

GUÍA METODOLÓGICA

CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD

Título:

“Guía metodológica de Certificados de Profesionalidad”.

Referencia:

Este documento tiene como base teórica los documentos publicados por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) en Diciembre del 2010:

- Documento de apoyo: “Estrategias metodológicas y Evaluación del aprendizaje”
- Guía para el aprendizaje y la evaluación de los Certificados de Profesionalidad. Metodología de elaboración.
- Guía de aprendizaje y evaluación del certificado de profesionalidad. Fabricación y montaje de instalaciones de tubería industrial.

Elaboración:

Servicio Navarro de Empleo. Servicio de Formación. Sección de Desarrollo de la Formación para el empleo. Negociado de Metodología de la formación para el empleo.

Asesoría técnica:

ACTIMA: Consultoría de Recursos humanos y formación.

JUNIO 2015

ÍNDICE

1.- Contextualización de los certificados de profesionalidad	1
2.- Estructura	2
3.- Formación de certificados	3
4.- Programación didáctica de un módulo o UF de certificado de profesionalidad. (CP 4)	4
4.1.- Objetivos	5
4.1.1.- Objetivo general:	6
4.1.2.- Objetivos específicos y operativos. Capacidades y Criterios de Evaluación.	7
4.2.- Competencia profesional y dimensión de la competencia	8
4.3.- Relación entre dimensiones de la competencia profesional, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje	10
4.4.- Selección y ordenación de contenidos.....	12
4.5.- Estrategias metodológicas.	14
4.5.1.- Las acciones o actividades- qué hay que realizar	15
4.5.2.- Métodos que conlleva la acción propuesta.....	15
4.5.3.- Qué medios se necesitan.....	16
4.5.4.- Resumen de los métodos más utilizados.	17
Métodos Afirmativos.....	17
Métodos por Elaboración	19
Métodos Activos	20
Dinámicas de grupo	22
4.5.5.- Realización de prácticas como estrategia metodológica.....	25
4.6.-Aspectos clave	27
4.7.- Instrucciones metodológicas para cumplimentar el CP4	29
4.8.- CP4. Modelo de Programación didáctica.....	31
5.- Evaluación del aprendizaje en un módulo o UF de certificado de profesionalidad. (CP 5, CP 6, CP 7, y CP 8).....	38
5.1.- Planificación de la evaluación. Pasos	38
5.2.- Especificaciones de la evaluación	39
5.2.1.- Evidencias de la competencia	39
5.2.2.- Resultados a comprobar	39
5.2.3.- Indicadores de logro.....	40
5.2.4.- Sistemas de valoración: escalas, ponderaciones y mínimo exigible	41
5.3.- Métodos e instrumentos de evaluación.....	42
5.3.1.- Características -de las pruebas de evaluación del rendimiento o pruebas prácticas:	42
5.3.2.- Tipos.....	43
5.3.3.- Pruebas escritas y verbales.	44
5.3.4.- Pruebas prácticas	53
5.4.- Sistemas de valoración	55
5.5.- CP5. Modelo de planificación de la evaluación del aprendizaje	59
5.6.- CP6. Modelo de informe de evaluación individualizado	61
5.7.- CP7. Modelo de Acta de Evaluación.....	63
5.8.- CP8 Informe y ejemplo de prueba de evaluación final del MF	66

1.- CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD

El objeto de este documento es servir como referente a y guía a los profesionales docentes a la hora de desarrollar las acciones formativas correspondientes a los certificados de profesionalidad, y transmitir unas pautas metodológicas necesarios para diseñar de forma válida la formación establecida en cada certificado de profesionalidad, considerando la adecuación de las metodologías de impartición y medios didácticos; y evaluación del aprendizaje.

Pretende proporcionar a los formadores recursos, estrategias, procedimientos e instrumentos para enfocar el proceso de enseñanza/aprendizaje hacia la adquisición de competencias profesionales y facilitar que la evaluación se realice con rigor técnico.

El RD 189/2013 de 15 de marzo del 2013 por el que se modifica el RD 34/2008, de 18 de enero, establece procedimientos y medidas necesarios para garantizar la adecuación y calidad de la formación impartida, estableciendo mecanismos de evaluación, seguimiento y control de las condiciones y resultados del desarrollo de la formación.

En concreto asegurar una adecuación de:

- Las instalaciones y equipamientos
- Los requisitos de los formadores
- La planificación didáctica y de evaluación
- Los procedimientos y métodos de impartición
- Los medios didácticos y técnicos utilizados en la impartición.
- La evaluación de los resultados de aprendizaje.

Así los centros que impartan acciones formativas correspondientes a certificados de profesionalidad tendrán disponibles para su revisión en los procesos de evaluación, seguimiento y control de la calidad de dichas acciones la documentación que acredite el cumplimiento de estos requisitos y obligaciones establecidos en la normativa de aplicación y en los formatos establecidos para ello.

Los certificados de profesionalidad se regulan por Real Decreto y son los instrumentos del de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la Administración Laboral.

Cada certificado acredita la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral con significación para el empleo y asegura la formación necesaria para su adquisición en el marco del subsistema de formación profesional para el empleo.

Las acciones formativas están dirigidas a la adquisición y mejora de las competencias profesionales recogidas en el perfil profesional de cada certificado. Se estructuran por módulos con objetivos, contenidos y duración propios. A su vez, y siempre que proceda, los módulos pueden dividirse en Unidades Formativas.

Estas acciones formativas han de ajustarse a los dispositivos de calidad que se implanten en el subsistema de Formación profesional para el empleo y han de desarrollarse ajustándose a los parámetros y criterios del contexto formativo de cada

2.- ESTRUCTURA

Todos los certificados se elaboran tomando como referente las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales con su correspondiente Catálogo Modular, y siguiendo unas bases metodológicas establecidas por el Servicio Público de Empleo Estatal.

Cada certificado incluye los apartados siguientes:

- Identificación
- Perfil profesional
- Formación
- Prescripción de los formadores
- Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos.

El Perfil Profesional Incluye las Unidades de Competencia (UC) que conforman la estructura básica. Son el agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial.

En formación para el empleo se ha adoptado la definición de competencia profesional:

Conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Las UC se definen en función de:

- Datos que la identifican.
- Realizaciones profesionales (RP) : Elementos de la competencia que establecen el comportamiento esperado de la persona, en forma de consecuencias o resultados de las actividades que realiza
- Los RP se concretan en los Criterios de Realización que expresan el nivel aceptable de la realización profesional que satisface los objetivos de las organizaciones productivas y constituye una guía para la evaluación de la competencia profesional.
- Contexto profesional que describe, con carácter orientador, los medios de producción, productos y resultados del trabajo, información utilizada o generada y cuantos elementos de análoga naturaleza se consideren necesarios para enmarcar la realización profesional.

Para plantear una buena planificación, programación y evaluación es necesario partir de un análisis previo de la estructura y contenido, en relación a la familia y área profesional a la que pertenece, pero es imprescindible una revisión profunda de las unidades de competencia que configuran el perfil profesional, con sus realizaciones profesionales, capacidades y criterios de realización además del contexto profesional.

Algunos certificados de profesionalidad tienen publicada su “Guía de aprendizaje y evaluación” que tienen por objeto apoyar y orientar al personal docente a la hora de impartir las acciones formativas correspondientes a este certificado.

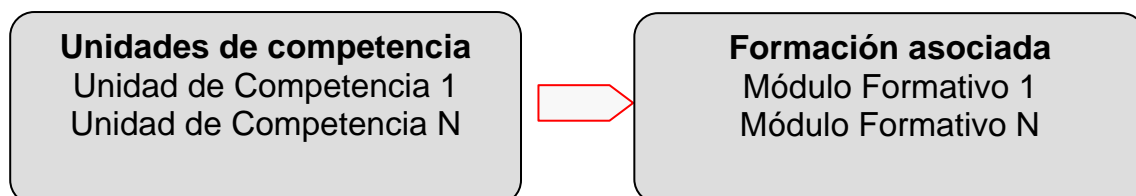
http://www.sepe.es/guias_docentes/jsp/guias.jsp

3.- FORMACIÓN DE CERTIFICADOS

La formación correspondiente a un certificado de profesionalidad está organizada en Módulos formativos (MF) que se secuencian pedagógicamente.

El módulo formativo (MF) es el bloque coherente de formación asociado a cada una de las unidades de competencia que configuran la cualificación.

En cada MF se describe la formación necesaria para adquirir esa unidad de competencia que Constituye la unidad mínima de formación profesional acreditable



Para facilitar el aprendizaje se estructuran, a su vez, en unidades más pequeñas que son las Unidades Formativas (UF).

Un MF se caracteriza por su denominación, código, nivel de cualificación profesional, la UC a la cual se asocia, duración, capacidades y criterios de evaluación y contenidos.

Una UF por su denominación, código, duración, las RP a las que se refiere de la UC, capacidades y criterios de evaluación y contenidos.

A nivel metodológico los MF o la UF se estructuran en Unidades de aprendizaje (UA). Estas Unidades es el máximo nivel de desagregación, son pequeños bloques de formación que facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje y el proceso de evaluación continua.

Desagregar la formación a nivel de UA permite dar respuesta a conductas concretas o resultados de aprendizaje que hay que ir demostrando (criterios de evaluación) para el logro parcial o total de una o más capacidades.

Para determinar las UA, el eje organizador de la formación ha de ser las capacidades a lograr, lo más sencillo sería, inicialmente hacer corresponder cada bloque de contenidos con una UA.

La información que se explicita en el MF o la UF es imprescindible analizar por los responsables de impartir su formación y así poder desagregar ésta a nivel de UA y establecer y diseñar las planificaciones, programaciones didácticas y la evaluación del aprendizaje.

4.- PROGRAMACION DIDÁCTICA DE UN MODULO o UF de CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD. (CP 4)

La programación debe especificar el proceso de adquisición de conocimientos, procedimientos y valores, actitudes y normas. De esta forma, se posibilita el desarrollo de procesos formativos más amplios, que contemplan, además de los contenidos cognoscitivos, un conjunto de normas, actitudes y valores que se transmitirán a lo largo de la acción formativa.

Según estas características, para lograr una total eficiencia, la programación no debe basarse en esquemas rígidos y que, por ende, eliminen toda espontaneidad y creatividad; pero tampoco deben ser proyectos intuitivos por parte del formador o la formadora que puedan dar lugar a que no se contemplen o se tengan en cuenta determinados elementos que puedan ser determinantes en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

Programar es establecer una “hoja de ruta” indispensable para que la formación sea eficaz y profesionalizante, es realizar un trabajo de cómo queremos orientar la acción antes de que esta ocurra improvisadamente o de forma rutinaria.

La labor del docente exige un minucioso conocimiento sistemático de los procedimientos y métodos necesarios para que dicha programación alcance plena eficacia y cumpla su objetivo fundamental que es la enseñanza.

Podemos encontrar diferentes definiciones del término programar, pero independientemente de esto, todos manifiestan la importancia de que el docente reflexione, ordene y tome las decisiones previas como base de la programación; además constatan que este documento estratégico es de gran utilidad e imprescindible para la actividad docente:

- Según el Diccionario de la Lengua Española Programar es el primer acto de la intervención educativa y en su sentido más amplio se entiende como idear y ordenar las acciones necesarias para realizar un proyecto.
- Según R. Bloom, Programar es la visión anticipada y estructurada de una actividad y de todos los elementos que intervienen en ella para su realización y consiste en elaborar un plan de acción ante cualquier actividad humana que se ha de realizar, sea esta de la naturaleza que fuere, prever todos los elementos que se necesita tener en cuenta para realizarla y buscar la coordinación entre objetivos, contenidos y medios, para la consecución de un resultado determinado.
- Proceso mediante el cual podemos dar unidad o estructura a la labor formativa, a través de un conjunto de operaciones que el formador o formadora, de forma individual o en equipo, lleva a cabo para organizar, disponer, ejecutar y regular una actividad didáctica, situada en un determinado contexto formativo.
- Los términos “programación”, “planificación”,... se refieren al proceso de toma de decisiones mediante el cual el profesor prevé su intervención educativa de una forma deliberada y sistemática (De Pablo y otros, 1992).

La programación cumple las siguientes funciones:

- Nos ayudará a eliminar el azar (en sentido negativo), lo cual no significa eliminar la capacidad de añadir nuevas ideas, corregir errores, rectificar previsiones, etcétera.
- Sistematizará y ordenará el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Nos ayudará a eliminar el azar (en sentido negativo), lo cual no significa eliminar la capacidad de añadir nuevas ideas, corregir errores, rectificar previsiones, etcétera.
- Sistematizará y ordenará el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Permitirá adaptar el trabajo pedagógico a las características culturales y ambientales del contexto.

- La Programación es, ante todo, un instrumento de planificación de la actividad del aula que es necesario que tenga unas características generales, como son: Adecuación a un determinado contexto, como es el entorno social y cultural del centro, las características del alumnado, la experiencia previa del profesor, lo que implica tener en cuenta los aspectos más relevantes de dicho contexto que puedan incidir de forma significativa en los elementos que la componen.
- Concreción, es decir la programación debe concretar el plan de actuación que se ha de llevar a cabo en el aula, para que resulte un instrumento realmente útil.
- Flexibilidad debe entenderse como un plan de actuación abierto, puede y debe ser revisado, parcialmente o en su conjunto, cuando se detecten problemas o situaciones no previstas que requieran introducir cambios durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, hay que tener preparados los instrumentos de retroalimentación y de actuaciones alternativas.
- Viabilidad. Es necesario que la Programación sea viable para que pueda cumplir adecuadamente con sus funciones, que se ajuste al tiempo disponible, que se cuente con los espacios y recursos previstos para llevar a cabo las actuaciones programadas y que la realización de las distintas actuaciones esté al alcance de todos los alumnos a los que vayan dirigidas. En este sentido, la experiencia docente y la revisión permanente de la propia práctica son referentes fundamentales para asegurar una Programación realista.

*“La programación la elaboraremos antes del inicio del curso o acción formativa. Sin embargo, esta planificación previa es flexible y permite introducir, sobre la marcha, modificaciones o ajustes en la programación, consiguiendo un instrumento adaptado, en el que el docente organice: **Objetivos, Contenidos, estrategias metodológicas: actividades de aprendizaje, métodos y recursos; además del planteamiento evaluativo.**”*

4.1.- Objetivos

Uno de los elementos fundamentales de cualquier programación didáctica, independientemente de si va ligada a módulos de certificados o no, es la formulación de los objetivos.

Cuando se va a diseñar una programación didáctica de MF o UF de un certificado de profesionalidad **no** se tienen que formular, sino hay que identificarlos en la información que el MF o UF aporta.

Se entiende por objetivo el resultado que se prevé o se pretende alcanzar en un plazo determinado a través de una actividad.

Y como Objetivo de aprendizaje la descripción y delimitación de la conducta a la que deberá llegar el alumno al término de un proceso de aprendizaje.

¿Por qué es necesario definir los objetivos de aprendizaje? Porque una acción eficaz es la que alcanza sus objetivos, y no es posible hablar de eficacia del aprendizaje si los objetivos no han sido definidos previamente. Si no se definen objetivos los resultados serán inciertos o deficientes.

Los objetivos escritos con claridad permiten:

- Saber lo que se pedirá al final del proceso de aprendizaje del alumno.
- Medir los resultados alcanzados. Evaluar.
- La revisión de los contenidos educativos contribuye a la eliminación de los conocimientos elegidos inicialmente de forma arbitraria.
- Proporcionar criterios para el diseño del curso en cuanto a:
 - Elección de contenidos.
 - Establecimiento de la secuencia de los temas.
 - Distribución de tiempos.

- Selección de medios y métodos.
- Facilitar la comunicación entre los profesionales de la enseñanza.

Características de los objetivos:

- Son fijados por instancias externas; es decir, los objetivos no son casuales, corresponden a un proceso planificado de instrucción y además no son determinados por los alumnos.
- Designan siempre una conducta, un resultado que pueda ser observado
- Se refieren a conductas de los alumnos: Son resultados que tienen que conseguir los alumnos y no conductas que debe manifestar el docente
- Indican conductas deseadas. No se refieren a conductas ya conseguidas, sino consideradas como alcanzables mediante el proceso de formación.

Niveles de los objetivos:

- General
- Específicos
- Operativos

4.1.1.- Objetivo general:

Al presentar un módulo formativo se considera necesario indicar el objetivo general del mismo, pues ofrece una visión inicial de lo que hay que alcanzar y demostrarlo y orienta la labor del formador para ello. Resume de forma clara lo que hay que lograr al finalizar el módulo formativo.

En el certificado no aparece formulado este objetivo general, si no que se presentan directamente las capacidades a lograr con sus correspondientes criterios de evaluación.

El objetivo general del MF está referido a la adquisición de la unidad de competencia; y es la propia denominación de ésta la que expresa, generalmente, la competencia a lograr al finalizar la formación de este módulo formativo.

“El objetivo general de un Módulo de certificados de Profesionalidad es un enunciado que sintetiza brevemente las competencias a lograr con el módulo formativo. Por tanto, compendia el referente competencial (realizaciones profesionales) a las que se dirigen las capacidades del módulo”

Su redacción consiste en aplicar la siguiente regla:

Infinitivo/s (qué; verbos de acción de las realizaciones profesionales+ **Objeto/s** (contenido sobre el que se ejerce la acción del verbo) + **para** (finalidad; denominación de la Unidad de Competencia) + **“ajustándose a los criterios de realización establecidos en la unidad de competencia correspondiente**

El enunciado ha de ser lo más sintético posible, y al no incluirse ninguno de los criterios de realización, se introduce la frase final de “ajustándose a los criterios de realización...”

Ejemplo (Imagen y Sonido. Certificado de Asistencia a la producción en televisión)

<p style="text-align: center;"><u>Unidad de competencia 1</u></p> <p>Organizar la producción de proyectos de televisión.</p> <p style="text-align: center;"><u>Realizaciones:</u></p> <p>RP1: Identificar los recursos necesarios para la producción de una obra televisiva....</p> <p>RP2: Elaborar el plan de trabajo y diseñar partes del mismo....</p> <p>RP3: Elaborar partidas del presupuesto de una obra televisiva.....</p>	<p style="text-align: center;"><u>Módulo formativo 1</u></p> <p>Producción de proyectos de televisión</p> <p style="text-align: center;"><u>Unidad formativa 1</u></p> <p>Determinación los recursos para la producción de proyectos televisivos.</p> <p style="text-align: center;"><u>Unidad formativa2</u></p> <p>Elaboración del plan de trabajo para la producción de proyectos televisivos</p> <p style="text-align: center;"><u>Unidad formativa 3</u></p> <p>Elaboración de presupuestos para proyectos televisivos</p>
--	---

Objetivo general del módulo formativo 1:

Identificar (verbo) los recursos necesarios (objeto), elaborar (verbo) el plan de trabajo (objeto) y los presupuestos (objeto) para organizar la producción del proyectos en televisión (finalidad), ajustándose a los criterios de realización establecidos en la unidad de competencia

4.1.2.- Objetivos específicos y operativos. Capacidades y Criterios de Evaluación.

Para alcanzar el objetivo general del módulo, hay que determinar los objetivos específicos en los que se concreta, y en el contexto profesional correspondiente.

Para conocer estos objetivos específicos hay que fijarse en las CAPACIDADES en los que se concreta, es decir, los aprendizajes que hay que adquirir, y que hay que comprobar, referidos al contexto profesional al que responde el módulo, como logro de los CRITERIOS DE EVALUACION.

Así, hay que interpretar que las Capacidades (C1,C2....) son los objetivos específicos y los Criterios de Evaluación (CE1,CE2...) son los objetivos operativos.

Al igual que cuando hablamos del objetivo general del módulo, cuando nos referimos a los objetivos específicos, hay que fijarse e interpretar las capacidades explicitadas en el módulo formativo

En el epígrafe de **objetivos específicos** se incluirá el siguiente texto:

“Logro de las siguientes capacidades:

- *C1 (se escriben las capacidades tal como aparecen en el certificado sin incluir los criterios de evaluación).*
- *C2*

Los objetivos específicos, al referirse al logro de las capacidades, tienen las mismas características que éstas:

- Se refieren al logro de las capacidades de la UF o del módulo sin UF.
- Tienen un reflejo en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia.
- No se repiten en otros módulos o unidades formativas.
- Hacen referencia a las diferentes dimensiones de la competencia.
- Su logro se comprueba considerando los criterios de evaluación.

4.2.- Competencia profesional y dimensión de la competencia

Cuando se *diseña* un certificado y la formación que lleva asociada, se han planteado y dado respuesta a una serie de preguntas: ¿Qué capacidades hay que adquirir en el módulo? ¿Qué dimensiones de la competencia están implicadas? ¿Qué contenidos están imbricados en dichas capacidades? ¿Sobre qué contexto profesional han de actuar? ¿Qué criterios de evaluación o qué resultados de aprendizaje hay que demostrar para determinar su logro?

Sólo dando respuesta a estas cuestiones se pueden relacionar los aspectos formativos y profesionales, base metodológica de los certificados.

Para poder responder adecuadamente a todas estas preguntas, es necesario tener claros los conceptos de competencia profesional y dimensiones de la competencia, así como su relación con las capacidades, los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje.

