes requisitos:

Una vez terminada la U.D. correspondiente el profesor realizará una prueba-examen de la misma; de tal manera que todas y cada una de las Unidades de Didácticas (U.D.) que conforman una evaluación deberán estar aprobadas (entre 5 y 10 puntos).

Aquel alumnado que tras la prueba final no apruebe la materia en la “Convocatoria Ordinaria”, podrá presentarse a la “2ª Convocatoria ordinaria” que será evaluada con una única prueba escrita referida a los contenidos de toda la materia:

-Junio: 2ª Convocatoria ordinaria

### **Evaluación ordinaria**

a) Examen escrito

Se realizará un examen por evaluación. La estructura del examen durante el curso seguirá los criterios marcados en cada U.T.

b) Trabajo

A lo largo de cada evaluación se tendrá en cuenta la participación y atención en clase, la elaboración de los ejercicios prácticos propuestos.

### **7.3. Criterios de calificación**

Evaluación continua de la actitud e interés del alumno, que supondrá el 10% de la nota final y una prueba examen-práctico que coincidirá con las evaluaciones programadas en el centro que supondrá el 90 % de la nota final, la presentación y obtención de nota mínima 5 en las prácticas propuestas, será requisito imprescindible para obtener el aprobado en la unidad didáctica.

La nota global de cada evaluación se obtendrá haciendo la media ponderada de todas las U.D.s que conforme la evaluación.

Será condición sine qua non para efectuar la nota media que todas las Unidades Didáctica (U.D.) estén calificadas con una nota *mínima de cinco*.

El alumno tendrá derecho a recuperar cada una de las U.D.s que tenga suspendidas en cada evaluación; una vez superadas, la evaluación quedará recuperada calificación obtenida.

**Evaluación ordinaria**

a) Examen:

Supondrá el 90% de la calificación final.

b) Trabajo:

El trabajo diario e interés del alumno en clase supondrá el 10% de la calificación final.