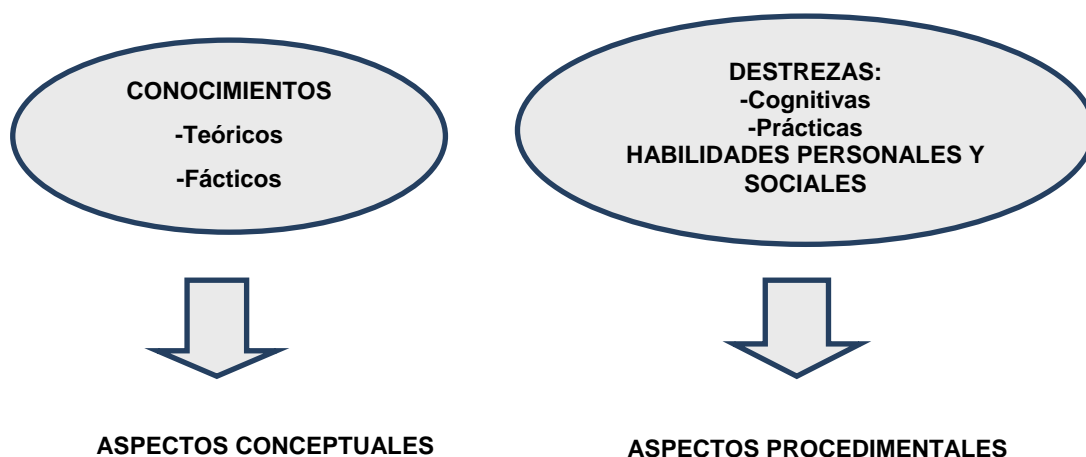
Todos estos aspectos se incorporan en este documento, no sólo para poder entender e interpretar adecuadamente el ordenamiento formativo de los MF y UF, sino como necesarios a analizar para seleccionar y ordenar convenientemente los contenidos; seleccionar unas estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje, recursos adecuados y planteamiento evaluativo.

Competencia profesional: Hay distintas definiciones. En la Ley Orgánica 5/2002 de las cualificaciones y formación profesional, se define la competencia como:

“El conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo”

En el Marco Europeo de las Cualificaciones para el aprendizaje permanente, se entiende por competencia profesional: “Demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de estudio, de trabajo y en el desarrollo profesional y/o personal”

Las dimensiones de la competencia profesional son el conjunto de aspectos o facetas que la conforman y que, en la práctica, interactúan conjuntamente.



CONOCIMIENTOS	DESTREZAS	HABILIDADES PERSONALES Y SOCIALES VINCULADAS A LA PROFESIONALIDAD
<p>Los conocimientos se describen como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teóricos • Fáticos <p>Resultan de asimilar la información gracias al aprendizaje.</p> <p>Los conocimientos suponen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuerdo de información (memoria) • Comprensión de la información: explicar, interpretar la información, distinguir aspectos esenciales o consecuencias evidentes. <p>Proporcionan las bases para sustentar las distintas destrezas y habilidades implicadas en las competencias profesionales</p>	<p>Las destrezas pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitivas: uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo que permite aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones del contexto profesional; incluye también el análisis, síntesis y evaluación de la información utilizada o generada en dicho contexto. • Prácticas: fundadas en las destrezas motrices requeridas en el uso de materiales, herramientas, instrumentos, etc. propios del contexto profesional. <p>La combinación de destrezas posibilita la transferencia del aprendizaje para poder abordar situaciones nuevas, y la utilización de las habilidades metodológicas necesarias para solucionar problemas y responder adecuadamente a contingencias.</p> <p>Relacionadas con la responsabilidad y autonomía requerida por la cualificación.</p>	<p>Algunas habilidades que pueden inscribirse en esta dimensión de la competencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las normas y los procedimientos (seguridad, higiene); etc. • Orientación a la calidad. • Cooperación y trabajo en equipo. Comunicación y empatía. • Planificación y organización en el trabajo. • Flexibilidad para adaptación a nuevas situaciones. • Iniciativa personal. Motivación y aplicación en el trabajo. • Innovación y mejora en el ámbito de la competencia • Etc
<p>La interacción de conocimientos, destrezas y habilidades es necesaria para actuar con la responsabilidad y autonomía requerida por la cualificación profesional.</p>		

Los criterios de evaluación que impliquen únicamente memorizar información o entender los aspectos esenciales de la misma, se corresponden con la dimensión de **conocimientos**.

Aquéllos que requieran aplicar principios, métodos, técnicas, etc., resolver problemas, responder a contingencias; analizar, sintetizar, evaluar información etc se corresponderán con **destrezas cognitivas**. Los que supongan manipular materiales y equipamientos implican además **destrezas prácticas**.

Generalmente, en los criterios de evaluación basados en la ejecución de actividades confluirán las destrezas cognitivas y las prácticas, aunque puede haber destrezas cognitivas (por ejemplo, resolver un problema) que no requieran a su vez destrezas prácticas (manipular equipamientos).

Respecto a las habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad, en los certificados suelen presentarse de manera menos explícita, es decir, hay menos criterios de evaluación que están dirigidos a este tipo de habilidades y, frecuentemente, forman parte de criterios referidos a destrezas cognitivas y prácticas. Por ello y, debido a que suelen

repetirse a lo largo de las capacidades, estas habilidades se referirán en global al módulo formativo.

Conocimientos: Acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo concreto. Es el SABER

Destrezas: Capacidad para aplicar conocimientos y utilizar adecuadamente las técnicas, procedimientos y métodos que se requieren en el contexto profesional. Es el SABER HACER

Habilidades personales y sociales: Capacidad para utilizar pautas de conductas personales y sociales que, en interacción con los conocimientos y las destrezas, permiten actuar con eficacia y profesionalidad.

Tienen un componente cognitivo (valores, actitudes, formas de percibir y evaluar las situaciones, etc .) y se demuestran en la relación con el entorno. Es el SABER ESTAR.

4.3.- Relación entre dimensiones de la competencia profesional, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje

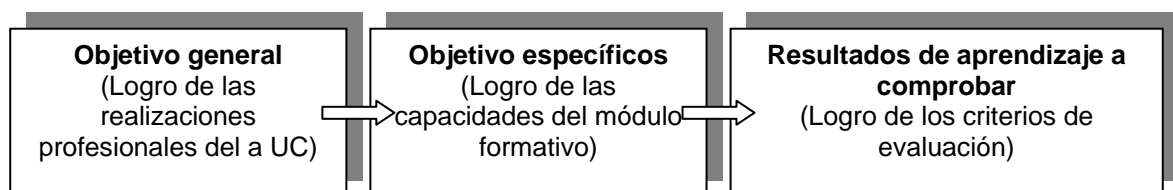
Los módulos formativos del certificado incluyen las capacidades con sus criterios de evaluación. Los criterios de evaluación concretan las capacidades, pues establecen las conductas concretas que hay que comprobar para determinar el logro de la capacidad correspondiente.

Una capacidad puede responder, a través de sus criterios de evaluación, a todas las dimensiones o sólo a alguna de ellas.

La capacidad engloba las distintas dimensiones de la competencia y es en los criterios de evaluación donde éstas se ponen de manifiesto. Así, aunque en los certificados hay criterios de evaluación que están referidos sólo a los conocimientos, la gran mayoría se refieren a las destrezas cognitivas y prácticas y a las habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad.

Los criterios de evaluación, al definir las conductas que se han de demostrar, son los resultados de aprendizaje concretos que se pretenden alcanzar mediante el proceso de enseñanza aprendizaje y que serán comprobados en la evaluación correspondiente.

Por lo que podemos definir los Criterios de evaluación: Resultados de aprendizaje concretos que hay que alcanzar y comprobar



Los criterios de evaluación de cada capacidad se transcribirán tal como aparecen en el certificado. El siguiente paso será clasificar los criterios de evaluación, según las distintas dimensiones de la competencia, considerando la tabla de las “Dimensiones de la competencia profesional”.

Para conocer en qué dimensión de la competencia se ubica el criterio de evaluación, nos podemos fijar en el verbo de su redacción. Hay que considerar, que a veces aparece más de un verbo y un mismo verbo puede concretar no sólo una dimensión, por ello es necesario que este criterio de evaluación se analice por un profesional de la UC asociada al MF a impartir y conocedor de las capacidades, ámbito laboral. ...

CONOCIMIENTOS: Identificar ,Clasificar , Comentar ,Interpretar, Comparar, Dibuja, Indicar , Generalizar, Enumerar , Señalar , Resumir, Distinguir , Describir, Inferir, Explicar, Relacionar, Situar, Memorizar , Analizar, Aplicar.

DESTREZAS: Manejar, Aplicar, Demostrar, Componer ,Describir, Delimitar, Formular, Seleccionar, Manipular, Comparar, Ordenar, Confeccionar, Coleccionar, Probar, Reconstruir, Identificar, Diferenciar, Precisar, Elegir, Contrastar, Comprobar, Relacionar, Exponer, Representar, Usar, Elaborar, Planificar, Analizar, Distinguir, Situar, Diseñar, Experimentar, Cuantificar, Construir, Observar, Simular, Ejecutar, Caracterizar, Organizar, Localizar, Controlar, Clasificar, Definir, Resumir, Comentar, Debatir, Sintetizar, Leer, Enunciar, Representar, Interpretar, Crear, Dramatizar, Explicitar, Formular preguntas.

HABILIDADES PERSONALES Y SOCIALES: Adaptarse, Conseguir, Apreciar, Cooperar, Criticar, Esforzarse por, Habitarse a, Ser responsable, Comportarse responsablemente, Tolerar, Valorar, Aceptar, Aprovechar ,Colaborar en, Cuidar + sustantivo, Interesarse, Responder positivamente, Adquirir hábitos de, Mostrar/tener interés por, Mostrarse sensible ante/hacia, Ser consciente de, Respetar ante/hacia, Interesarse por, Tener una actitud + adjetivo., Mostrarse + adjetivo, Comportarse + adverbio, Preocuparse por, Responsabilizarse por/de, Participar / tomar parte.

Ejemplo. Imagen personal. Certificado: Servicios auxiliares de peluquería. Nivel 1.

Módulo Formativo 3: Aplicación de cosméticos para los cambios de color del cabello.

CAPACIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	CONOCIMIENTOS	DESTREZAS cognitivas y prácticas
C4. Realizar diestramente las operaciones técnicas necesarias para cambiar el color del cabello, aplicando las medidas de seguridad e higiene adecuadas.	<p>CE4.1 Describir las medidas y equipos de protección del cliente y del profesional que se utilizan en los servicios de cambio de color.</p> <p>CE4.2 Explicar las mezclas correctas para la aplicación de cosméticos colorantes y decolorantes.....</p>	<p>CE4.4 En casos prácticos de cambios de color de cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger al cliente de la acción de los productos cosméticos con la indumentaria y accesorios correspondientes. ▪ Realizar en el cliente la prueba de sensibilidad al producto. ▪ Analizar el tipo y estado del cabello y grado de tolerancia siguiendo instrucciones del responsable.
	<p>HABILIDADES PERSONALES Y SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir las Normas de Seguridad e Higiene en la utilización de aparatos eléctricos utilizados en los procesos de cambio de color. ▪ Aplicar las medidas de protección personales del profesional y del cliente para la prevención de riesgos en el cambio de color del cabello. ▪ Procurar la calidad en la aplicación del servicio ▪ Mostrar la responsabilidad y autonomía requeridas por el nivel de cualificación. 	

Como conclusión podemos decir:

- Que el objetivo general del módulo se formula atendiendo a la UC a la cual está asociado.
- Los objetivos específicos son las capacidades.
- El logro de los criterios de evaluación son los resultados de aprendizaje a comprobar,
- El análisis de a qué dimensión de la competencia hacen referencia estos criterios es fundamental a la hora de seleccionar las estrategias metodológicas, diseñar las actividades de aprendizaje y recursos; y plantearse la evaluación del aprendizaje.

4.4.- Selección y ordenación de contenidos

Constituyen la base sobre la cual programamos las actividades de enseñanza-aprendizaje y están vinculados directamente con los objetivos. De modo que, para alcanzar los objetivos es necesario secuenciar y temporalizar los contenidos, adaptándolos a: prácticas a desarrollar, características del grupo, metodología de trabajo y recursos disponibles.

Pueden ser teóricos o prácticos. Los primeros responden a la pregunta **¿qué enseñar?**. Hacen referencia a conocimientos, teorías, investigaciones... Son esenciales y se complementan con otros elementos como destrezas, actitudes... La asimilación de estos contenidos teóricos supone una parte del alcance de los objetivos específicos propuestos.

Los contenidos teóricos aparecen reflejados en el certificado, están formulados sin verbo, como un índice o esquema (sin numeración), y en orden de impartición.

Los contenidos prácticos, se refieren a lo que tiene que realizar el alumnado y cómo ha de hacerlo, es decir, responde a la pregunta **¿qué ha de saber hacer el alumnado?, ¿cómo ha de hacerlo?**

Así, los contenidos prácticos, hacen referencia a aquellas destrezas y habilidades cognitivas propias de la profesión y que es necesario trabajar para completar o complementar los contenidos teóricos definidos anteriormente. Por tanto, informan sobre **el cómo y el saber hacer** (reglas, procedimientos, estrategias, destrezas...).

Se identifican porque aparecen formulados con un verbo sustantivado (elaboración, realización, diseño, aplicación, utilización, manejo...) y en orden de desarrollo e impartición.

En cuanto a asignar contenidos a las capacidades correspondientes, nos podemos encontrar con variedad e situaciones; así, a una capacidad le puede corresponder uno o más bloques de contenido completos, o solamente partes de un bloque. También puede haber bloques transversales que afectan a todas las capacidades. Los contenidos se transcribirán como aparece en el certificado desglosándolos hasta el 2º nivel de desagregación.

Dada esta amplia variedad de situaciones, y la complejidad existente a la hora de relacionar en el CP4 los contenidos, se propone que estos se incorporen en orden de impartición explicitando a cual o cuales capacidades concretas o criterios de evaluación abordan.

CAPACIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CONTENIDOS
	CONOCIMIENTOS	DESTREZAS cognitivas y prácticas	
C4. Realizar diestramente las operaciones técnicas necesarias para cambiar el color del cabello, aplicando las medidas de seguridad e higiene adecuadas.	<p>CE4.1 Describir las medidas y equipos de protección del cliente y del profesional que se utilizan en los servicios de cambio de color.</p> <p>CE4.2 Explicar las mezclas correctas para la aplicación de cosméticos colorantes y decolorantes.....</p>	<p>CE4.4 En casos prácticos de cambios de color de cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger al cliente de la acción de los productos cosméticos con la indumentaria y accesorios correspondientes. ▪ Realizar en el cliente la prueba de sensibilidad al producto. ▪ Analizar el tipo y estado del cabello y grado de tolerancia siguiendo instrucciones del responsable. ▪ Preparar el producto siguiendo instrucciones del técnico responsable 	<p>3. Aplicación de técnicas de coloración y decoloración.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios de color y su ejecución técnica. ▪ Utensilios, aparatos y accesorios utilizados en el proceso de cambio de coloración capilar. <p>CONTENIDOS TRANSVERSALES (para todas las capacidades)</p> <p>4.- Evaluación y control de la calidad del proceso de cambio de color:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de calidad, evaluación y control de la calidad de los servicios de cambio de color del cabello. ▪ Parámetros que definen de la calidad del servicio de cambio de color del cabello. ▪ Valoración de los resultados y corrección de desviaciones producidas en la realización de los servicios de cambio de color del cabello.
	<p>HABILIDADES PERSONALES Y SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir las Normas de Seguridad e Higiene en la utilización de aparatos eléctricos utilizados en los procesos de cambio de color. ▪ Aplicar las medidas de protección personales del profesional y del cliente para la prevención de riesgos en el cambio de color del cabello. ▪ Procurar la calidad en la aplicación del servicio. ▪ Mostrar la responsabilidad y autonomía requeridas por el nivel de cualificación. 		

4.5.- Estrategias metodológicas.

Se entiende por estrategias metodológicas la combinación de acciones o actividades de enseñanza-aprendizaje que realizan los formadores y/o los alumnos para el logro de los objetivos específicos (capacidades), utilizando uno o más métodos didácticos y unos medios o recursos determinados y concretos.

Si las capacidades nos indican **qué aprender**, las estrategias metodológicas se refieren al **cómo hacerlo**.

Para establecer estas estrategias es necesario hacer un análisis previo de:

- Las capacidades y los resultados de aprendizaje a lograr y comprobar (criterios de evaluación).
- Las dimensiones de la competencia implicadas (conocimientos, destrezas cognitivas y prácticas, y habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad).
- Los contenidos asociados.
- La duración total, con el fin de distribuir y temporalizar adecuadamente.
- Los medios disponibles.
- La posibilidad de plantear estrategias que envuelvan a distintos tipos de resultados, es decir, con carácter integrador.

Es importante utilizar estrategias metodológicas que:

- Se ajusten a los conocimientos y capacidades previas del alumnado, para progresivamente alcanzar las competencias definidas en las capacidades.
- Interrelacionen todas las dimensiones de la competencia que están implicadas y los contenidos asociados.
- Respondan a una lógica interna de aprendizaje, ofrezcan continuidad y progresión.
- Delimiten puntos e ideas clave que hagan el aprendizaje significativo
- Favorezcan la participación activa del alumnado en la adquisición de los aprendizajes, favoreciendo un aprendizaje práctico.
- Potencien un aprendizaje variado, poniendo en marcha diferentes actividades y utilizando diferentes métodos.
- Desarrollar los procesos de aprendizaje de forma grupal, validando las experiencias individuales y colectivas, así como los diferentes puntos de vista ante determinados planteamientos; esto posibilita abordar y evaluar CE del ámbito del “saber estar”.

Las estrategias metodológicas son, dentro de la programación, la parte en la que el docente aporta todo su saber metodológico y donde despliega sus competencias docentes.

Si nos centramos en formación profesional para el empleo, el docente pasa de ser un “profesor al uso” a un facilitador y dinamizador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hay que destacar que la labor se debe centrar en la adquisición de competencias profesionales y que estas competencias se dimensionan no sólo en el “saber”, sino también en el “saber hacer” y en el “saber estar”; así cobra relevancia estrategias metodológicas que aborden CE de los ámbitos de las destrezas cognitivas y prácticas y aspectos actitudinales.

Han de redactarse de forma sintética, pero estableciendo muy claramente los elementos que las definen: las acciones del formador, de los alumnos y/o de ambos; los métodos didácticos y los recursos. la formulación o redacción de estas estrategias deben contemplar estos tres elementos, aunque no necesariamente en este orden

Estrategia metodológica:

- Acción o actividad a realizar
- Método/s didácticos a utilizados
- Recursos.

A veces, determinados métodos ya dan por supuesto acciones y la utilización de recursos concretos; por ejemplo, si se va a abordar criterio o criterios de evaluación del ámbito del conocimiento se puede proponer un método expositivo. Sin embargo, las acciones que pueden conllevar este método y los recursos utilizados pueden ser diferentes.

Cuanto más se concreten estas estrategias, más útil será la programación de cara al docente o equipo docente que participe en la impartición, y más valor estratégico aportará.

4.5.1.- Las acciones o actividades- qué hay que realizar

Toda acción formativa persigue el aprendizaje de determinados contenidos y la consecución de unos objetivos. Sin embargo, no todas las acciones consiguen la misma eficacia. Esto es porque cada acción formativa persigue unos objetivos distintos y requiere la puesta en práctica de una metodología diferente.

Estas han de estar en consonancia con las dimensiones de la competencia implicadas. No es lo mismo que la acción se dirija a la adquisición de determinados conceptos (conocimientos), que se dirija a la aplicación práctica de los mismos (destrezas y habilidades).

Pueden ser definidas como **oportunidades** de las que dispone el alumnado para trabajar los contenidos del aprendizaje, darles significado y relacionarlos con sus conocimientos previos.

Cuando afirmamos que planificamos acciones formativas, además de contenidos, estamos haciendo referencia a un conjunto coherente de actividades que conducen a un resultado final observable y medible.

El abanico de actividades es amplio y cada docente tendrá que seleccionar las que considere más adecuadas para favorecer el aprendizaje. Para ello, tendremos claro las posibilidades que tienen para conseguir los resultados que buscamos, las características del alumnado, el tiempo y recursos disponibles.

Es recomendable elaborar más actividades de las que vamos a usar. Estas actividades "opcionales" podemos utilizarlas en función de lo que suceda en el aula en un momento dado (cansancio del grupo, falta de motivación, ausencia de recursos, falta o exceso de tiempo, ritmos de aprendizaje diferentes...).

Al redactar las actividades recogemos las siguientes cuestiones:

Se formulan con VERBO FUTURO (realizarán, elaborarán, plantarán,..), de forma DETALLADA (cómo agruparemos al alumnado, qué tendrán que hacer, qué recursos son necesarios y cuál es la finalidad) y en ORDEN de realización.

4.5.2.- Métodos que conlleva la acción propuesta

Un método de aprendizaje puede considerarse como un plan estructurado que facilita y orienta el proceso de aprendizaje. Podemos decir, que es un conjunto de disponibilidades personales e instrumentales que, en la práctica formativa, deben organizarse para promover el aprendizaje.

El problema de la metodología es, sin duda, de carácter instrumental pero no por ello secundario. Hay que tener en cuenta que, prescindiendo ahora del contenido de la actividad, un método siempre existe. Se trata de que sea el mejor posible, porque sólo así los contenidos, sean cuales sean, serán transmitidos en un nivel de eficacia y, desde el punto de vista económico, de rentabilidad de la inversión formativa.

No es fácil definir la superioridad de unos métodos sobre otros, pues todos ellos presentan aspectos positivos. La decisión dependerá del objetivo de la actividad y por ende de los CE a abordar y conseguir.

Cualquier estrategia diseñada por el/la docente, debería partir del apoyo de los métodos

didácticos básicos, que pueden ser aplicados linealmente o de forma combinada, destacándose, entre otros, los métodos expositivos, aquéllos que se basan en la demostración práctica, los que basan su metodología en la construcción del aprendizaje y la práctica por parte del alumnado y aquellos basados en el trabajo en grupo.

A la hora de elegir un método es necesario tener en cuenta que :

- Ninguno es mejor que otro, sino que su conveniencia depende de la situación, del contenido, de las características de los alumnos....
- Las estrategias son más eficaces cuando e combinan varios métodos.
- Se aprende mejor cuando se estimula las ideas de los alumnos.

En las tablas que se relacionan en las páginas siguientes, parece un resumen de los diferentes métodos y sus utilidades.

4.5.3.- Qué medios se necesitan

Incluyen máquinas/equipos; herramientas, material de aula o taller, recursos didácticos....

Los medios o recursos didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al alumno.

El modo de presentar la información es fundamental para su asimilación por el receptor. Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los múltiples medios disponibles para la docencia se seleccionan atendiendo a los objetivos previstos, el contexto metodológico en el que se inserten la propia interacción entre todos ellos.

El progreso tecnológico ha dejado sentir sus efectos en la educación, aumentando las posibilidades de medios materiales y técnicos utilizables para llevar a cabo la labor educativa.

La gestión de los recursos didácticos requiere la adecuada combinación de los mismos atendiendo a las circunstancias concretas del procesos de enseñanza-aprendizaje. La enseñanza con adultos, exige la utilización de numerosos recursos.

4.5.4.- Resumen de los métodos más utilizados.

Métodos Afirmativos

Se basan en transmitir los conocimientos sin una participación activa del alumno.

Tipos	Ventajas	Inconvenientes
<p>Método Expositivo</p> <p>Se basa en la comunicación unidireccional del formador con los alumnos. El formador expone los contenidos a aprender; los alumnos escuchan y toman notas.</p> <p>Se caracteriza por la claridad en la presentación de la información. Y se apoyan en la exposición oral de una o varias personas expertas en la materia o tema que se expone.</p> <p>Es conveniente situar al alumno previamente en los objetivos, resumir los puntos principales, reforzar conceptos y contenidos y utilizar ejemplos, experiencias...</p>	<p>Proporciona al alumnado información fundamental sobre los contenidos que se están tratando.</p> <p>La proximidad del alumno permite flexibilizar los contenidos y el ritmo de aprendizaje en base a sus reacciones.</p> <p>Se puede combinar con otras técnicas más participativas, como las técnicas de dinámica de grupo o el uso de medios didácticos.</p> <p>Útil en situaciones de escasez de recursos o grupo numeroso de alumnos.</p>	<p>Predomina la finalidad de transmisión de información.</p> <p>Poca iniciativa del alumno; predominio de la memorización de la información. Puede dificultar el interés y el análisis crítico.</p> <p>No es adecuado para el aprendizaje de habilidades y actitudes.</p> <p>Alejamiento del contexto natural (práctico).</p> <p>El éxito de la acción depende del formador y de sus capacidades (personalidad, valores, organización).</p> <p>Poco feed-back (no continuo).</p>
<p>CONCLUSIÓN: Si este método no se alterna con otros menos dirigidos, tienden a potenciar un aprendizaje superficial que no favorece la adquisición de competencias técnicas o prácticas. En la medida en la que se haga intervenir al alumnado, por medio de preguntas, el aprendizaje se hará más interactivo.</p> <p>No hay que pensar que el método expositivo sólo consiste en una <u>explicación oral</u>, también es posible aplicar:</p> <p><u>Estudio directo:</u> el profesor da una serie de instrucciones escritas, para que los alumnos realicen actividades con un apoyo bibliográfico. Se pueden abordar destrezas cognitivas y no tanto transmitir un conocimiento.</p> <p><u>Mesa redonda:</u> Un grupo de expertos, coordinados por un moderador, exponen teorías, conceptos o puntos de vista divergentes sobre un tema en común, aportando al alumnado información variada. Al finalizar las exposiciones el moderador resume las coincidencias y diferencias, invitando al alumno a formular preguntas aclaratorias.</p>		

Tipos	Ventajas	Inconvenientes
<p>Método Demostrativo</p> <p>Se basan en la imitación del comportamiento del formador o de un experto en la realización de una tarea. El alumno aprende mediante un proceso de demostración práctica y coordinada de tareas.</p> <p>Un ejemplo puede ser la formación en el puesto de trabajo que se desarrolla en ambientes profesionales y no requiere la presencia de un formador específico.</p> <p>Es necesario plantear los objetivos con claridad, explicar con un desglose de las tareas a realizar.</p> <p>El formador se convierte en un facilitador del aprendizaje, guía o modelo; el alumno tiene un papel activo y participativo.</p>	<p>Apropiado para objetivos relativos a contenidos procedimentales, en los que están implicadas habilidades psicomotoras y/o actitudes.</p> <p>Adecuado para formación acelerada o de corta duración.</p> <p>Facilita el aprendizaje vicario (por modelos).</p> <p>Permite el aprendizaje en su contexto natural (Puesto de trabajo).</p> <p>Feed-back preciso e inmediato que favorece el aprendizaje progresivo.</p> <p>Control y evaluación con criterios precisos de rendimiento.</p>	<p>Necesita mucha dedicación y tiempo</p> <p>Parte siempre de la explicación del profesor</p> <p>Difícil de aplicar a grupos numerosos</p> <p>Para demostraciones de alta precisión o miniatura, las demostraciones del formador han de ser numerosas.</p> <p>Necesidad de equipos sofisticados o de alto coste por lo que la formación fuera del puesto requiere una alta inversión (Centros de formación)</p>
<p>CONCLUSIÓN: es muy indicado para adquirir destrezas y habilidades prácticas para el desempeño de un puesto de trabajo. Ligadas al ámbito de las destrezas prácticas y automatización de procedimientos.</p> <p>Si queremos aumentar su eficacia debe ir acompañada de la práctica del alumnado, así como una demostración del camino erróneo, facilitando la discriminación de lo correcto e incorrecto.</p> <p><u>Simulación:</u> Proporciona un aprendizaje de conocimientos y habilidades sobre situaciones prácticamente reales, favoreciendo un feed-back casi inmediato de los resultados (uso de robots, vídeos)</p>		

Métodos por Elaboración

El formador y los alumnos intervienen conjuntamente de forma activa en la realización de una actividad. El alumno se convierte en responsable de su propio aprendizaje. Se emplean cuando ya los participantes tienen un conocimiento del objeto de estudio, o incluso cuando ya lo dominan. Los agentes son objeto de su propio aprendizaje, a través de la investigación personal, el contacto con la realidad objeto de estudio y las experiencias del grupo de trabajo.

Tipos	Ventajas	Inconvenientes
<p>Método Interrogativo</p> <p>La comunicación entre el alumno y el formador se realiza a través de preguntas, por lo que el alumno va adquiriendo paulatinamente los contenidos de aprendizaje.</p>	<p>Máxima actividad y protagonismo del alumno</p> <p>Alto nivel de autosatisfacción del alumno al convertirse en agente de su propio aprendizaje y de la consecución de los objetivos previstos.</p>	<p>Riesgo de que el grupo por sí mismo no toque determinados contenidos a no ser que el formador lo haga a través de preguntas más dirigidas.</p> <p>Produce dispersión si no se hacen las suficientes síntesis y recapitulaciones.</p>
<p>CONCLUSIÓN: Método a combinar con los métodos anteriores. Es muy conveniente trabajar previamente una batería de preguntas para evitar la dispersión.</p>		

Métodos Activos.

El profesor es un orientador, un dinamizador, un motivador y un facilitador del aprendizaje.

Tipos	Ventajas	Inconvenientes
<p>Descubrimiento</p> <p>El desarrollo de la acción se realiza entre el alumno y el formador convirtiéndose el primero en agente de su propia formación a través de la investigación personal, el contacto con la realidad y las experiencias del grupo de trabajo.</p> <p>El alumno busca una respuesta a una pregunta o una solución a un problema por sí mismo bajo un leve control del formador</p>	<p>Método muy flexible. Se puede aplicar a muchos campos y puede compaginarse con otros métodos</p> <p>Altamente motivador para el alumno.</p> <p>Fomenta la formación y consolidación de los grupos.</p> <p>No sólo proporciona conocimientos, puesto que el alumno para acceder a ellos debe elaborar procedimientos científicos.</p>	<p>En grupos de formación, el descubrimiento del conocimiento o de la solución puede ser obra de un reducido número de miembros, desempeñando el resto de los alumnos un papel más pasivo.</p> <p>Lento.</p> <p>Útil sólo para alumnos especialmente motivados y con un nivel alto de preparación</p>
<p>Este método busca la participación activa de los alumnos, por ello es muy propio para trabajar en grupos. Aborda desde destrezas cognitivas a prácticas. Aunque el docente tiene un papel menos activo, su papel es fundamental, no sólo a la hora de planificar y estructurar, sino también a la hora de dinamizar y fomentar la participación, sacar conclusiones...este método permite incluir aspectos relacionados con la valoración y/o evaluación de aspectos actitudinales.</p> <p>Podría iniciarse con una explicación del profesor planteando un caso o un problema, posteriormente se formulan las tareas y la organización del trabajo, estudio en pequeños grupos, discusión en gran grupo, síntesis final y conclusiones.</p> <p><u>Resolución de problemas:</u> va más allá de la demostración por parte del profesor, ya que se pretende que el alumnado, a través de un aprendizaje guiado, sea capaz de analizar los distintos factores que intervienen en un problema y formular distintas alternativas de solución</p> <p><u>Estudio de un caso:</u> tras la descripción de una situación real o ficticia, se plantea un problema sobre el que el alumnado debe consensuar una única solución.</p> <p><u>Investigación de laboratorio:</u> técnica de descubrimiento en la que el profesor presenta al alumnado uno o varios fenómenos relacionados entre sí y, a ser posible, aparentemente contradictorios, para que, utilizando una evidencia científica, el alumnado extraiga conclusiones útiles para su práctica profesional.</p> <p><u>Investigación social:</u> favorece la adquisición de objetivos de comprensión y aplicación, potenciando el descubrimiento de estructuras profundas, relaciones nuevas y valoraciones críticas. Se trata de plantear un problema pobremente definido y de discutir sus posibles soluciones.</p> <p><u>El proyecto:</u> facilita la transferencia del aprendizaje al puesto de trabajo, la labor del docente no acaba en el aula, sino que sigue asesorando al alumnado en la aplicación de un plan de trabajo personalizado previamente definido Este es el caso de los tutores en empresas (Módulo de Practicas no laborales)</p>		

<p>Individualizados</p> <p>Dentro de este tipo de métodos deben incluirse los programas formativos que sustentan la formación virtual. Busca adecuar la formación a las necesidades reales de cada individuo y a sus características y situación personal o profesional.</p>	<p>Se adapta a las necesidades de cada alumno.</p> <p>El alumno puede gestionar su propio tiempo y esfuerzo.</p> <p>Si hacemos uso de la formación virtual, la acción puede llegar a muchos alumnos.</p>	<p>Dificultad para encontrar grupos con las mismas necesidades (Homogeneidad).</p> <p>Dificultad de elaborar y aplicar pruebas de evaluación personalizada.</p>
<p>Método Tutorial</p> <p>Dentro de este tipo de métodos deben incluirse los programas formativos que sustentan la formación virtual. Consiste en reuniones periódicas tutor-alumno en donde se discute el trabajo del alumno.</p>	<p>Adaptado a las características individuales de cada alumno.</p> <p>Fomenta el pensamiento reflexivo y el autoaprendizaje.</p> <p>Desarrolla el sentido crítico hacia el trabajo y la automotivación.</p> <p>Favorece la integración de los conocimientos.</p> <p>El alumno decide sobre su propio ritmo de aprendizaje</p>	<p>Es un complemento de la formación a distancia.</p> <p>Requiere esfuerzo por parte del alumno y, a veces, se corre el riesgo de falta de motivación y abandono.</p>

Dinámicas de grupo

Maneras, procedimientos o modos sistematizados de organizar y desarrollar la actividad de los grupos, sobre la base de los conocimientos proporcionados por la Dinámica de grupos.

En otras palabras, son instrumentos útiles para el formador con el fin de organizar la actividad del grupo, aunar intereses, impulsos y motivaciones y estimular la dinámica interna con el fin de dirigir al grupo a alcanzar sus objetivos. Las técnicas son meras herramientas o instrumentos, solamente una ayuda y no un fin en sí mismos.

Las diferentes técnicas de grupos tienen características propias que las hacen adecuadas o no según el tipo de grupo y las circunstancias que los rodean:

- La adecuación de los objetivos: Según sean contenidos teóricos (mesa redonda), desarrollo de la creatividad (brainstorming) o comprensión de situaciones laborales reales (role-playing).
- La madurez o entrenamiento del grupo, así como las características de los medios: Hay técnicas más complejas que requieren un entrenamiento previo o una actitud positiva hacia el trabajo en equipo (Por ejemplo la simulación).
- El tamaño del grupo. Hay técnicas más adecuadas para grupos grandes y otras para grupos más pequeños (Ver cuadro adjunto).
- El espacio físico o los recursos materiales con los que se cuenta: hay técnicas que requieren más espacio o más medios que otros (desde los que requieren más recursos (jornadas) hasta los que apenas necesitan de un aula (brainstorming o discusión de gabinete)).

	Qué es	Tamaño del Grupo	Utilización	Actividad del grupo
Torbellino de ideas (Brainstorming)	Exposición rápida de ideas o soluciones en ausencia de toda crítica.	Grupos grandes o pequeños.	Solución de problemas sencillos. Búsqueda de soluciones creativas. Participación de todos los miembros del grupo.	Participación activa. El formador facilita la participación de los miembros del grupo. Dinamiza.
Clínica del rumor	A través de testimonios sucesivos de los miembros del grupo se observa cómo se distorsiona la realidad.	Grupos grandes o pequeños.	Demostrar cómo se distorsiona la comunicación en el aula en ausencia de feed-back.	Participación activa. El formador facilita la participación de los miembros del grupo. Dinamiza.
Conferencia	Exposición teórica sobre un tema. Puede ser seguido de un coloquio posterior.	Grupos grandes o pequeños.	Informar al grupo acerca de una determinada idea o contenido.	El grupo no interviene durante la exposición. En caso de coloquio posterior, el grupo asume más protagonismo activo.

	Qué es	Tamaño del Grupo	Utilización	Actividad del grupo
Cuchicheos	Los miembros del grupo hablan simultáneamente de dos en dos sobre un tema.	Grandes grupos.	Conocerse. Presentación de los miembros. Tratar un tema concreto.	Participación activa,
Debate dirigido	Grupo reducido trata sobre un tema de forma informal.	Grupos pequeños.	Discusión.	Participación activa. El docente facilita la participación de los miembros del grupo. Dinamiza,
Debate público	Dos expertos conversan ante un auditorio que interviene posteriormente.	Grupos pequeños y grandes.	Información o profundización sobre un determinado tema.	El grupo no interviene durante la conversación. En una segunda fase, el grupo asume protagonismo activo.
Discusión de gabinete	Un reducido grupo de personas discute un problema y sus posibles soluciones.	Pequeño grupo.	Toma de decisiones.	Participación activa.
Entrevista colectiva	Un experto es interrogado por un miembro del grupo delante de éste.	Grupos pequeños y grandes.	Información.	No interviene activamente.
Estudio de caso	El grupo analiza un caso para sacar una conclusión o buscar una solución.	Grupo pequeño.	Solución de problemas. Análisis de situaciones reales o extrapolables a la realidad.	Participación activa. El formador facilita la participación de los miembros. Dinamiza
Foro	Trata un tema con determinadas reglas: Pedir la palabra, tiempo limitado, etc. (Grupos grandes	Discusión.	Participación activa. El formador facilita la participación de los miembros del grupo. Dinamiza.
Jornadas	Serie de reuniones de trabajo intensivo con un fin concreto.	Grupos grandes	Intercambio de información entre profesionales.	Participación activa.
Mesa redonda	Equipo de expertos expone puntos divergentes frente a auditorio que participa después.	Grupos pequeños y grandes.	Discusión	El grupo no interviene durante la exposición. En caso de coloquio posterior, el grupo asume más protagonismo activo.

	Qué es	Tamaño del Grupo	Utilización	Actividad del grupo
Panel	Expertos discuten un tema	Grupos grandes	Discusión	El grupo no interviene durante la exposición.
Philips 6/6	Un gran grupo se subdivide en grupos de seis personas que tratan en 6 minutos la cuestión propuesta. Después hay puesta en común.	Grupos grandes	Conocer la opinión de todos los miembros del gran grupo Tomar decisiones en poco tiempo	Participación activa.
Role-Playing	Realización de una determinada actividad donde los miembros del grupo van asumiendo papeles determinados y van rotando en los mismos. (Ej. Dramatización de una entrevista como técnica de recogida de información).	Grupos pequeños y grandes.	Entrenar destrezas Analizar destrezas o procedimientos	Participación activa.
Seminario	Un grupo reducido investiga un tema en sesiones planificadas, recurriendo a fuentes originales de información.	Grupo pequeño	Información e investigación	Participación activa.
Simposio	Equipo de expertos desarrolla diferentes aspectos de un tema, ante el grupo.	Grupos pequeños y grandes.	Información e investigación	No intervención activa.
Simulación	Similar al role-playing, pero no se dramatizan los papeles de los miembros del grupo, sino la situación que los contextualiza.	Grupo pequeño	Entrenar destrezas Analizar destrezas o procedimientos	Participación activa.

4.5.5.- Realización de prácticas como estrategia metodológica

Un tipo de estrategia metodológica es la realización de **PRÁCTICAS**, así en el apartado e estrategias se incluirán las prácticas que se prevean. La realización de estas es un elemento clave de la formación profesional para el empleo.

Es una estrategia metodológica para la adquisición y demostración de competencias profesionales, y conlleva la aplicación de técnicas y/o elaboración de productos directamente relacionados con el contexto profesional. Por tanto los resultados a alcanzar mediante la práctica pueden estar referidos al proceso de ejecución, al producto logrado o a ambos.

Estas prácticas generalmente se planificarán por procedimientos y tendrán un carácter integral; permitirán poner en juego lo aprendido, considerando las distintas dimensiones de la competencia implicadas.

Las prácticas promueven los aprendizajes significativos, la comprensión y la construcción de las competencias profesionales. Pero también son instrumentos para la evaluación continua y final basados en técnicas de observación. Es necesario determinar en cada práctica las especificaciones para la evaluación, de manera que el formador pueda comprobar de manera objetiva y fiable si se han alcanzado los resultados (criterios de evaluación).

Así, las practicas en la formación de certificados, se abordan desde diferentes puntos y con diferentes objetivos:

Prácticas como estrategias metodológicas para el logro de las capacidades: son las prácticas propuestas para ir alcanzando los resultados esperados durante el proceso formativo.

MF:		UNIDAD/ES FORMATIVA/S A LAS QUE RESPONDE:		Duración:	
PRÁCTICA Nº					
DENOMINACIÓN DE LA PRÁCTICA					
<u>DESCRIPCIÓN</u> <u>MEDIOS PARA SU REALIZACIÓN</u> <u>PAUTAS DE ACTUACIÓN DEL FORMADOR/A</u>					

MF:	1	UNIDAD/ES FORMATIVA/S A LAS QUE RESPONDE:	UF1	Duración:	1 h.
PRÁCTICA Nº	1				

INTERPRETAR UN PLANO DE TUBERÍA

DESCRIPCIÓN

En el plano de una instalación de tubería n.º 1 que se entrega:

Identificar los elementos y accesorios que forman el plano del conjunto, tales como bridas, derivaciones, conexiones, etc.

Obtener las formas geométricas y dimensiones de los elementos constructivos.

Obtener las dimensiones de los diferentes tramos de tubería.

Datos: tubería de acero DIN2448 de 2 ½ pulgadas, codos ASA B16.9, brida DIN 2572, válvula BYAR 102 PN-10.

MEDIOS PARA SU REALIZACIÓN

Catálogos y prontuario de tubería y accesorios.

Bolígrafo, lapicero, goma de borrar, calculadora, folios.

PAUTAS DE ACTUACIÓN DEL FORMADOR/A

Al inicio de la práctica, que se desarrollará de forma individual, el formador/a realizará las siguientes actuaciones:

Explicará cuál es el objetivo que se persigue con dicha práctica.

Aportará las instrucciones necesarias a los alumnos/as para la realización de la misma, haciendo hincapié en aquellos aspectos más relevantes.

Suministrará a cada alumno/a la documentación y material necesario para su ejecución.

Resolverá las dudas que se planteen durante el transcurso de la práctica, con objeto de que el alumnado aprenda y pueda concluir la realización de la misma.

Una vez finalizada la práctica, el formador/a llevará a cabo la resolución de la misma; con el fin de que los alumnos/as puedan detectar y modificar aquellos aspectos en los que hayan fallado, y así conozcan la forma más apropiada de resolución de dicha práctica.

Prueba práctica de evaluación: es una práctica que se aplica como evaluación del aprendizaje, bien sea a lo largo de la acción formativa, como respuesta a una evaluación continua, o bien como para de la evaluación final del módulo o de la unidad formativa.

Para poder definir una práctica hay que determinar en qué consiste y cómo se va a evaluar. Cada práctica recogerá:

- Denominación: enunciada en infinitivo para indicar la acción o acciones a realizar.
- Duración
- Descripción: especificación de la situación propuesta y de lo que hay que hacer u obtener.
- Los medios para su realización
- Pautas de actuación del formador que recoge las observaciones que se estimen oportunas sobre su intervención antes, durante o una vez realizada la práctica.

Pero además si fuera una práctica de evaluación, debe incluir el sistema de valoración

- Evaluación de la práctica, de manera que el formador pueda comprobar de manera objetiva y fiable si se han alcanzado los resultados.
 - Resultados a comprobar: derivados de los criterios e evaluación de las capacidades a lograr.
 - Indicadores de logro para cada resultado y las escalas de medida para cada uno de ellos.
 - Sistema de valoración, a partir de los indicadores (que pueden ponderarse si unos tienen más peso que otros) y de las escalas de medida, indicando el mínimo exigible para superar la práctica.
- Estos últimos aspectos los trataremos más adelante.

4.6.-Aspectos clave

Los puntos clave que a continuación se detallan han de servir como marco referencial para la confección de nuestra programación.

Realizar sesiones ACTIVAS Y PARTICIPATIVAS

- Proporcionando que el alumno haga y elabore materiales derivados de los objetos de la sesión.
- Estimulando la participación de los alumnos en la dinámica de la clase.
- Favoreciendo el diálogo docente/alumno y alumnos entre sí respecto a la clase, sus objetivos y contenidos.
- Alentando la acción de los alumnos mediante refuerzos positivos y aprobatorios.

Priorizar las sesiones PRÁCTICAS

- Trabajando acerca de materiales concretos sobre los que los alumnos observen y manipulen.
- Utilizando métodos “demostrativos” que consideren como fundamental el “aprender a hacer”.
- Usando cuantos medios de soporte (audiovisuales, máquinas, herramientas) refuercen esa práctica.

Fomentar el APRENDER A APRENDER

- Introduciendo el aprendizaje “por descubrimiento”, en el cual el docente facilita los instrumentos prácticos y analítico-deductivos necesarios para que el alumno descubra por sí mismo la aplicación y finalidad de los objetivos.

Dinamizar el GRUPO e individualizar la atención hacia el ALUMNO

- Favoreciendo la dinámica de trabajo en grupos con tareas muy concretas de elaboración que sean susceptibles de evaluación por el docente y los propios alumnos.
- Sistematizando el seguimiento de la marcha de cada alumno a través de sus realizaciones y actitudes.
- Manteniendo informados a los alumnos sobre sus progresos individuales...

APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE COLORACIÓN Y DECOLORACIÓN

Objetivo/s específico/s	
<p>Logro de la/s siguiente/s capacidad/es: C4: Realizar diestramente las operaciones técnicas necesarias para cambiar el color del cabello, aplicando las medidas de seguridad e higiene adecuadas.</p>	
Criterios de evaluación	Contenidos
<p>Se comprobarán los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <p><u>Conocimientos</u></p> <p>CE4.1 Describir las medidas y equipos de protección del cliente y del profesional utilizados en los servicios de cambio de color.</p> <p>CE4.2 Explicar las mezclas correctas para la aplicación de cosméticos colorantes y decolorantes.</p> <p>CE4.3 Describir el modo de aplicar los distintos productos.</p> <p><u>Destrezas cognitivas y prácticas.</u></p> <p>CE4.4 En casos prácticos de cambios de color del cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger al cliente de la acción de los productos cosméticos con la indumentaria y accesorios correspondientes. - Realizar en el cliente la prueba de sensibilidad al producto. - Analizar el tipo y estado del cabello y grado de tolerancia siguiendo instrucciones del responsable. - Preparar el producto siguiendo instrucciones del técnico responsable. - Aplicar los cosméticos adecuados para coloración o decoloración total o parcial, permanente o temporal según las necesidades del cabello. - Vigilar el proceso de coloración o decoloración capilar modificando los tiempos de exposición siempre que sea necesario y bajo la supervisión del técnico responsable. - Lavar y aplicar los cosméticos para el acabado en el cambio de color. <p>CE4.5 Formular preguntas que permitan conocer el grado de satisfacción del cliente, tanto de la atención recibida como del servicio prestado.</p> <p><u>Habilidades personales y sociales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir las normas de seguridad e higiene en la utilización de aparatos eléctricos utilizados en los procesos de cambio de color. - Aplicar las medidas de protección personal del profesional y del cliente para la prevención de riesgos en el cambio de color del cabello. - Seguir las instrucciones del técnico responsable. - Procurar la calidad en la aplicación del servicio. - Mostrar la responsabilidad y autonomía requeridas por el nivel de la cualificación 	<p>3. Aplicación de técnicas de coloración y decoloración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de color y su ejecución técnica: <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas previas a la coloración: mordiente y prepigmentación. - Técnicas para la aplicación de colorantes temporales. - Técnicas para la aplicación de colorantes semipermanentes. - Técnicas para la aplicación de colorantes de oxidación o permanentes: parcial o total. - Técnicas para la aplicación de decolorantes: parcial o total. • Utensilios, aparatos y accesorios utilizados en el proceso de cambio de coloración capilar: <ul style="list-style-type: none"> - Aparatos de calor con o sin aire: infrarrojos, secadores, otros. - Pautas de selección. - Pautas para su correcta utilización, mantenimiento y conservación. - Seguridad e higiene en la utilización de aparatos eléctricos utilizados en los procesos de cambio de color. - Revisión de los aparatos: enchufes, cables, conexiones. <p>4. Evaluación y control de la calidad del proceso de cambio de color:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad en la aplicación y venta de servicios de cambio de color del cabello. - Valoración de los resultados y corrección de desviaciones producidas en la realización de los servicios de cambio de color del cabello.
Estrategias metodológicas	
<ul style="list-style-type: none"> - Exposición y demostración por el formador de las técnicas y utensilios utilizados en el proceso de cambio de color, apoyándose en los medios previstos. Formulación de preguntas verbales para comprobar la comprensión. - Visualización de una secuencia de video en la que se presenta una situación de cambio de color. En base a ella y en pequeños grupos: - Identificar y referir las medidas y equipos de protección, de seguridad e higiene que se están utilizando; las mezclas de cosméticos y el modo de aplicarlos. - Puesta en común. - Realización tres prácticas en pequeños grupos en los que se apliquen y ejecuten todas las técnicas de cambio de color según las pautas establecidas en CE4.4 y considerando la atención al cliente (CE4.5). Feed-back por el formador y conclusiones 	
Medios	
<p>Equipamiento del taller de peluquería. Ficha técnica cliente. Carta de colores. Protocolos de atención al cliente. Manual primeros auxilios. Videos.</p>	

4.7.- Instrucciones metodológicas para cumplimentar el CP4

En objetivos específicos, como se ha visto previamente, hay que incorporar las capacidades tal como se indican en el certificado y los CE organizados en las dimensiones de conocimientos y destrezas cognitivas y prácticas.

Los contenidos y las estrategias hay que secuenciarlas por orden de impartición y utilización.

Asociar a cada bloque de contenidos y a cada estrategia metodológica las capacidades y/o los criterios de evaluación correspondientes. Se puede elegir entre las siguientes opciones:

- Asociar a cada bloque de contenidos y a cada estrategia metodológica las capacidades correspondientes
- Asociar a cada bloque de contenidos y a cada estrategia metodológica los criterios de evaluación correspondientes
- Asociar a cada bloque de contenidos y a cada estrategia metodológica capacidades en algunos casos y criterios de evaluación en otros (una combinación de las dos anteriores)

Desde el punto de vista metodológico, el asociar los contenidos y las estrategias a criterios de evaluación aporta un análisis más preciso y útil de cara a la impartición que la asociación a capacidades, que es más generalista.

Si el objetivo propuesto es crear un documento de programación útil para el equipo docente que impartirá el módulo, y facilitar un documento flexible en base a la propuesta de una variedad de estrategias que permitan una adaptación a diferentes situaciones, características del grupo de alumnos, y otras circunstancias, se recomienda hacer un análisis profundo y asociar a cada bloque de contenidos y estrategias de los CE a los que da respuesta. Si este análisis no se plasma en el documento de programación CP4, este perderá rigor técnico y utilidad.

El objetivo general del módulo, se definirá en base a las realizaciones profesionales de la unidad de competencia a la que está asociado. No hay que formular el objetivo copiando toda la realización profesional, sino seguir la pauta metodológica explicada en la página 7 de esta metodología.

Verbo de las realizaciones profesionales (1) y contenido sobre el que se ejerce la acción del verbo(2) + para (finalidad, denominación de la UC) + “ajustándose a los criterios de realización establecidos en la Unidad de Competencia correspondiente”

Introducir los contenidos que se contemplan en el certificado, secuenciándolos tal y como se van a impartir, este orden podría no coincidir con la secuencia señalada en el CP. Podemos encontrar gran variedad de situaciones al relacionar contenidos y capacidades.

Así, un bloque de contenidos puede estar ligado a parte de una capacidad (algunos criterios de evaluación C.E.), a toda una capacidad o a varias capacidades.

Señalar al lado de cada bloque de contenidos las capacidades (C1, C2, C3...) y/o criterios de evaluación (C.E. 1.1., C.E. 1.2...) a los que está asociado.

Especificar una selección significativa de estrategias metodológicas para adquirir las capacidades y/o criterios de evaluación. Estas deben de estar correctamente formuladas en base a los tres elementos que las componen: acción o actividad, método y recursos; no es fundamental que aparezcan en este orden en la definición o formulación de las mismas.

Deben ser variadas, incluyendo aquellas que dan respuesta tanto dimensiones del conocimiento como del ámbito de destrezas cognitivas y prácticas y a habilidades personales y sociales.

Secuenciar las estrategias por orden de impartición señalando al lado de cada una de ellas las capacidades (C1, C2, C3...) y/o criterios de evaluación (C.E. 1.1., C.E. 1.2..) a los que está asociada.

Espacios, instalaciones y equipamiento: Indicar los que corresponden exclusivamente a esa unidad formativa, considerando lo establecido en el apartado V del Anexo de los Reales Decretos que regulan los certificados. Además, identificar con claridad las aulas donde se desarrolla la actividad.

4.8.- CP4. Modelo de Programación didáctica

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: ENAC0108. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. MF1196.

Nº DE CURSO: 1CN

DURACIÓN DEL CURSO: 100horas

FECHAS DE IMPARTICIÓN: 12/05/14- 13/06/14

CENTRO DE FORMACIÓN: Centro EJEMPLO

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD: Pamplona

PROVINCIA: Navarra

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO (con unidades formativas)

IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO: MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS

HORAS: 100

Objetivo general del módulo ¹: Evaluar los parámetros indicadores de consumo de agua y los diferentes usos y consumos de agua en edificios, comprobar el mantenimiento de las instalaciones y diseñar alternativas de ahorro para gestionar el uso eficiente del agua en edificaciones, ajustándose a los criterios de realización establecidos en la Unidad de Competencia.

UNIDAD FORMATIVA	UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios	Horas	60
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)	
C1: Analizar la constitución y el funcionamiento global de instalaciones de agua, determinando el cumplimiento de la normativa y recomendaciones relacionadas con la eficiencia en el consumo CE Conocimientos: CE 1. 1. Enunciar los diferentes tipos de instalaciones de suministro de agua a edificios según los usos y naturaleza de los mismos. CE 1. 2. Enunciar los diferentes tipos de instalaciones de evacuación de aguas residuales en edificios, según los usos y naturaleza de los mismos CE 1. 3. Describir las características de los diferentes tipos de instalaciones de agua relacionando las mismas con la normativa	2. Instalaciones de saneamiento Según CE 1.2. 1.4. 1.5 –Definiciones y clasificación de las instalaciones. –Partes y elementos constituyentes: <ul style="list-style-type: none"> • Redes de pequeña evacuación: • Bajantes y canalones. • Colectores. • Cierres hidráulicos. –Sistema de ventilación de las instalaciones de saneamiento.	1.- El formador, a través de una metodología expositiva, proporcionará al alumnado información acerca de las instalaciones de saneamiento: características de las mismas, tipos, partes, elementos que las componen y descripción de su funcionamiento. Para ello se apoyará en materiales escritos y videos. Según CE 1.2, 1.4 2.- Los alumnos, en grupos de tres, y en base a un estudio de caso, determinarán los diferentes componentes de una instalación de agua, identificando su funcionamiento y los diferentes sistemas existentes. Para llevar a cabo esta actividad será necesario planificar y organizar el análisis a realizar además de seguir las instrucciones que se establecen. Se recogerá en un documento común consensuado las conclusiones del grupo. El formador facilitará planos, documentación técnica y	

UNIDAD FORMATIVA	UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios		Horas	60
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)		
<p>aplicable al uso eficiente del agua.</p> <p>CE 1.4 Describir las características de los diferentes tipos de instalaciones de evacuación de aguas residuales, relacionando las mismas con la normativa aplicable.</p> <p>CE Destrezas cognitivas y prácticas:</p> <p>CE 1.5. En una instalación de suministro de agua y saneamiento de un edificio de viviendas, determinar, a partir de los planos y datos de la instalación:</p> <p>–Las normas aplicables a la instalación de suministro de agua, que estén relacionadas con el ahorro de agua, clasificándolas según el tipo y nivel normativo.</p> <p>–Las normas aplicables a la instalación de saneamiento, que estén relacionadas con la eficiencia y la calidad medioambiental, clasificándolas según el tipo y nivel normativo.</p> <p>–Las recomendaciones realizadas por organismos y otras entidades especializadas en la eficiencia y ahorro de agua, que, pudieran servir de referencia en el análisis de la instalación.</p> <p>–El cumplimiento de las normas y recomendaciones aplicables.</p> <p>C2: Determinar los parámetros de funcionamiento y el consumo de agua de los aparatos receptores y sistemas de control existentes en redes de distribución de agua, desde una óptica de eficiencia en el uso del agua.</p> <p>CE Conocimientos:</p> <p>CE2.1 Interpretar a partir de los datos obtenidos en un catálogo de productos, los parámetros de funcionamiento y consumo de los diferentes receptores hidráulicos empleados.</p> <p>CE2.4 Determinar las características de funcionamiento de los sistemas de control empleados para el consumo eficiente de agua</p>	<p>–Elementos especiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de bombeo y elevación. • Válvulas antiretorno de seguridad. <p>1. Instalaciones de suministro de agua Según CE 1.1, 1.3, 1.5, 2.1 2.2 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6</p> <p>–Definiciones y clasificación de las instalaciones.</p> <p>–Partes y elementos constituyentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acometidas. • Filtros. • Armarios y arquetas del contador general. • Ascendentes o montantes. • Contadores divisionarios. • Instalaciones particulares. <p>–Análisis funcional.</p> <p>Sistemas de control y regulación de la presión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupos de presión. • Reductoras de presión. <p>–Sistemas y equipos de tratamiento de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparatos dosificadores. 	<p>normativa aplicable.</p> <p>Posteriormente a este análisis, se realizará una puesta en común de los grupos, feed-back del formador y aclaración de dudas. Según CE 1.5</p> <p>3.- El formador, a través de una metodología interrogativa, formulará individualmente preguntas directas en base a una batería de preguntas previamente preparadas o aquellas que surjan sobre la marcha. Según CE1.2, CE1.4 y CE1.5</p> <p>4.- El formador facilitará al alumnado: catálogos de productos, planos y cualquier otra documentación técnica necesaria, en la que se especifiquen las características de las instalaciones de agua. Posteriormente a su lectura y análisis en grupos de tres, el formador hará preguntas guiadas de una batería de cuestiones previamente preparadas. A través de una metodología de indagación se concluirán las características y diferentes tipos de instalaciones y el funcionamiento de los sistemas de control empleados para el consumo eficiente del agua. Según CE 1.1,1.3, 2.4</p> <p>5.- Los alumnos, trabajando en grupos de cinco, estudiarán el caso de una instalación siguiendo las instrucciones de trabajo y los procedimientos establecidos. Determinarán los componentes y su funcionamiento y valorarán los puntos críticos que repercuten más claramente en el consumo eficiente de agua. Posteriormente, se realizará un “torbellino de ideas”, de todos los grupos, que ayudará a sacar conclusiones consensuadas. Como elementos de apoyo y consulta se aportarán planos de instalaciones y documentación técnica. Según CE 1.3,1.5,2.4,3.4 y 3.5</p> <p>6.- El formador, a través de una metodología expositiva, proporcionará al alumnado información acerca de las normas</p>		

UNIDAD FORMATIVA	UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios		Horas	60
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)		
<p>en edificios.</p> <p>CE Destrezas cognitivas y prácticas:</p> <p>CE2.2 Diseñar y realizar pequeñas pruebas y métodos experimentales para determinar parámetros de funcionamiento y consumo de agua de los distintos receptores usuales en instalaciones en edificación.</p> <p>CE2.3 Interpretar las variables hidráulicas que son medidas y registradas por los instrumentos existentes en las instalaciones.</p> <p>CE2.5 En una instalación de suministro de agua y saneamiento de un edificio de viviendas, determinar, a partir de los planos y datos de la instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las características de los receptores de agua, clasificándolos en categorías relacionadas con su eficiencia en el consumo de agua. -Las características de los sistemas y dispositivos de control valorándolos de acuerdo a su nivel de eficiencia en el consumo de agua. -El consumo de los receptores de agua. -Los parámetros generales y el funcionamiento de los sistemas y dispositivos de control. <p>C3: Analizar y determinar la adecuación de una instalación a las demandas y usos de los usuarios.</p> <p>CE Conocimientos:</p> <p>CE3.1 Identificar y localizar los diferentes elementos de la instalación hidráulica a partir de los planos o documentación técnica existente.</p> <p>CE3.2 Determinar las características del consumo de agua a partir de facturas, datos de aparatos registradores y datos aportados por el usuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de descalcificación. -Instalaciones de agua caliente sanitaria. -Protección contra retornos. -Análisis de la demanda de suministro de agua. <p>3. Eficiencia energética de las Instalaciones de suministro de agua y saneamiento Según CE 1.3 ,1.5, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 , 3.6</p> <ul style="list-style-type: none"> -Análisis de la eficiencia energética de aparatos receptores. -Sistemas de regulación y control. -Aprovechamiento de aguas pluviales. -Parámetros en las instalaciones de suministro de agua y saneamiento. -Pruebas y comprobaciones. 	<p>y recomendaciones para el ahorro de agua, la eficiencia y la calidad medioambiental. Se apoyará, para ello, en materiales escritos y medios audiovisuales. Según CE 1.5</p> <p>7.- El formador facilitará a los alumnos los datos de consumo de agua de una instalación de suministro de agua ya construida y en funcionamiento. Los alumnos, en grupos de dos y a través de un estudio de caso, analizarán los componentes, su funcionamiento, los diferentes sistemas existentes y la demanda de agua. Posteriormente, los alumnos redactarán un informe de diagnóstico argumentando si el uso del agua es el adecuado y valorando el grado de eficiencia de la instalación. Este informe será expuesto por cada uno de los grupos defendiendo sus argumentos. Se consensuará un informe único. Según CE1.3,1.5,2.4,3.4 y 3.5</p> <p>8.- El formador, a través de un método demostrativo, presentará y explicará los sistemas de control para el consumo eficiente de agua y los puntos críticos de la instalación que repercuten más en el consumo, interpretando las variables hidráulicas y cómo estas se ven afectadas. Esta tarea se realizará en una instalación de suministro de agua ya construida y en funcionamiento. Según CE 2.1,2.4,3.4,3.5</p> <p>9.- El formador, en base a una metodología interrogativa, formulará preguntas de forma oral y directa sobre los elementos, sus funcionamientos, variables anteriores y registros. De forma activa el alumnado planteará sus dudas. Feed-back continuo por parte del formador. Según CE 2.1,2.2,2.3,2.5,3.2,3.3,3.4 y 3.5</p> <p>10.- El formador, utilizando un método de descubrimiento, realizará pruebas empíricas en la propia instalación de suministro de agua. Agrupará a los alumnos en grupos de</p>		

UNIDAD FORMATIVA	UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios		Horas	60
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)		
<p>CE3.4 Enumerar los puntos críticos de índole técnica que repercuten más claramente en el del consumo de agua en edificios.</p> <p>CE3.5 Enumerar los puntos críticos relacionados con los hábitos y comportamientos de los usuarios que repercuten en el del consumo excesivo de agua en edificios.</p> <p><u>CE Destrezas cognitivas y prácticas:</u></p> <p>CE3.3 Determinar las características del consumo de agua a través de pruebas empíricas realizadas en la propia instalación.</p> <p>CE3.6 En una instalación de suministro de agua y saneamiento de un edificio de viviendas, a partir de los planos y datos de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analizar y determinar la demanda de agua según un uso adecuado de los usuarios. -Redactar un informe de diagnóstico de las instalaciones de suministro de agua. -Valorar el grado de eficiencia de las mismas 		<p>cinco y propondrá interpretar, a través de los instrumentos de registro, cómo afectan las características de los receptores, los sistemas de dispositivo y control, y los parámetros generales.</p> <p>Los alumnos mostrarán la responsabilidad y la autonomía requerida por el nivel de cualificación durante el desarrollo de las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analizarán sus componentes, funcionamiento y diseño. -Realizarán pequeñas pruebas y métodos instrumentales para determinar los parámetros de funcionamiento. -Recogerán datos reales de consumo de agua, en los diferentes receptores. -Analizarán la demanda de agua e indicarán si el uso es o no eficiente. -Propondrán el sistema de corrección que consideren adecuado <p>Todas estas conclusiones se recogerán en un informe de diagnóstico que posteriormente expondrán para sacar conclusiones. Según CE 2.1,2.2,2.3,2.5,3.1,3.2,3.3,3.4,3.5 y 3.6</p>		

UNIDAD FORMATIVA	UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento en edificios		Horas	40
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)		
<p>C1: Identificar las diferentes intervenciones de mantenimiento de la red hidráulica del edificio y comprobar que se registran en el manual de uso y mantenimiento o, en su caso, en el libro del edificio.</p> <p>CE Conocimientos:</p> <p>CE1.1 Identificar y localizar en un plano de instalación de suministro de agua y saneamiento los diferentes elementos de la instalación sobre los que hay que realizar mantenimiento preventivo.</p> <p>CE1.2 Caracterizar las operaciones de mantenimiento relacionadas con la eficiencia y ahorro en el consumo de agua, describiendo las tareas y su frecuencia.</p> <p>CE Destrezas cognitivas y prácticas:</p> <p>CE1.3 En una instalación de suministro de agua y saneamiento de un edificio de viviendas.</p> <p>–Identificar las intervenciones de mantenimiento que hay que realizar en la red hidráulica del edificio.</p> <p>–Localizar los diferentes elementos de la instalación sobre los que hay que realizar el mantenimiento.</p> <p>–Interpretar y comprobar, en los documentos de registro del mantenimiento, que las operaciones necesarias se han realizado con las especificaciones y frecuencia necesarias.</p> <p>C2: Realizar informes y memorias técnicas con propuestas de mejora de instalaciones de agua desde el punto de vista de la eficiencia y ahorro.</p> <p>CE Destrezas cognitivas y prácticas:</p> <p>CE2.1 Enumerar los puntos de ahorro y eficiencia en el consumo de agua de una instalación, calculando los márgenes</p>	<p>1. Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua en edificios Según CE 1.1, 1.2, 1.3</p> <p>–Tipos de mantenimiento. Función y objetivos.</p> <p>–Mantenimiento preventivo. Tareas de mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de mantenimiento preventivo. • Contabilización de consumos. • Operaciones de mantenimiento de las instalaciones. • Equipos y herramientas. • Limpieza y desinfección de las instalaciones. • Mantenimiento preventivo para el control de la legionela. • Medidas de parámetros físicos. <p>–Mantenimiento de gestión energética. Tareas de mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de gestión energética. • Búsqueda de puntos críticos. • Identificación de gastos excesivos. <p>–Mantenimiento correctivo. Tareas</p>	<p>1.- El formador, a través de una metodología expositiva, proporcionará al alumnado información acerca de los diferentes tipos de mantenimiento: preventivo, de gestión energética y correctivo. Describirá sus funciones, objetivos y las intervenciones que conllevan. Se apoyará en materiales escritos y materiales audiovisuales. Esta estrategia se complementará con un método interrogativo para ir comprobando el adecuado seguimiento y grado de comprensión de la explicación. Según CE 1.1, 1.2 y 1.3</p> <p>2.- A través de una batería de preguntas previamente preparadas y en base a un método interrogativo, el formador hará preguntas directas a los alumnos de forma oral e individual sobre el contenido impartido y las dudas surgidas. Esta batería compendiará preguntas relacionadas con la memorización e identificación e irá avanzando hacia preguntas de análisis, síntesis y evaluación. Según CE 1.1, 1.2 y 1.3</p> <p>3.- El formador llevará a cabo una demostración práctica de cómo realizar las diferentes intervenciones de mantenimiento de la red hidráulica y cómo incluir los elementos de registro en los manuales de uso y mantenimiento de las instalaciones. Todo ello se realizará en una instalación de suministro de agua y saneamiento. Se utilizará la documentación técnica, planos, manuales de uso y libros de registro. Según CE 1.3</p> <p>4.- Los alumnos, trabajando en equipo de tres, harán una demostración práctica en una instalación de suministro de agua de las intervenciones de mantenimiento. Deberán cumplir con las especificaciones requeridas, normas de calidad, prevención laboral y medioambiental, paso a paso y bajo la supervisión y feed-back constante del formador. Esta demostración requerirá una planificación y organización óptima del trabajo, autonomía y</p>		

UNIDAD FORMATIVA	UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento en edificios		Horas	40
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)		
<p>posibles de mejora en las vertientes tecnológica y de comportamiento de los usuarios.</p> <p>CE2.2 Justificar la selección de determinadas propuestas técnicas para la mejora de la eficiencia en el consumo de agua de instalaciones en edificación.</p> <p>CE2.3 Justificar la viabilidad de las soluciones propuestas, realizando un estudio de costes aproximado.</p> <p>CE2.4 Redactar informes y memorias técnicas para la adaptación y mejora de instalaciones de suministro de agua.</p>	<p>de mantenimiento correctivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de averías. • Procedimiento para aislar hidráulica y eléctricamente los diferentes componentes. • Métodos de reparación de los componentes. <p>–Registro de operaciones de mantenimiento.</p> <p>3. Normativa y recomendaciones sobre el uso eficiente del agua en edificación. Contenido transversal C1 y C2</p> <p>–Código Técnico de edificación.</p> <p>–Legislación autonómica y ordenanzas municipales.</p> <p>–Pliegos de prescripciones técnicas.</p> <p>–Reglamentos de suministro de agua.</p> <p>–Exigencias sanitarias y de consumo.</p> <p>2. Informes de eficiencia de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento Según CE 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4</p> <p>–Informes técnicos. Tipos de informes.</p>	<p>trabajo en equipo.</p> <p>Posteriormente elaborarán una memoria técnica, discutida y consensuada entre los miembros del equipo, donde identificarán y justificarán las intervenciones de mantenimiento efectuadas y los resultados obtenidos. El formador aportará como elementos de apoyo documentación técnica, planos, datos técnicos, manuales de uso y mantenimiento y cualquier otra necesaria. Puesta en común. Según CE1.3</p> <p>5.- El formador, a través de una metodología expositiva, proporcionará al alumnado información y explicación acerca de la normativa y recomendaciones existentes sobre el uso eficiente del agua en edificación; para ello utilizará manuales y normativa. Según contenido transversal C1 y C2.</p> <p>6.- El formador realizará una explicación de cómo analizar las instalaciones de agua desde el punto de vista de la eficiencia y el ahorro, apoyándose en materiales escritos y/o audiovisuales. Según CE 2.1 y CE 2.4</p> <p>7.-El formador planteará una pregunta a cada grupo de tres alumnos en relación a diferentes puntos críticos. Cada grupo investigará en internet o consultará materiales escritos y elaborará una propuesta técnica correcta para mejorar la eficiencia, justificando su viabilidad desde el punto de vista técnico y económico.</p> <p>Posteriormente, cada grupo expondrá su propuesta en base a las instrucciones del formador de cómo redactar informes y memorias técnicas. Finalmente, se completará un documento común que se consensuará y compartirá. Según CE 2.1,CE 2.4 y CE 2.3</p>		

UNIDAD FORMATIVA	UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento en edificios		Horas	40
Objetivos específicos ² Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades (C) y criterios de evaluación (CE)	Contenidos ³ (orden de impartición)	Estrategias metodológicas: métodos didácticos, actividades de aprendizaje y recursos didácticos ⁴ (orden de impartición)		
	<ul style="list-style-type: none"> -Memorias justificativas. -Mediciones y valoraciones. Presupuestos. -Técnicas de redacción y presentación. -Aplicaciones ofimáticas para elaboración de informes. 			
Espacios, instalaciones y equipamiento ⁵	<p>Aula de gestión E4. Material del aula: Pizarra, equipos audiovisuales, PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Mesa y silla para formador y para alumnos.</p> <p>Edificio bioclimático: Instalación de suministro de agua con control de consumos.</p>			

5.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN UN MÓDULO o UF DE CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD. (CP 5, CP 6, CP 7, y CP 8)

La evaluación tiene por objeto comprobar los resultados de aprendizaje y, en consecuencia, la adquisición de las competencias profesionales.

La evaluación tiene un carácter sistemático y ha de efectuarse con rigor técnico, Para ello hay que seguir las especificaciones de evaluación y aplicar los métodos e instrumentos que ofrezcan garantías de fiabilidad y validez. No puede ser algo que se improvise, sino que requiere una planificación previa (CP 5).

Como normas generales:

- Se realizará por módulos y en su caso, por unidades formativas, tomando como referencia las capacidades y criterios de evaluación.
- Se realizará de forma sistemática y continua
- Se utilizarán métodos e instrumentos que garanticen la fiabilidad y la validez.
- Se realizará por los formadores que impartan acciones formativas
- Se reflejará documentalmente los resultados obtenidos en el modelo de informe de evaluación individualizado (CP6) y en el modelo de acta de evaluación (CP 7).
- Para obtener la acreditación de las unidades de competencia, será necesario superar con evaluación positiva los MF asociados a ella.

Al igual que ocurre en la programación didáctica, para determinar los aspectos más relevantes que han de ser objeto de evaluación, es preciso analizar:

- Los objetivos específicos (capacidades a lograr) y los criterios de evaluación, en cuanto a los resultados a comprobar.
- Las dimensiones de la competencia que están implicadas.
- Los contenidos a los que están referidas.
- El contexto profesional de la UC asociada al módulo.

Se realiza de forma continua a lo largo de la acción formativa; lo que permite detectar los ritmos y las dificultades de adquisición de competencias. Los alumnos pueden tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje y, el formador reforzar o reorientar sus estrategias metodológicas.

Una vez analizada esta información que caracteriza al módulo formativo, se establecen unas especificaciones de evaluación y se concretan su planificación y las actividades e instrumentos de evaluación a lo largo del módulo y la prueba teórico-práctica final.

5.1.- Planificación de la evaluación. Pasos

Planificar el proceso de evaluación supone partir del mismo análisis realizado para programar:

- Los objetivos específicos y los resultados de aprendizaje a evaluar (Capacidades y criterios de evaluación).
- Las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal implicadas
- El tipo de demostración o evidencia que se vaya a referir
- El método e instrumento de evaluación a utilizar

Pasos para realizar esta planificación:

1. Tomar como referente los objetivos específicos (capacidades) y los resultados de aprendizaje (criterios de evaluación) de cada unidad formativa junto con los contenidos correspondientes.

2. Analizar las dimensiones o ámbitos implicados:
 - Cognitivo (conocimiento y comprensión).
 - Procedimentales (aplicación, análisis, síntesis y evaluación).
 - Actitudinal (cualidades implicadas en los procedimientos).
3. Clasificar los resultados de aprendizaje a evaluar según el tipo **de demostración o evidencia** que se vaya a requerir del alumno:
 - De conocimiento: entendido éste en sentido amplio, incluyendo todas las capacidades cognitivas (conceptuales y procedimentales). Es el saber necesario para el desempeño.
 - De desempeño: se requiere comprobar cómo ejecuta un determinado proceso. Es el saber hacer.
 - De producto: resultados obtenidos en el desarrollo de una actividad (el producto puede ser un objeto material, documento; etc.). Permite inferir el proceso o método utilizado.
4. Seleccionar el método e instrumento de evaluación, considerando:
 - El conocimiento se puede evaluar a través de pruebas escritas o verbales.
 - El desempeño y el producto se evalúan a través de pruebas prácticas.

5.2.- Especificaciones de la evaluación

Según los pasos anteriormente descritos, una vez analizada la información que incorpora un MF; hay que establecer las especificaciones de evaluación que proporcionan respuestas concretas al **qué se va a evaluar y al cómo hacerlo**. Posteriormente se concretarán los métodos e instrumentos para llevarla a cabo.

5.2.1.- Evidencias de la competencia

¿Qué ha de demostrar el alumno? ¿Qué dimensiones de la competencia están implicadas?

La evidencia de la competencia es lo que se le solicita al alumno para que pruebe o demuestre que ha adquirido las competencias profesionales.

Pueden consistir en la demostración de:

- Conocimientos
- Destrezas
- Habilidades personales o sociales vinculadas a la profesionalidad.

5.2.2.- Resultados a comprobar

¿Qué se pretende evaluar concretamente? ¿Qué resultados concretos se van a comprobar?

Pueden ser acciones, conductas productos que se evaluarán para cada tipo de evidencias. Pueden presentar diferentes niveles de concreción, por lo que se pueden establecer indicadores para precisarlos mejor..

Evidencias de competencia	Resultados a comprobar
Demostración de conocimientos Evidencias de conocimiento	<i>Definir el concepto de....</i> <i>Explicar los pasos que se siguen en....</i> <i>Identificar los instrumentos utilizados en...etc.</i>
Demostración de destrezas (cognitivas y prácticas) Demostración de habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad Evidencias de desempeño y/o producto	<i>Ejecutar el proceso....</i> <i>Aplicar la técnica de...</i> <i>Elaborar producto...</i> <i>Resolver el problema...</i> <i>Analizar el caso presentado y valorar...</i> <i>Indicar las consecuencias en el caso de...</i> <i>Seleccionar y aplicar el método adecuado en el caso de...etc.</i> Para hacer visibles y objetivar las destrezas y/o habilidades implicadas en estos resultados es necesario establecer indicadores

5.2.3.- Indicadores de logro

¿Qué aspectos, características o atributos concretos se van a tener en cuenta en la evaluación del resultado?.

Son variables que revelen los atributos, cualidades, propiedades, condiciones, requisitos, que se comprobarán de cada resultado para determinar si se logra o no.

Los indicadores sirven para precisar y objetivar lo que hay que evaluar; por ejemplo, calidad, organización, corrección...

Para determinar los indicadores, hay que tener en cuenta unos aspectos a considerar:

- Han de ser significativos o pertinentes con relación a los resultados a evaluar.
- Han de tener capacidad discriminativa
- Para cada resultado se puede definir un único indicador o varios.
- Han de referirse a todas las dimensiones de la competencia que estén implicadas
- Ha de definirse de forma clara, con la mayor precisión posible, para evitar interpretaciones subjetivas.

Indicadores	Se refieren a:
Secuenciación	Realización de cada actividad en el orden establecido, siguiendo los pasos correctos establecidos en el procedimiento
Adecuación de instrumentos, materiales...	Seleccionar los instrumentos y materiales apropiados para cada actividad
Manejo equipos, instrumentos...	Demostrar la destreza manual requerida en la utilización de los instrumentos, manipulación de maquinaria, etc. Tratar con cuidado el equipo para evitar su deterioro...
Exactitud o precisión.	Utilizar los materiales en proporciones correctas, realizar cálculos sin error, obtener medidas que se ajusten a las establecidas, ajuste del producto a las características técnicas de referencia, etc.
Ajuste a normas de seguridad e higiene	Desarrollar las actividades aplicando las normas de seguridad e higiene que, en cada caso se hayan determinado.

Indicadores	Se refieren a:
Planificación/organización	Programar previamente las actividades; disponer los elementos que son necesarios (instrumentos, equipos; etc.) de forma que se facilite el trabajo ordenado; utilizar el material con aprovechamiento....
Tiempo	Rapidez en la ejecución; realizar la actividad u obtener el producto en el intervalo de tiempo establecido; etc.
Funcionalidad	El producto sirve para la función prevista, funciona; etc.
Presentación	Cuidar la apariencia del producto para que su aspecto refleje ciertas características estéticas que e le otorga mayor perfección.
Otros	Iniciativa, seguimiento de instrucciones, responsabilidad, autonomía, etc.

5.2.4.- Sistemas de valoración: escalas, ponderaciones y mínimo exigible.

¿Qué valores se pueden obtener en cada indicador? ¿Todos los indicadores tiene la misma importancia o hay que ponderarlos?, ¿qué valor mínimo hay que alcanzar para que las competencias se consideren adquiridas?; en definitiva es el conjunto de pautas o principios a seguir para que, a partir de los indicadores, se pueda decidir de forma fiable y objetiva si la competencia se ha adquirido o no.

Implica definir:

- Escalas de medida: permiten comprobar o medir el desempeño en cada uno de los indicadores y asignar el valor alcanzado en el mismo
- Ponderaciones: se establecen en el caso de que no todos los indicadores tengan el mismo peso o relevancia en la valoración final.
- Mínimo exigible: valor que se ha de alcanzar para superar.

Estos aspectos quedarán detallados en el apartado de Sistemas de valoración 5.4.3

ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN. MÉTODOS E INSTRUMENTOS

EVIDENCIAS DE COMPETENCIA	
Demostración de destrezas y habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad	
RESULTADOS A COMPROBAR	
INDICADORES DE LOGRO	SISTEMA DE VALORACIÓN
METODOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION	

EVIDENCIAS DE COMPETENCIA	
Demostración de conocimientos y destrezas cognitivas	
RESULTADOS A COMPROBAR	
INDICADORES DE LOGRO	SISTEMA DE VALORACIÓN
METODOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION	

5.3.- Métodos e instrumentos de evaluación.

Antes de entrar a conocer los diferentes métodos e instrumentos a seleccionar en base a los criterios que se han analizado en a las especificaciones de la evaluación, vamos a considerar una serie de aspectos generales que deben cumplir cualquier instrumento de evaluación empleado.

5.3.1.- Características -de las pruebas de evaluación del rendimiento o pruebas prácticas:

Cualquier tipo de prueba que tenga por finalidad medir resultados del aprendizaje debe contener una serie de características que den cuenta de su nivel de calidad, para cumplir con eficiencia la función para la que ha sido destinada.

La carencia o deficiencia de tales características puede llevar en múltiples ocasiones a la invalidación total o parcial de una prueba como instrumento de evaluación.

Estas características son las siguientes:

1. FIABILIDAD: Las puntuaciones de una prueba son fiables cuando aplicada a los mismos alumnos en oportunidades diversas produce resultados similares
2. VALIDEZ: Grado de precisión con el que una prueba mide lo que pretende medir. .- Para que una prueba sea válida, ha de ser fiable. - Una prueba puede ser fiable sin ser válida.
3. OBJETIVIDAD. Puntuaciones independientes del juicio del evaluador. Si una prueba no es objetiva es muy **difícil** que pueda ser **fiable**
4. DIFICULTAD. Superada por algo más de la mitad de los alumnos
5. DISCRIMINACION. Diferenciación de los niveles de rendimiento de los alumnos.
6. REPRESENTATIVIDAD. Refuerzo del grado de consecución de los objetivos propuestos.
7. ADECUACION A LO ENSEÑADO
8. ADECUACION AL TIEMPO ESTIPULADO. Que sea resuelta por más de un 90 % de los examinados
9. PRACTICIDAD. Prueba eficaz, práctica y funcional. Estas características se refieren al tiempo empleado en su elaboración, costo, facilidad en la corrección y puntuación.

Una vez seleccionada, es necesario describir en qué consiste la prueba, expresando con claridad la situación que se propone, las actividades y/o productos que se solicitan y las instrucciones para su desarrollo. En algunas ocasiones será necesario ilustrar esta descripción con gráficos (planos, esquemas, imágenes, u otros documentos).

Es necesario incluir en su definición todos los elementos y observaciones que se estimen necesarios respecto a condiciones de realización, equipamiento, instrucciones de procedimiento; etc, con el fin de que la evaluación sea homogénea en todos los casos.

5.3.2.- Tipos

Los métodos e instrumentos de evaluación se pueden clasificar de diferentes maneras, pero los más utilizados en el ámbito de la formación son:

Métodos Basados en:	Tipos de instrumentos Pueden simplificarse en:	Indicación Evaluación de:
Observación directa del desempeño	Pruebas prácticas: (ejecución/producto)	Destrezas cognitivas y prácticas y habilidades vinculadas a la profesionalidad.
Valoración de productos		Conocimientos y destrezas cognitivas sencillas (conceptualización, asimilación)
Simulación de situaciones	Pruebas escritas: -Pruebas objetivas -Pruebas de ensayo	
Formulación de preguntas	-Breve -Extenso	Conocimientos y destrezas cognitivas más complejas (implicadas en los procedimientos).
Resolución de problemas		
Estudio de caos, incidentes críticos;etc.	Pruebas verbales	Indicación similar a las de las pruebas escritas, dependiendo del tipo de cuestiones.

Los métodos no están organizados según un único criterio, ni son mutuamente exclusivos. Comparten elementos en común, por ejemplo, una situación simulada puede requerir una observación directa para su evaluación. Un estudio de casos puede plantear una resolución de problema concreto o el análisis de incidentes críticos; etc.

Tampoco hay una correspondencia biunívoca entre métodos y/e instrumentos de evaluación. Así, una prueba práctica puede implicar la utilización de los métodos de observación, pero también de simulación de situaciones. Puede basarse en la resolución de un problema, en la elaboración de un producto para su posterior valoración; etc.

Una prueba de ensayo puede plantearse a partir de un estudio de casos, incidentes críticos; etc. Puede exigir la resolución de problemas. Se pueden formular preguntas por escrito sobre determinados aspectos de una ejecución práctica previa; también se pueden elaborar productos por escrito (un proyecto, un plan, un informe y otro documento).

Lo mismo sucede con las pruebas verbales, cuyas preguntas además de en conocimientos, pueden basarse en un desempeño previo, en un caso concreto, en incidentes críticos; etc.

Por tanto, la evaluación implicará combinar los métodos e instrumentos más adecuados en cada caso.

5.3.3.- Pruebas escritas y verbales.

Este tipo de Procedimiento de Medición es el más conocido en el ámbito de la formación y es posible definirlo como "Conjunto de tareas que se usa para medir una muestra del conocimiento, comportamiento, actitudes y destrezas de un individuo o colectivo".

En este procedimiento de medición existe un gran número de instrumentos, los cuales se agrupan de acuerdo a diferentes criterios, pero una práctica clasificación nos lleva a distinguir dos grandes grupos:

- Pruebas de respuesta estructurada (respuesta cerrada)
- Pruebas de composición o ensayo(respuesta abierta)

La diferencia entre ellas se encuentra en la medida en que la subjetividad del evaluador interviene a la hora de valorar las pruebas de evaluación.

Pruebas de respuesta estructurada o de respuesta cerrada

Estos instrumentos de medición, como su nombre lo indica, presenta al alumno posibles respuestas para una pregunta o reactivo determinado, debiendo éste seleccionar la forma más correcta. Este tipo de instrumento presenta la ventaja de ser objetivo, ya que su corrección no es influenciada por el juicio u opinión del evaluador. Además, se ha señalado que la OBJETIVIDAD es una de las condiciones necesarias para lograr la CONFIABILIDAD de la prueba y, que esa confiabilidad, a su vez, es condición necesaria para la VALIDEZ.

Toda prueba de este tipo exige una respuesta corta, que puede consistir en una marca, señal, símbolo, número, palabra o frase, según el tipo de ítem que comprenda el instrumento.

Su utilización es importantísima en las oportunidades en que se deba evaluar conocimiento de hechos, comprensiones y habilidades.

El número de ítems que la conforman es significativo; y en su preparación hay que emplear recursos técnicos valiosos para no perjudicar su valor, debiendo destinarse un tiempo considerable para ello.

El alumno, frente a este tipo de prueba, actúa respondiendo algunas palabras o bien seleccionando la respuesta correcta entre las alternativas que se le presentan.

Es, quizás, el margen de adivinanza que otorgan, donde reside su mayor desventaja.

Para la elaboración de este tipo de instrumento evaluativo, es conveniente considerar los siguientes aspectos:

- Preparación de una Tabla de Especificaciones, la cual es un plan sintético del contenido de la materia que el instructor pretende examinar. Consiste en una tabla de doble entrada que contiene, por un lado, los contenidos u objetivos a evaluar y, por el otro, los niveles taxonómicos, de acuerdo a una progresión ascendente de dificultad, tales como conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.
- Preparar instrucciones para los examinados. Estas deben orientar e informar acerca del mecanismo que ha de seguirse para realizar la prueba. Deben ser precisas, claras y completas, ya que de la interpretación que el sujeto tenga de ella dependerá, en gran parte, el éxito o fracaso de la prueba.
- Cuando los individuos han resuelto varias veces un mismo tipo de ítem, no necesitan de las instrucciones; pero cuando se les aplica por primera vez, es imprescindible darlas y enfatizar cada una de ellas, para que no se equivoquen por la falta de comprensión del mecanismo de la prueba.
- El vocabulario empleado en las instrucciones debe estar de acuerdo con el nivel de comprensión de los examinados.

- Cada ítem debe llevar sus instrucciones específicas.
- Según el tipo de ítem que utilizan, dentro de las pruebas de respuesta estructurada podemos mencionar:
- De alternativa constante (Verdadero - Falso).
- De selección múltiple.
- De completación.
- Ejercicio interpretativo.

De alternativa constante (Verdadero - Falso):

Este tipo de ítem consiste en un enunciado al que el examinado responde en una de dos formas: Verdadero - Falso

VENTAJAS	LIMITACIONES
<p>Permite obtener información sobre el aprendizaje de una gran cantidad de contenidos.</p> <p>Son objetivos en su corrección.</p> <p>Son de fácil construcción.</p> <p>Son económicos.</p>	<p>Miden sólo productos del aprendizaje de nivel elemental dentro del dominio cognoscitivo.</p> <p>Son muy susceptibles a la influencia del factor azar.</p> <p>Tienen confiabilidad reducida; se necesita incluir una gran cantidad de ítems en cada prueba y se presta para que los examinados se copien entre sí.</p>
<p>Para elaborar este tipo de ítems, es necesario considerar lo siguiente:</p> <p>Las aseveraciones deben abarcar una idea solamente.</p> <p>Las aseveraciones que son falsas deben incluir un error fundamental y no de detalle.</p> <p>No deben permitir ambigüedades; las proposiciones serán claramente falsas o verdaderas. Las proposiciones deben ser más bien breves.</p> <p>Deberán redactarse de tal forma, que los conocimientos superficiales o la lógica, sugieran una respuesta incorrecta.</p> <p>Los ítems falsos, deben redactarse de tal manera que tengan un sentido de verdad.</p> <p>No deben incluir dobles negaciones.</p> <p>Si una proposición se enuncia en forma negativa, la palabra negativa debe marcarse claramente (escribir con mayúscula, ennegrecer o subrayar).</p> <p>Evitar la inclusión de frases textuales y/o clichés.</p> <p>Debe evitarse el uso de adverbios.</p> <p>Es conveniente incluir el nombre del autor cuando la afirmación comprende o corresponde a una opinión más que a una generalización.</p> <p>Los ítems verdaderos y falsos deberían estar distribuidos equitativamente dentro de la prueba, para evitar que la adivinanza influya en el resultado.</p> <p>No deberían incluir términos, grados o cantidades indefinidas, como asimismo no incluir determinadores específicos.</p> <p>Las expresiones cuantitativas deben ser exactas.</p>	

De selección múltiple:

El ítem se presenta de diferentes formas, dándose una cantidad de posibles respuestas (cantidad aconsejable es 4 ó 5).

Todo ítem de Selección Múltiple se compone de cuatro partes, cada una de las cuales debe ceñirse a ciertos requisitos, los que se detallan a continuación:

Enunciado: Es la afirmación o pregunta en la cual se plantea el problema. Este debe: Ser escrito en forma clara y precisa. Incluir información necesaria y no material fuera de tópico.

Expresarse en forma afirmativa y, de no ser así, la palabra negativa se marcará claramente. Contener material completo y común a todas las alternativas. Incorporar en él las palabras que se repitan al comienzo de cada alternativa.

Alternativas: Son las palabras, frases, cifras, figuras u otros elementos, que responden a lo planteado en el enunciado. Estas deben cumplir con lo siguiente: Tener una extensión similar, la respuesta correcta no debe ser más larga que las otras. La alternativa correcta no debe completar un cliché educacional. Deben ser consistentes en cuanto a construcción gramatical, y lógica con el enunciado. La alternativa "ninguna (o todas) las anteriores" debe ser usada en forma ocasional. Cuando las alternativas sean números, es recomendable ordenarlos en forma ascendente o descendente.

Distractores: Son las alternativas que responden en forma errónea o incompleta al planteamiento del enunciado. Ellos deben: Referirse más bien al enunciado del ítem que a la respuesta correcta. Ser aceptables como para tentar a un examinado poco informado o de conocimientos solamente superficiales.

Clave: Es la alternativa que responde en forma correcta a lo planteado en el enunciado. Deben cumplir con lo siguiente: Debe corresponder exactamente al problema planteado. No debe contener una repetición de una palabra o frase que está en el enunciado. Evitar que sea demasiado obvia en relación con los distractores. Debe tener aproximadamente el mismo largo que los distractores. No debe estar contenida en el planteamiento de otro ítem de la misma prueba. Evitar un plan fijo al determinar la ubicación de la clave.

A continuación se presentan las distintas formas de este tipo de ítem:

Pregunta Directa: Se formula una pregunta y se ofrece una serie de alternativas, de las cuales una de ellas es la clave o respuesta correcta.

Ejemplo: ¿Quién fue el fundador de la ciudad de Santiago?

- (a) Diego de Almagro
- (b) Rodrigo de Triana
- (c) Pedro de Valdivia
- (d) Francisco Villagra

Frase Incompleta: A la frase incompleta del enunciado se ofrece como alternativa una serie de terminaciones, siendo sólo una la que permitirá terminar la frase correctamente.

Ejemplo: El método educativo en que lo importante es la participación del alumno, es el denominado Método

- (a) Pasivo
- (b) Integral
- (c) Tradicional
- (d) Participativo

La Mejor Respuesta: Se formula un enunciado, como pregunta o frase incompleta, ofreciendo como respuesta varias alternativas, siendo todas correctas, pero su verdad está centrada en la graduación o importancia que tienen respecto al enunciado, en cuyo caso el examinado debe elegir la mejor respuesta.

Ejemplo: La Evaluación se efectúa con el propósito de:

- (a) Mejorar la Educación
- (b) Asignar calificaciones
- (c) Tomar decisiones acertadas
- (d) Comprobar el logro de objetivos

Respuesta Múltiple Combinada: Se formula una pregunta y se ofrecen respuestas numeradas. Este tipo se diferencia de los anteriores, en que en las alternativas se dan combinaciones de las respuestas dadas, pero sólo una de ellas es correcta.

Ejemplo: Son instrumentos de medición de Informe:

- I.- Entrevista
- II.- Completación
- III.- Observación
- IV.- Cuestionario
- (a) I y II
- (b) I y IV
- (c) II y III
- (d) III y IV

VENTAJAS	LIMITACIONES
<p>Son muy aplicables.</p> <p>Permiten medir todo tipo de conductas cognoscitivas, siendo más fácil elaborar aquellas relacionadas con conocimiento, comprensión y aplicación.</p> <p>Permite disminuir el efecto azar, aumentando la cantidad de alternativas.</p>	<p>Dificultad para construir ítems técnicamente aceptables.</p> <p>Es fácil que se incluyan pistas que ayuden a encontrar la respuesta correcta.</p> <p>Es difícil encontrar una cantidad suficiente de alternativas o posibilidades homogéneas y razonables (distractores).</p> <p>Es antieconómico en tiempo y materiales, ya que el formato de ítems de selección múltiple requiere más espacio y tiempo para su elaboración.</p> <p>Son poco adecuadas para evaluar actuaciones complejas, que exijan una respuesta larga, expresión espontánea, creativa, aptitud de redactar y expresar el propio pensamiento, la invención de soluciones nuevas; etc.</p> <p>Se las considera inadecuadas para medir la capacidad de síntesis y de evaluación.</p>
<p>En la elaboración de una prueba de selección múltiple es necesario considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El vocabulario que se utilice ha de ser comprensible, evitando utilizar palabras complicadas innecesariamente. • No formular las cuestiones de forma que puedan ser contestadas por simple memorización de información, si lo que se pretende es evaluar la capacidad de comprensión, aplicación, etc. • Evitar la interdependencia entre dos o más cuestiones, de modo que para contestar a una de ellas se deba haber contestado a las anteriores. • Evitar la utilización de: <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de palabras que puedan despistar sin ningún motivo. • Cuestiones triviales y poco significativas. • Cuestiones expresadas de forma ambigua. • Cuestiones cuya respuesta es obvia. • Poner especial cuidado en no utilizar claves reveladoras o pistas que sugieran la respuesta correcta. Estas claves pueden ser verbales, gramaticales, por heterogeneidad, etc. • Es preferible que la base o cuerpo de la cuestión tenga significado por sí misma sin necesidad de añadir las alternativas. 	

VENTAJAS	LIMITACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar sobrecargar de texto la base de la cuestión innecesariamente. Ésta ha de incluir la información estrictamente necesaria para comprender el correcto sentido de las respuestas. • Todas las opciones han de parecer razonables. Algunas estrategias son: no utilizar claves que informen sobre la respuesta correcta, que todas las opciones tengan la misma longitud y la misma complejidad de redacción que la respuesta correcta (generalmente la respuesta correcta tiende a ser más larga considerando la necesidad de hacerla inequívocamente correcta; en ese caso hay que aumentar la longitud de las demás opciones). • Asegurarse de que no existen cuestiones que proporcionen información claves para responder a otras cuestiones de la prueba correctamente. • Las palabras que se vayan a repetir en todas las opciones son parte de la base de la cuestión y no de las opciones. <p>Someter los ítems a crítica: Es conveniente someter cada uno de los ítems a la crítica de uno o dos colegas que puedan detectar errores, claves falsas o ambigüedades, que el que elaboró el instrumento no haya podido detectar.</p> <p>Ordenar convenientemente los ítems dentro de la prueba: Una de las formas usadas es ordenar los ítems de acuerdo a la dificultad de la materia, es decir, del más fácil al más difícil. También se ordenan por contenido, pero dentro de cada contenido se usa el criterio indicado anteriormente.</p> <p>Preparar las instrucciones para la prueba: Las instrucciones para el examinado deben ser claras, de modo que con sólo leerlas sepa lo que debe hacer.</p> <p>Preparar el folleto de la prueba: Es importante que sea perfectamente legible y que todos los ítems hayan sido copiados sin errores, en especial que el último ítem de una página debe quedar completo (no cortarlo); si no es posible, todo el ítem debe pasar a la página siguiente en forma completa (enunciado y alternativa).</p> <p>Preparar la Hoja de Respuestas: Esta corresponde a la hoja en que el examinado anotará sus respuestas y en la cual deben estar claramente especificadas los números de los ítems y sus correspondientes letras que identifican las alternativas.</p> <p>Preparar una Hoja de Clave: Es equivalente a la anterior, con la diferencia de que en ésta se encuentran anotadas las respuestas correctas o claves, y servirá como plantilla para la corrección del instrumento.</p>	

Una de las más importantes y controvertidas limitaciones de selección múltiple es que las puntuaciones pueden estar distorsionadas por la influencia de otras variables, como por ejemplo las habilidades del sujeto para la lectura o las respuestas emitidas al azar:

Anular este efecto supone adoptar pautas en el sistema de corrección. Es criterio del responsable del diseño y elaboración de estas pruebas de evaluación, utilizar y justificar alguno de los siguientes:

- **No contabilizar negativamente** las respuestas incorrectas:
 - En este caso es necesario requerir más puntuación para aprobar.

El cálculo del aumento de la nota mínima necesaria para aprobar la prueba de selección múltiple, al no aplicar en el sistema de corrección el descuento de los errores y así evitar la distorsión del azar, se establece teniendo en cuenta el número de preguntas de selección múltiple que contemple la prueba, el número de posibles respuestas, la nota mínima y la máxima:

En el caso de una prueba con 40 ítems de selección múltiple, 4 posibles alternativas de respuestas, nota máxima 10 y mínima de 5:

- Cálculo del % de aleatoriedad: 25% (1/4)
- Número de preguntas que se podrían acertar en base a esta aleatoriedad de las 40 posibles son:
25% de 40 = 10 preguntas

- Número de preguntas restantes exentas de aleatoriedad:
40-10=30
- Número de preguntas necesario contestar acertadamente de las preguntas exentas de aleatoriedad para obtener un aprobado. Si se mantiene la nota mínima de superación de la prueba en un 5, habría que contestar con acierto la mitad de las preguntas exentas de aleatoriedad.
15 de las 30 preguntas.
- Totalidad de preguntas a tener en cuenta en el cálculo: preguntas aleatorias + preguntas necesarias a contestar acertadamente para obtener la puntuación mínima
10 + 15=25
- Valor de cada una de las preguntas en base al número total de preguntas de la prueba y la nota máxima a obtener, cada pregunta valdrá nota máxima/ número de preguntas:
10/40=0.25
- Nota para aprobar la prueba en estas condiciones :
25 x 0.25= 6.25

OTRAS OPCIONES

Preguntas	Número de posibilidades	Nota mínima de superación en base a un 10 de nota máx. y un 5 de mínima
40	4	6.25
30	4	6.2
30	3	6.6
20	4	6
20	3	6.5
40	6	5.81

- Aumentar el número de distractores. A medida que se aumentan el número de repuestas posibles, se disminuye la posibilidad de obtener puntos por respuestas aleatorias.

En este caso, sería necesario proponer un número de respuestas posibles de 6 o superior para minimizar convenientemente este efecto.

- Combinar los ítems de selección múltiple con pruebas de respuesta abierta, que ponderaran de forma conveniente en la nota final.
- **Contabilizar negativamente** las respuestas incorrectas siguiendo la siguiente fórmula de A-E/N-1. Si se equivoca, tache completamente la respuesta que quiera anular y marque la que crea verdadera.

Ejercicio interpretativo

Es un tipo de prueba utilizado para la medición de aprendizajes complejos. Consiste en una base común de información o datos sobre los que se formulan un **conjunto de cuestiones o ítems objetivos**. Los datos o base de información pueden darse en forma de tabla, gráficos, mapas, dibujos o simplemente por escrito.

A través de estas pruebas se puede evaluar la capacidad para:

- Interpretar datos y relaciones
- Elaborar hipótesis
- Diagnosticar fallos o errores
- Plantear experimentos nuevos
- Solucionar problemas
- Reconocer limitaciones de los datos presentados
- Formular conclusiones válidas
- Distinguir los aspectos fundamentales de una información
- Aplicar principios, teorías; etc.
- Realizar inferencias lógicas.

VENTAJAS	LIMITACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicabilidad a situaciones reales y cotidianas de la vida profesional • Posibilitan evaluar capacidades más complejas que tradicionalmente se evalúan a través de pruebas de ensayo (respuesta abierta). • La evaluación tiene carácter más global, integral y, en consecuencia, menos aislado. • Reduce la diferencia entre los sujetos debida a la cantidad de información previa disponible, pues la información indispensable para responder a las cuestiones se presenta en la base de datos común. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son difíciles de construir. • Cuando la base de datos es un texto escrito se requiere buena capacidad lectora para la correcta comprensión de la información. • El ejercicio está estructurado y no alcanza a medir aprendizajes altamente complejos, para los que es preciso utilizar pruebas de respuesta abierta.

Pruebas de composición, ensayo o de respuesta abierta

La persona tiene que desarrollar la cuestión que se le propone, presentando las ideas oportunas con sus propias palabras. Su posibilidad de expresión puede estar más o menos restringida según la prueba sea de:

- **Ensayo breve:** Hay que desarrollar la cuestión propuesta pero con ciertas restricciones en la forma y contenido de la respuesta. En las instrucciones y naturaleza de cada cuestión de ensayo breve han de establecerse unas bases precisas que orienten la respuesta de la persona hacia las competencias específicas que se pretenden evaluar.
- **Ensayo extenso:** La cuestión planteada tiene un carácter más abierto y amplio que en el caso anterior; la persona tiene mayor posibilidad de expresión, puede seleccionar la información que posea y que considere adecuada para organizar la respuesta según su criterio, integrando y exponiendo ideas como considere más apropiado.

Con las pruebas de ensayo se trata de evaluar la capacidad para dar un enfoque global a una determinada cuestión. No se trata pues de medir capacidades que raramente funcionan aisladas y que serían objeto de una prueba objetiva, sin más bien de la integración de las capacidades necesarias para dar una solución satisfactoria a un problema más o menos complejo.

Este procedimiento permite seguir el proceso natural del pensamiento en la resolución de problemas.

Son ejemplos de pruebas de ensayo el desarrollo de un determinado contenido, el análisis de textos, la solución de problemas, siendo el estudio de casos una de sus posibilidades.

Las pruebas de ensayo pueden plantearse con uso de material o información adicional o sin ellos.

VENTAJAS	LIMITACIONES
<ul style="list-style-type: none"> -Permite comprobar cómo la persona organiza, integra y expresa la información asimilada. -Permite averiguar los hábitos de trabajo y aprendizaje. -Permite comprobar la capacidad para sintetizar, expresar ideas originales, emitir juicios críticos y apreciar valores. -Permite apreciar el estilo, la ortografía y la construcción gramatical. -Estimula a realizar aprendizajes significativos y a tener una visión integral de los contenidos y con aplicaciones más generalizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Gasto de tiempo en la corrección y puntuación de las respuestas. -Muestreo del contenido: menor representatividad que las pruebas objetivas, pues las pruebas de ensayo incluyen menor cantidad de cuestiones. -Puntuación y corrección: Más subjetivas y menos confiables que las pruebas objetivas. -Las calificaciones pueden estar distorsionadas por la habilidad de la persona para expresarse por escrito. -Las cuestiones amplias y abstractas pueden ser susceptibles de varias interpretaciones que pueden alejarse de lo que se pretenden medir.
<p>CONCLUSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las pruebas de ensayo no serían muy adecuadas para evaluar los conocimientos o la comprensión (sería mejor utilizar pruebas objetivas que permitan mayor representatividad, más facilidad de corrección y menos subjetividad de evaluador). -Son útiles para evaluar los aprendizajes más complejos. -Es necesario elaborarlas cuidadosamente para que la cuestión se interprete correctamente y además establecer muy claramente los criterios de corrección que garanticen objetividad. -Ha de plantear situaciones que movilicen las competencias que se desean evaluar. Por ejemplo, puede implicar la puesta en fuego de forma integrada de distintas capacidades: aplicar conocimientos técnicos; analizar datos y establecer relaciones entre la información disponible; establecer hipótesis para explicar los datos presentados; crear un plan de actuación que se ajuste a la situación, aplicando normas de seguridad, higiene y calidad; establecer un diagnóstico; tomar decisiones, etc. -La prueba de ensayo ha de presentar una situación nueva para la persona, cuya resolución dependa de los aprendizajes previos. De no ser así, no se estaría evaluando la capacidad de la persona para integrar aprendizajes y producir soluciones originales a los problemas planteados. -Especificar al presentar la cuestión los aspectos que se tomarán en cuenta para la evaluación de la misma. De esta manera se consigue que la persona pueda ponderar adecuadamente los diferentes aspectos de su respuesta. -Plantear la cuestión de forma que quede claramente expresado lo que se solicita, evitando cualquier interpretación incorrecta. 	

Aparentemente las pruebas de ensayo son más fáciles de construir que las pruebas objetivas pero, si se diseñan y aplican teniendo en cuenta las normas para aumentar su validez y fiabilidad, su elaboración ya no resulta tan simple; además, es necesario establecer los criterios e indicadores necesarios para su puntuación y corrección, con el fin de que ésta sea lo más objetiva posible.

Para cada indicador también se pueden utilizar escalas diferentes. Además, cada indicador debe ser claramente descrito, así como cada valor de las escalas de puntuación (la hoja de evaluación puede llevar un anexo explicativo), con el fin de que cualquier evaluador pudiera interpretarlo correctamente.

Criterios para seleccionar el tipo de instrumento en las pruebas escritas:

El principal criterio es tener en cuenta la complejidad de las capacidades dependiendo de si actúan sobre contenidos conceptuales (más sencillas) o procedimentales (más complejas). En la tabla siguiente se presentan algunas orientaciones.

Capacidades cognitivas		Instrumento evaluación más útil
Contenidos conceptuales Conocimientos	<p>Conocer (memoria): plantear situaciones que impliquen recuerdo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Términos. -Hechos específicos. -Principios, normativas; etc <p>Comprender: plantear situaciones habituales que impliquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explicar un concepto, hecho; etc. -Identificar o poner ejemplos que ilustren un determinado concepto, principio....etc. -Distinguir los aspectos esenciales de los accesorios de una determinada información. -Percatarse de las interrelaciones sencillas entre distintos elementos. -Justificar la utilización de técnicas, métodos, procedimientos.... -Obtener consecuencias evidentes de los hechos que se presenten... etc. 	Prueba objetiva
Contenidos procedimentales Destrezas cognitivas	<p>Aplicar: plantear situaciones nuevas del ámbito laboral que impliquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicar los principios, normas, leyes....que son más apropiados para afrontar o resolver del problema que se presenta. -Explicar los fenómenos o hechos que se plantean. -Predecir las consecuencias que se derivarán de los hechos planteados. -Indicar o justificar las acciones que se seguirían ante la situación planteada ...etc 	Pruebas de respuesta abierta
	<p>Analizar: plantear situaciones nuevas que impliquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inferir cualidades o características particulares no expresadas directamente. -Determinar, a partir de las relaciones entre las distintas partes de una información, las suposiciones, conclusiones o cualidades subyacentes que se derivan o están implícitas. -Formular y comprobar hipótesis para solucionar un problema. -Identificar los principios de organización que otorgan a una información, material. una estructura unitaria. -Sintetizar: plantear situaciones nuevas que impliquen: -Generar productos originales (Creatividad) -Evaluar: plantear situaciones nuevas que impliquen: -Emitir juicios de valor sobre la información presentada, utilizando procesos de análisis/ síntesis previos. 	<p>Las pruebas objetivas presentan limitaciones</p> <p>Mejor utilizar el ejercicio interpretativo o pruebas de respuesta abierta</p> <p>Pruebas de respuesta abierta</p>

Por tanto, con las pruebas objetivas no es recomendable evaluar la capacidades cognitivas más complejas (análisis, síntesis y evaluación), pues generalmente exigen utilizar más información que la que se puede incluir en el ítem de un cuestionario o test; además, sintetizar y evaluar suponen aportar una respuesta propia en una situación en la que no hay una única solución correcta.

Con las pruebas de respuesta abierta se podría evaluar tanto los contenidos conceptuales como los procedimentales, pero son más útiles para las capacidades cognitivas más complejas, por su propia naturaleza y por ser más difíciles o laboriosas a la hora de evaluar las respuestas de los alumnos.

EVIDENCIAS DE COMPETENCIA	
Demostración de conocimientos y destrezas cognitivas	
RESULTADOS A COMPROBAR	
1. Asimilación y aplicación de conceptos, principios, procedimientos y normas relativos a: <ul style="list-style-type: none"> • Coloración y decoloración del cabello: Color natural y cambios de color. Tonos. • Cosméticos para la coloración y decoloración capilar: Clasificación. Selección y utilización de cosméticos. Mecanismos de actuación. Prueba de tolerancia. Proceso de comprobación. Tipo de reacciones. Medidas y equipos de protección del cliente y del profesional. • Técnicas de coloración y decoloración: Técnicas previas. Mezclas correctas para la aplicación de cosméticos colorantes y decolorantes. Técnicas de aplicación de colorantes y decolorantes. Utensilios, aparatos y accesorios. Seguridad e higiene en su utilización y mantenimiento. Medidas de protección personal del profesional y del cliente para la prevención de riesgos. • Evaluación y control de la calidad del proceso de cambio de color: Parámetros. Valoración de resultados y corrección de desviaciones. 	
INDICADORES DE LOGRO	SISTEMA DE VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la respuesta correcta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cada respuesta correcta: 1 punto. • Cálculo de la suma total de respuestas correctas. Penalización de errores. • Mínimo exigible: la mitad de la puntuación máxima que se pueda obtener mediante el instrumento de evaluación.
MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION	
Formulación de preguntas mediante una prueba objetiva de selección múltiple.	

5.3.4.- Pruebas prácticas

Las pruebas prácticas tienen la finalidad de comprobar destrezas cognitivas y prácticas, además de habilidades vinculadas a la profesionalidad.

Se vinculan a valorar si se poseen las competencias necesarias para realizar actividades que generalmente requieren aplicar técnicas, utilizar equipos, instrumentos, maquinaria, herramientas, materiales...

Las pruebas prácticas se aplican como evaluación del aprendizaje, bien sea a lo largo de la acción formativa, como respuesta a una evaluación continua, o bien como parte de la evaluación final del módulo o de la unidad formativa.

A través de este tipo de pruebas se puede evaluar el desempeño bajo dos aspectos:

El proceso de ejecución: se observa a la persona mientras realiza la prueba, con el fin de comprobar si moviliza las capacidades profesionales necesarias para la realización de la/s actividad/es propuestas. Se tienen en cuenta indicadores como:

- La planificación de la/s actividad/es.
- El procedimiento seguido y los métodos de trabajo.
- La selección de los equipos, herramientas y materiales adecuados.
- Las habilidades exigidas para manejar las máquinas, herramientas; etc

- La aplicación de las normas de seguridad e higiene.
- Autonomía; toma de decisiones adecuadas; etc.

Permite evaluar aspectos del ámbito actitudinal, es decir habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad

El producto resultante de la ejecución: se analiza el resultado o producto final obtenido con el fin de comprobar su calidad (ajuste del producto a las especificaciones, características o propiedades indicadas).

Una prueba práctica puede evaluar el proceso y/o el producto y, además, puede plantear cuestiones a las que se respondan por escrito (p.ej. justificar el procedimiento y método seguido).

Como tipos de pruebas prácticas podemos destacar:

- Identificación o reconocimiento de la adecuación de un procedimiento, uso de una herramienta.

Ejemplo: Explicar cómo armaría un circuito sencillo, como manejaría una herramienta, un voltímetro, una balanza de precisión, etc. (Esta modalidad de prueba también puede realizarse en gran parte de los casos con papel y lápiz).

- Ejecutar una tarea en condiciones simuladas en pequeña escala.
- Realizar una tarea muy representativa de los objetos que deben evaluarse.

EVIDENCIAS DE COMPETENCIA	
Demostración de destrezas y habilidades personales y sociales vinculadas a la profesionalidad	
RESULTADOS A COMPROBAR	
1. Descripción del proceso, medidas y equipos de protección a utilizar en la realización de una prueba de tolerancia en un caso supuesto.	
INDICADORES DE LOGRO	SISTEMA DE VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciación del proceso • Identificación de medidas y equipos de protección (seguridad e higiene) • Valoración del resultado de la prueba de tolerancia según parámetros del laboratorio fabricante. 	<p>Escalas graduadas y/o listas de cotejo en cada indicador.</p> <p>En todos los indicadores se ha de alcanzar el valor mínimo que se determine.</p>
RESULTADOS A COMPROBAR	
2. Realizar la instalación y preparación del cliente y la aplicación de las técnicas para el cambio de color del cabello.	
INDICADORES DE LOGRO	SISTEMA DE VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la zona, equipos y útiles. • Acomodación del cliente. • Utilización de medidas de protección. • Aplicación de cosméticos según necesidades del cuero cabelludo. • Preparación del producto colorante (mezclas y dosis). • Aplicación del producto colorante. • Control del tiempo. • Acabado. • Cumplimiento de medidas de seguridad e higiene. • Seguimiento de instrucciones del técnico responsable. • Atención al cliente. 	<p>Escalas graduadas y/o listas de cotejo en cada indicador.</p> <p>En todos los indicadores se ha de alcanzar el valor mínimo que se determine.</p>
MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION	
3. Estudio de caso: prueba escrita de respuesta abierta.	
<ul style="list-style-type: none"> – Método de observación: prueba práctica (simulación) preparación del cliente y cambio de color. 	

5.4.- Sistemas de valoración

En el apartado de especificaciones de la evaluación, se ha determinado la necesidad de establecer un sistema de valoración de las pruebas tanto si son teóricas como prácticas; es decir tanto si pertenecen a la evidencia de competencia cognitiva como de destrezas.

En las tablas anteriores se puede analizar el sistema de valoración propuesto, en función de las escalas de medida, ponderaciones si es el caso y el mínimo exigible.

En definitiva, definir y proponer un sistema de valoración es lo que nos va a garantizar la adquisición de la competencia, independientemente de su dimensión.

En cuanto a las escalas de medida, existen algunos tipos:

1. Graduadas, en intensidad creciente o decreciente. Pueden identificarse mediante números, palabras o descripciones.

- Numéricas, la intensidad del rasgo se expresa en una escala numérica.

Ejemplo: Rapidez en el diagnóstico de averías:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Gráficas, la intensidad se expresa en categorías.

Ejemplo: ¿organiza las herramientas antes de iniciar el trabajo?

Siempre	Generalmente	A veces	Raras veces	Nunca
---------	--------------	---------	-------------	-------

- Descriptivas, describen el rasgo a ser observado

Ejemplo: en un curso de ventas, ¿Hasta qué punto son naturales y agradables los ademanes del vendedor?

Nunca; son tiesos y mecánicos, desagrada al cliente	Son escasos sus ademanes naturales y agradables	A veces son naturales y agradables	Generalmente, pero no siempre	Siempre son naturales y agradables, estimula al cliente
---	---	------------------------------------	-------------------------------	---

Como normas orientativas :

- Los rasgos o conductas a evaluar deben ser directamente observables. El diseño de las situaciones deben ser muestras de trabajo o simulaciones de aspectos del mismo, en los que haya de poner de manifiesto las competencias señaladas.
- Cada ítem debe ser unívoco y específico (eliminándose así las interpretaciones y las ambigüedades)
- Si es posible, deben aplicar la escala varios evaluadores expertos, trabajando independientemente.
- El número de categorías de la escala debe oscilar entre 3 y 7.
- Para cada ejecución o producto elaborar una lista de objetivos específicos que se han de realizar en la destreza que se quiere evaluar.

2. Lista de cotejo: únicamente indica “sí” o “no”, “1” o “0”, dependiendo de la característica a observar se presente o no se presente. A diferencia de las anteriores no se trata de establecer un grado

Indicador: Calidad del acabado (mobiliario)	Sí	No
La superficie está bien alisada	x	
Los ángulos han sido cortados con precisión		x

Es útil para evaluar aquellas destrezas que pueden dividirse en una serie de actos específicos, claramente definidos.

- Formular un enunciado para cada detalle de su ejecución o del producto que se vaya a evaluar.
- Evaluar los enunciados en orden consecutivo según la actuación a evaluar.
- Añadir a la lista aquellos actos que representan errores comunes y ordénese cómo se espera que ocurran.
- Al puntuar cada enunciado se le asignará valor positivo o negativo, según le corresponda.
- Utilizarla sólo cuando se evalúen “actuaciones o productos” que admitan distinciones dicotómicas (si se realiza o no se realiza).

Hojas de evaluación práctica es un elemento destacable a la hora de establecer el sistema de valoración de una práctica.

Se trata de calificar ponderando su importancia, una serie de operaciones que a veces se presenta de manera dicotómica (lista de cotejo) o bien en forma gradual (escalas).

Generalmente consiste en un cuadro de doble entrada donde se relacionan las actividades u operaciones a realizar por el alumno como un conjunto de factores en los que se describen.

VENTAJAS	LIMITACIONES
<ul style="list-style-type: none"> –Semejanza con la situación real de trabajo –Pueden evaluarse varias competencias, conductas, etc, a la vez –Puede realizarse tanto individualmente como en grupo –Permite hacer estimaciones del transfer, de su aplicación posterior al puesto de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración compleja y coste elevado • Subjetividad del evaluador • La aplicación exige mucho tiempo para su correcto desarrollo.
<ul style="list-style-type: none"> –Describir las conductas que se pretenden evaluar con las pruebas técnicas, según los objetivos. –Establecer el número y tipo de prácticas a realizar y ponderarlas en función de su importancia. –Elaborar una lista de operaciones significativas y observables. (actividades) –Ponderar cada actividad según su importancia dentro de la prueba. –Fijar en cada actividad la puntuación máxima posible. –Diseñar para cada actividad cuantos factores se relacionan con su ejecución. –En cada factor se establece una escala de puntuación. –Definir el significado de cada factor. –Fijar por escrito el procedimiento de calificación, con instrucciones claras y precisas. –Redactar las instrucciones de aplicación de cada prueba. –Adjuntar la lista de material necesario para la realización de las prácticas. 	

PRUEBA PRÁCTICA: (Denominación)			
Valores		Resultados Indicadores Escalas Ponderación	
Obtenidos	Máximos		
(Valor total obtenido en R1)	Valor máximo que se puede obtener en R1	RESULTADO 1 (R1)	<i>Ponderación</i>
(Valor total en indicador 1.1)	Valor máximo que se puede obtener en Indicador 1.1	Indicador 1.1 Escala para indicador 1.1	
		Indicador 1.2 Escala para indicador 1.2	
(Valor total obtenido en R2)		RESULTADO 2 (R2)	
	Valor máximo que se puede obtener en Indicador 2.1	Indicador 2.1 Escala indicador 2.1etc.	
Total	Valor mínimo exigible	(incluir el valor)	
	Valor obtenido		

Sistema de valoración de la práctica

PRÁCTICA: Interpretar un plano de tubería						
Resultados a comprobar	Indicador de logro	Escalas			Puntuación Máxima	Obtenido
Identifica los elementos y accesorios que forman el plano de conjunto	Exactitud o precisión en los elementos identificados	Todos elementos identificados correctos		3	4	
		Más de las $\frac{3}{4}$ partes correctos		1		
Menos de las $\frac{3}{4}$ partes correctos		0				
Obtiene las dimensiones de los elementos constructivos con el prontuario facilitado	Exactitud o precisión en obtención de las dimensiones	Todas correctas		3	5	
		Más de las $\frac{3}{4}$ correctas		1		
		Menos de las $\frac{3}{4}$ correctas		0		
	Habilidad en el uso del prontuario	Todos elementos identificados correctos		2		
Más de las $\frac{3}{4}$ partes correctos			1			
Menos de las $\frac{3}{4}$ partes correctos		0				
Calcula las dimensiones de los diferentes tramos de tubería	Exactitud o precisión en los tramos de tubería calculados	Todos correctas		3	7	
		Más de las $\frac{3}{4}$ correctas		1		
		Menos de las $\frac{3}{4}$ correctas		0		
	Habilidad en el cálculo de dimensiones	Calcula todos los elementos		3		
		Más de las $\frac{3}{4}$ partes correctos		2		
		Menos de las $\frac{3}{4}$ partes correctos		0		
Resolución de la práctica	La secuencia de la resolución de la práctica es lógica	Sí		1		
		No		0		
	Valor mínimo exigible: 8	Valor máximo / valor obtenido:			16	

5.5.- CP5. Modelo de planificación de la evaluación del aprendizaje

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: ENAC0108. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. MF1196.

Nº DE CURSO: 1CN

DURACIÓN DEL CURSO: 100horas

FECHAS DE IMPARTICIÓN:

Modalidad
presencial

CENTRO DE FORMACIÓN: Centro EJEMPLO

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD: Pamplona

PROVINCIA: Navarra

PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE					
MÓDULO FORMATIVO (Con unidades formativas)		DURANTE EL PROCESO DE APRENDIZAJE ¹	Realización de la evaluación		
MF1196_3 EFICIENCIA EL USO DEL AGUA EDIFICIOS	UNIDADES FORMATIVAS	ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ²	Espacios	Duración	Fechas de evaluación
	UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios	E ₁ ; Estudio de caso: Análisis en grupo de la instalación de suministro de agua de una determinada edificación, determinando los componentes de la instalación y su funcionamiento.	Edificio bioclimático	2h	27/05/14
		E ₂ ; Estudio de caso: Análisis en grupo de la instalación de saneamiento de una determinada edificación, determinando los componentes de la instalación y su funcionamiento.	Edificio bioclimático	2h	30/05/14
	UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento en edificios	E ₁ ; Resolución de caso práctico: En grupo identificar las intervenciones de mantenimiento que hay que realizar.	Aula	2 h	10/06/14
			PRUEBA DE EVALUACIÓN FINAL DEL MÓDULO (teórico-práctica) ³	Espacios	Duración
		Análisis de las características de las instalaciones de agua y saneamiento de un edificio y mantenimiento y propuestas de mejora para la eficiencia y el ahorro energético	Aula y taller	4 h	11/06/14

CP-5. Modelo de planificación de la evaluación del aprendizaje

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: ENAC0108. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. MF1196.

Nº DE CURSO: 1CN

DURACIÓN DEL CURSO: 100horas

FECHAS DE IMPARTICIÓN:

Modalidad
presencial

CENTRO DE FORMACIÓN: Centro EJEMPLO

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD: Pamplona

PROVINCIA: Navarra

MÓDULO FORMATIVO <i>(Sin unidades formativas)</i>	DURANTE EL PROCESO DE APRENDIZAJE		Realización de la evaluación		
	ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Espacios	Duración	Fechas de evaluación	
<i>(Código y denominación del módulo)</i>	E ₁ ;	<i>(Aula, taller; etc)</i>	<i>(Horas)</i>	00/00/00	
	E ₂ ;				
	PRUEBA DE EVALUACIÓN FINAL DEL MÓDULO (teórico-práctica)		Espacios	Duración	Fecha de evaluación
	<i>(Indicar la composición de la prueba)</i>		<i>(Aula, taller; etc)</i>	<i>(Horas)</i>	00/00/00

¹ Durante el proceso de aprendizaje. El equipo docente deberá realizar una evaluación continua de cada módulo o unidad formativa mediante una combinación de distintos métodos e instrumentos. Cada instrumento de evaluación contendrá su correspondiente sistema de corrección y puntuación. Los modelos de los ejercicios de evaluación y los ejercicios rellenos por el alumnado **no** se entregarán al SNE y se conservarán en el centro estando disponibles en posibles procesos de seguimiento.

² Actividades e instrumentos de evaluación. Identificar las actividades e instrumentos de evaluación (E₁; E₂; etc.;) indicando una denominación sintética de los mismos (supuestos prácticos, simulaciones, pruebas objetivas y/o pruebas de respuesta abierta). La evaluación puede consistir en actividades realizadas en grupo (misma nota para todos los participantes) o individuales; puede ser a través de preguntas del formador registrando la respuesta o una prueba al final de cada unidad formativa. Cada módulo o unidad formativa tendrá, al menos, una actividad de evaluación.

³ Evaluación al final de cada módulo. El equipo docente realizará una prueba teórico-práctica de evaluación final de cada módulo.

El componente actitudinal del alumno en el curso se valorará de forma integrada junto con los conocimientos y destrezas en las actividades de evaluación que se realicen, bien del proceso o prueba final.

Las modificaciones que se produzcan durante el curso sobre esta previsión se comunicarán puntualmente al técnico del SNE (modificación del número, contenido y tipo de pruebas, de la duración o las fechas de evaluación)

5.6.- CP6. Modelo de informe de evaluación individualizado

(Cualquier modalidad de impartición)

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: ENAC0108. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. MF1196.

Nº DE CURSO: 1CN

DURACIÓN DEL CURSO: 100horas

FECHAS DE IMPARTICIÓN: 12/05/14- 13/06/14

CENTRO DE FORMACIÓN: Centro EJEMPLO

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD: Pamplona

PROVINCIA: Navarra

INFORME DE EVALUACIÓN INDIVIDUALIZADO

Apellidos/ Nombre del alumno/a:	Alumno 1. Ejemplo Evaluación-Individual										
MÓDULOS FORMATIVOS	EVALUACIÓN DURANTE EL PROCESO DE APRENDIZAJE					PRUEBA DE EVALUACIÓN FINAL DEL MÓDULO			CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO		
MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS	Resultados en las actividades e instrumentos de evaluación ¹					Puntuación UFs ²	Puntuación proceso ³	1ª Convocatoria ⁴	2ª Convocatoria ⁵	Puntuación prueba final ⁶	APTO (6.58)
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄							
	UF1	4	4.5			4.25	5.62	4.5	6	7	
	UF2	7				7		8			
UF3	----	----	----	----	-----	-----		-----			
(Código y denominación del módulo sin unidades formativas)	Resultados en las actividades e instrumentos de evaluación					Puntuación proceso		1ª Convocatoria	2ª Convocatoria		CALIFICACIÓN FINAL DEL MÓDULO
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄							APTO/NO APTO (puntuación final) /

EVALUACIÓN DURANTE EL PROCESO DE APRENDIZAJE
Si se utilizan medias ponderadas especificar el peso de cada prueba

¹ Evaluación del proceso, actividades: Se anotará en las casillas las puntuaciones obtenidas en las distintas actividades e instrumentos de evaluación aplicados, que serán los que se han identificado en la planificación de la evaluación CP-5.

² Evaluación del proceso, puntuación de UFs: se incluirá en cada casilla la puntuación media o ponderada lograda a partir de las puntuaciones obtenidas en los distintos instrumentos (si se pondera, especificar ponderación en esta hoja debajo del cuadro general).

³ Evaluación del proceso, puntuación de MF: la puntuación global del proceso se obtendrá de la media o ponderación de las unidades formativas que lo componen (si se pondera, especificar ponderación en esta hoja debajo del cuadro general).

⁴ Prueba final, 1ª Convocatoria: en cada casilla se reflejará la puntuación obtenida en la prueba de evaluación final del módulo aplicada en la fecha prevista (1ª convocatoria). Si el módulo tiene unidades formativas se reflejará la puntuación correspondiente en la prueba a dichas unidades.

⁵ Prueba final, 2ª Convocatoria: Se incluirá las puntuaciones obtenidas sólo si se ha tenido que realizar la prueba o parte de la misma en 2ª convocatoria.

⁶ Prueba final, Puntuación: La puntuación de la prueba final del módulo se obtendrá de la media o ponderación de las unidades formativas que lo componen (el peso asignado a cada UF se señalará en el CP-8. Informe prueba final del MF)..

⁷ Calificación final del MF: Se introducirá la calificación final obtenida en el módulo en términos de No Apto o Apto, en este último caso, indicando entre paréntesis la puntuación final alcanzada por el alumno.

Consideraciones generales sobre el documento:

- En cada módulo formativo se dispondrá de los siguientes resultados por alumno:
 - Relativos al proceso de aprendizaje: puntuaciones obtenidas en las distintas actividades e instrumentos de evaluación aplicados, y puntuación media o ponderada resultante de las mismas.
 - Relativos a la evaluación final: puntuación obtenida en la prueba de evaluación final del módulo reflejando, en su caso, las puntuaciones correspondientes a las unidades formativas que lo compongan.
- Los resultados obtenidos en las actividades de evaluación se expresarán en puntuaciones con un rango de 0-10.
- Evaluación durante el proceso en módulos formativos con unidades formativas que tienen secuencia de impartición. El alumno podrá cursar todas las unidades formativas secuenciadas, aun no superando las evaluaciones realizadas en las mismas durante el proceso. Es en la realización de la prueba final del módulo donde el alumno demostrará si ha superado o no cada una de ellas. Además, la superación de cada unidad formativa en la prueba final sigue siendo independiente de la secuencia, es decir, podría darse el caso de superar la unidad formativa 2, que es secuencia de la 1, y no haber superado la unidad formativa 1.
- Para poder presentarse a la prueba de evaluación final de un módulo los alumnos deberán justificar una asistencia de al menos el 75 por ciento de las horas totales del mismo. Este control lo realizará el centro y lo supervisará el técnico de seguimiento a través de los controles de asistencia.
- Para superar un módulo formativo será necesario obtener una puntuación mínima de 5 en la prueba de evaluación final del mismo, y en su caso, en todas y cada una de las unidades formativas que la configuren. En caso de no superarlo se considerará “no apto”.
- La puntuación media obtenida en la evaluación continua sólo será aplicable si la prueba de evaluación final ha sido superada con un 5 o más. Asimismo, la ponderación de 30 y 70 por ciento, en ningún caso podrá bajar la nota final a menos de 5.
- A los alumnos que no hayan superado la prueba de evaluación final del módulo en la fecha establecida para la primera convocatoria o no la hayan realizado por causa justificada, se les ofrecerá una segunda convocatoria, antes de concluir la acción formativa, en la que se les aplicará otra prueba final paralela a la anterior.
- No obstante, tras una valoración de la situación (tipo de curso, nº de unidades formativas del módulo...), el centro podrá decidir realizar la prueba de recuperación solo de la parte suspendida y siempre aplicando el mismo tratamiento a todos los alumnos que deban presentarse a la recuperación.
- Si se realizara prueba de recuperación de todo el módulo y el alumno tuviera alguna unidad formativa superada en la primera prueba, se tomará como puntuación definitiva de esa unidad la puntuación más alta obtenida en las dos pruebas.
- La puntuación final del módulo será la resultante de sumar la puntuación media obtenida en la evaluación durante el proceso de aprendizaje, y la puntuación obtenida en la prueba de evaluación final del módulo, ponderándolas previamente con un peso de 30 por ciento y 70 por ciento, respectivamente.
- Se recuerda que el momento de la prueba de recuperación será lectivo para el resto de alumnos que no la tuvieron que realizar.

5.7.- CP7. Modelo de Acta de Evaluación

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD: ENAC0108. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. MF1196.

Nº DE CURSO: 1CN

DURACIÓN DEL CURSO: 100horas

FECHAS DE IMPARTICIÓN: 12/05/14- 13/06/14

CENTRO DE FORMACIÓN: Centro EJEMPLO

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD: Pamplona

PROVINCIA: Navarra

ACTA DE EVALUACIÓN

Nº	DNI/NIE	APELLIDOS /NOMBRE	MÓDULO MF1196_3				MÓDULO 2	MÓDULO PNL	PROPUESTA CERTIFICADO	PROPUESTA DE ACREDITACIÓN PARCIAL
			UF0572	UF0573	UF3	CALIFICACIÓN FINAL	CALIFICACIÓN FINAL			
1	12345678A	Alumno 1. Ejemplo Evaluación-Individual	APTO	APTO	-----	APTO (SUFICIENTE)	-----	APTO	SI	
2	87654321B	Alumno 2	APTO	APTO	-----	APTO (SOBRESALIENTE)	-----	EXENTO	SI	
3	99999999C	Alumno 3	APTO	APTO	-----	APTO (NOTABLE)	-----	NO PROCEDE		SI
4	33333333D	Alumno 4	NO APTO	APTO	-----	NO APTO	-----	NO PROCEDE		NO

Módulo 1 Formador/a: Formador A Firma:	Módulo 2 Formador/a: Firma:
---	---------------------------------------

Responsable /Dirección Responsable Firma:
--

Códigos y denominaciones de los módulos y unidades formativas del certificado de profesionalidad que aparecen en esta acta:

Módulo 1	MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS
UF1	UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios
UF2	UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento en edificios
UF3	
Módulo 2	(Código y denominación del módulo)
Módulo FPCT	MP0122 Módulo de prácticas profesionales no laborales

Consideraciones generales sobre el documento:

El Acta de evaluación debe incluir la totalidad de módulos y, en su caso, unidades formativas de la acción correspondiente al certificado de profesionalidad. Se presenta un ejemplo para módulo con unidades formativas (módulos A) y sin ellas (módulo B).

Calificación final del módulo: Se reflejarán las calificaciones finales obtenidas en el módulo formativo en términos de «no apto» o «apto», con las siguientes valoraciones:

- «Apto» (Suficiente): si la puntuación final del módulo es de 5 a 6,9.
- «Apto» (Notable): si la puntuación final es de 7 a 8,9.
- «Apto» (Sobresaliente): si la puntuación final es de 9 a 10.

En el acta de evaluación, las unidades formativas (UF) y el módulo de prácticas (FPCT) no contienen calificaciones y se valoran exclusivamente en términos de Apto/No Apto.

Módulo PNL: módulo del certificado de formación práctica en centros de trabajo. Más información en Procedimiento de Prácticas no Laborales.

Propuesta de acreditación: el equipo docente podrá proponer para cada alumno un solo tipo de acreditación, o la acreditación del certificado o la acreditación parcial, nunca las dos. Del mismo modo, el SNE no expedirá acreditaciones parciales a alumnos que en el curso vayan a obtener el certificado completo.

REGISTRO Y ELABORACIÓN DE ACREDITACIONES

Si en el curso hubiera alumnos que deben realizar el módulo de prácticas, con el objetivo de agilizar los trámites de acreditación, el acta de evaluación se entregará en dos fases:

- Fase I. Acta parcial. Una vez finalizado el curso y antes de la realización de las prácticas, se entregará el acta de evaluación con los resultados de los alumnos en unidades/módulos formativos. Al acta se acompañarán las solicitudes de acreditación parcial de aquellos alumnos a los que no corresponda realizar el módulo de prácticas y las solicitudes de acreditación de certificado de aquellos alumnos que tuvieran tramitada la exención del módulo de prácticas.
- Fase II. Acta definitiva. Una vez finalizadas las prácticas el acta de la fase I se completará con los resultados de los alumnos que realizaron las prácticas. Al acta se acompañarán las solicitudes de acreditación parcial de aquellos alumnos que no hubieran superado el módulo de prácticas y las solicitudes de acreditación de certificado de aquellos alumnos que las hubieran superado.

Si en el curso no hubiera alumnos que deben realizar el módulo de prácticas, se entregará una sola acta de evaluación definitiva.

Tipos de acreditación:

- A) Certificado de profesionalidad completo.** Si el alumno, con la superación de este curso, completa todo el itinerario formativo dirigido a la obtención del certificado de profesionalidad (módulos formativos y módulo de prácticas) podrá solicitar al SNE la expedición del correspondiente certificado. Esta solicitud de acreditación (Anexo CP-16) se recogerá y entregará cumplimentada en el centro de formación. El SNE procederá a su expedición.

En todas las iniciativas de formación, la agencia de empleo se pondrá en contacto con el alumno para la entrega del certificado de profesionalidad.

- B) Unidades de competencia.** Si el alumno, con la superación de este curso, no completa todo el itinerario formativo dirigido a la obtención del certificado de profesionalidad podrá solicitar al SNE la acreditación parcial acumulable de las unidades de competencia correspondientes a los módulos formativos superados en el curso. Esta solicitud de acreditación (Anexo CP-17) se recogerá y entregará cumplimentada en el centro de formación. Una vez elaboradas las acreditaciones parciales por el SNE, el centro se pondrá en contacto con el alumno para la entrega de las mismas.
- C) Unidades formativas.** Las unidades formativas superadas que no completan un módulo formativo se certificarán mediante un documento que no tiene carácter de acreditación oficial. La certificación se realizará de oficio, por lo que el alumno no necesitará solicitarla.

En formación prioritariamente desempleados, prioritariamente ocupados e iniciativa privada, el SNE entregará a través del centro un diploma, donde se refleje la/s unidad/es formativa/s superada/s. En el resto de iniciativas de formación, el centro de formación elaborará y entregará al alumno un documento donde mínimamente se refleje:

- Nombre, apellidos y DNI del alumno
- Número, nombre, horas, fecha inicio-fin del curso,
- Código y nombre del CPN, del módulo formativo y de la unidad formativa.
- Logo del Centro, SNE y SEPE.

Cuando el alumno supere todas las unidades de un módulo formativo habiéndolas cursado de forma consecutiva al menos una unidad formativa por año, podrá solicitar la acreditación de la correspondiente unidad de competencia.

- D) Puntuaciones obtenidas en los módulos formativos.** Debido a que las calificaciones obtenidas en los módulos formativos no se reflejan en las acreditaciones de unidades de competencia ni el certificado de profesionalidad, el alumno podrá solicitar (puede ser de forma verbal) al centro de formación un documento donde conste la puntuación obtenida en cada módulo formativo del curso. El centro elaborará y entregará al alumno este documento tomando como referencia para su elaboración el “CP-7. Acta de evaluación” y personalizándolo para cada caso.

5.8.- CP8 Informe y ejemplo de prueba de evaluación final del MF

La prueba de evaluación final del Módulo Formativo tiene por objeto comprobar los resultados de aprendizaje (logro de los criterios de evaluación) y, en consecuencia, la adquisición de las competencias profesionales.

La prueba de evaluación final se debe plantear desde un punto de vista integral, no se pretende comprobar todas y cada una de las capacidades criterio a criterio, sino hacer una selección de lo que se va a evaluar intentando que sea lo más representativo y significativo posible.

Esta prueba de evaluación final se abordará a través de pruebas teóricas y prácticas, en base al análisis de la dimensión de la competencia en la que se ubiquen los criterios de evaluación.

La evaluación de conocimientos y destrezas cognitivas sencillas pueden evaluarse a través de pruebas escritas (objetivas o de ensayo).

La evaluación de destrezas cognitivas, prácticas y las habilidades propias de la profesión, se evalúan a través de pruebas prácticas (de ejecución/producto), resolución de problemas, estudios de caso, etc.

Existen variados métodos e instrumentos de evaluación que han conocerse, analizarse y seleccionarse para dar garantía de fiabilidad y validez a las pruebas que se diseñan. Cada uno de ellos ofrece ventajas e inconvenientes.

EL INFORME DE PRUEBA FINAL DE CADA MÓDULO FORMATIVO

Se entregará una vez finalizado el curso en soporte papel (impresión a dos caras). Si la documentación es muy extensa, se entregará exclusivamente en soporte digital (memoria USB). En cualquier caso el informe contemplará de forma breve, clara y precisa los siguientes aspectos:

I. Identificación de la prueba:

- N^o y nombre del curso
- Centro que lo imparte
- Módulo formativo a la que hace referencia la prueba.
- Denominación de la prueba (según se refleja en la Planificación de la Evaluación del Aprendizaje)

II. Modelo de prueba final del módulo formativo:

Se adjuntará el modelo de prueba final entregado a los alumnos, que podrá contener los siguientes aspectos:

- Módulo formativo (n^o y denominación)
- Definición de las partes de la prueba y su sistema de calificación:
 - La prueba será de carácter teórico-práctico.
 - Cuando el módulo se estructure en unidades formativas, la prueba se configurará de manera que permita identificar la puntuación obtenida en cada una de ellas.
- Descripción, Medios para su realización, Instrucciones, Duración, Relación de preguntas

III. Sistema de calificación:

- **III.a. Ponderación**

El docente determinará qué peso tiene la parte teórica y la parte práctica en cada módulo, o en su caso, unidad formativa, en función de los criterios de evaluación.

En el caso de que el alumno haya superado todas las unidades formativas del módulo, el docente podrá aplicar una ponderación de cada unidad formativa con respecto a las demás unidades que componen el módulo para calcular la puntuación final en la prueba.

Estas ponderaciones se reflejarán en el siguiente cuadro:

	PARTE TEÓRICA	PARTE PRÁCTICA	SI SE SUPERAN TODAS LAS UNIDADES FORMATIVAS
	Ponderación teoría	Ponderación práctica	Ponderación de cada unidad formativa en la prueba final del módulo
UF 1			
UF 2			
UF 3			

- **III.b. La hoja de respuestas para la parte teórica** con el sistema de puntuación.
- **III.c. Sistema de evaluación de la parte práctica: hoja de evaluación práctica**

IV. No se entregarán al SNE las pruebas realizadas por los alumnos.

El centro de formación NO entregará al SNE las pruebas de evaluación final realizadas por el alumnado. Asimismo, NO se entregarán al SNE ninguno de los instrumentos de evaluación del aprendizaje utilizados durante el proceso formativo (ni ejemplares de pruebas ni pruebas realizadas por los alumnos).

Estos instrumentos de evaluación se conservarán junto con la documentación de la acción formativa y estarán disponibles en posibles procesos de seguimiento del SNE.

CP-8. EJEMPLO

I. Identificación de la prueba:

- N^o y nombre del curso: ENAC0108. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. MF1196.
- Centro que lo imparte: Centro EJEMPLO
- Módulo formativo a la que hace referencia la prueba. MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS
- Denominación de la prueba (según se refleja en la Planificación de la Evaluación del Aprendizaje):

Análisis de las características de las instalaciones de agua y saneamiento de un edificio y mantenimiento y propuestas de mejora para la eficiencia y el ahorro energético

II. Modelo de prueba final (el que se entrega a los alumnos):

El modelo de prueba final aquí presentado es solo un ejemplo dentro de los múltiples tipos diferentes de pruebas finales que se pueden elaborar.

En este ejemplo se ha seleccionado, de entre los posibles existentes, una prueba escrita objetiva de respuesta cerrada, más concretamente de selección múltiple. Para evitar la distorsión en la puntuación del acierto por azar, se ha tomado la opción de que las respuestas incorrectas contabilicen negativamente. Para la parte práctica, se ha seleccionado una evaluación del desempeño en base al proceso de ejecución y producto resultante.

PARTE TEÓRICA

NOMBRE Y NÚMERO DEL CURSO: **1CN. Eficiencia Energética de Edificios. MF1196**

MODULO FORMATIVO: **MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS**

NOMBRE ALUMNO/A:

NOMBRE DEL EVALUADOR/A:

FECHA:

PUNTUACIÓN:

INSTRUCCIONES GENERALES DE APLICACIÓN DE LA PARTE TEÓRICA

Aplicación de la prueba por escrito

La prueba consta de dos partes que hacen referencia a cada una de las Unidades Formativa asociadas al módulo formativo MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS

Cada unidad formativa se valorará de forma independiente y contiene sus preguntas correspondientes

Unidad formativa UF0572: la puntuación máxima que se puede obtener es de 15 puntos. La puntuación mínima exigida para superar esta parte será de 5. La puntuación obtenida en esta parte práctica constituirá el 40% de la puntuación de la unidad formativa (el restante 60% lo constituirá la parte práctica de esta unidad formativa).

Unidad formativa UF0573: la puntuación máxima que se puede obtener es de 10 puntos. La puntuación mínima exigida para superar esta parte será de 4. La puntuación obtenida en esta parte práctica constituirá el 20% de la puntuación de la unidad formativa (el restante 80% lo constituirá la parte práctica de esta unidad formativa).

En este cuadernillo, Vd. encontrará la información necesaria sobre la Prueba Teórica que ha de realizar. Léalo con atención antes de comenzar su trabajo. Si necesita alguna aclaración sobre lo que tiene que hacer, pregunte al evaluador antes de empezar.

Para la realización de la Prueba, debe atenerse a estas normas escritas y a las instrucciones verbales que reciba.

Realice todas las preguntas aclaratorias que crea oportunas antes de comenzar la Prueba, pues una vez comenzada la misma, Vd. deberá actuar con autonomía y responsabilidad.

En este Cuadernillo encontrará una serie de preguntas seguidas de cuatro respuestas.

Su tarea consiste en leer atentamente cada cuestión, examinar las cuatro respuestas que se ofrecen y elegir la que considere correcta, sabiendo que siempre hay una y solamente una respuesta correcta.

Para dar su contestación, utilizará la HOJA DE RESPUESTAS DE LA PRUEBA TEÓRICA; en ella marcará con una cruz la letra correspondiente a la respuesta que en cada cuestión considere correcta. Al hacer esto habrá de tener especial cuidado en que el número de la cuestión a que está respondiendo sea el mismo que el de la HOJA DE RESPUESTAS.

Fíjese en el siguiente ejemplo:

PREGUNTA

HOJA DE RESPUESTAS

1.- ¿Cuál de las siguientes maderas es más blanda?

1.- A B C D

A. El roble B. El pino C. El haya D. El ébano

Debe dar una respuesta y solamente una. Si da más de una, la contestación se considerará nula aunque haya señalado también la correcta.

Ha de tener en cuenta que **las respuestas incorrectas se contabilizarán negativamente, siguiendo la siguiente fórmula de A-E/N-1.** Si se equivoca, tache completamente la respuesta que quiera anular y marque la que crea verdadera.

Dispone de 1 hora para realizar la Prueba.

Espera. No inicie la prueba hasta que se le indique. No debe escribir nada en el cuadernillo de preguntas.

NOTA: en este ejemplo no se han incluido las preguntas (el centro sí deberá adjuntarlas).

PARTE PRÁCTICA

NOMBRE Y NÚMERO DEL CURSO: 1CN. Eficiencia Energética de Edificios. MF1196	
MODULO FORMATIVO: MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS	
NOMBRE ALUMNO/A:	
NOMBRE DEL EVALUADOR/A:	
FECHA:	PUNTUACIÓN:

Denominación: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES DE AGUA Y SANEAMIENTO DE UN EDIFICIO Y MANTENIMIENTO Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA EFICIENCIA Y EL AHORRO ENERGÉTICO

DESCRIPCIÓN

La prueba consta de dos partes que hacen referencia a cada una de las Unidades Formativa asociadas al módulo formativo MF1196_3 EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA EN EDIFICIOS

Cada unidad formativa se valorará de forma independiente.

Unidad formativa UF0572: la puntuación máxima que se puede obtener es de 40 puntos. La puntuación mínima exigida para superar esta parte será de 20. La puntuación obtenida en esta parte práctica constituirá el 60% de la puntuación de la unidad formativa (el restante 40% lo constituirá la parte teórica de esta unidad formativa).

Duración: 1 hora 30 minutos

Unidad formativa UF0573: la puntuación máxima que se puede obtener es de 40 puntos. La puntuación mínima exigida para superar esta parte será de 20. La puntuación obtenida en esta parte práctica constituirá el 80% de la puntuación de la unidad formativa (el restante 20% lo constituirá la parte teórica de esta unidad formativa).

Duración: 1 hora 30 minutos

- **PARTE PRIMERA:** Análisis de las características de las instalaciones de agua y saneamiento de un edificio (Referente a la Unidad Formativa UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios)

Mediante esta actividad práctica se analizarán las características de los equipos, sistemas y dispositivos de control de la instalación de agua y saneamiento de un edificio residencial unifamiliar sencillo y concreto.

El alumno deberá:

- 1) Identificar y describir las características de la instalación de suministro de agua.
 - 2) Identificar y describir las características de la instalación de saneamiento del edificio.
 - 3) Analizar y determinar la adecuación de las instalaciones descritas a la demanda y usos de los usuarios.
 - 4) Redactar un informe de diagnóstico de las instalaciones valorando el grado de eficiencia de las mismas.
- **PARTE SEGUNDA:** Mantenimiento y propuestas de mejora para la eficiencia y el ahorro energético (Referente a la Unidad Formativa UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento de edificios)

Mediante esta actividad práctica el alumno analizará la instalación de suministro de agua de un edificio e identificará y desarrollará las intervenciones de mantenimiento que están relacionadas con la eficiencia y el ahorro en el consumo de agua. Finalmente, realizará propuestas de mejora de la eficiencia que quedarán recogidas en un informe o memoria técnica.

El alumno deberá:

- 1) Determinar las operaciones de mantenimiento que persiguen un aumento de la eficiencia y el ahorro en la instalación de suministro de agua.
- 2) Realizar propuestas de mejora en la instalación que supongan un aumento de su eficiencia.
- 3) Realizar un informe con las propuestas técnicas de mejora de la eficiencia y el ahorro, su justificación y análisis de su viabilidad.

MEDIOS PARA SU REALIZACIÓN

- **PARTE PRIMERA:** Análisis de las características de las instalaciones de agua y saneamiento de un edificio (Referente a la Unidad Formativa UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios)
 - Material del aula de gestión.
 - Planos y documentación técnica del edificio a analizar.
- **PARTE SEGUNDA:** Mantenimiento y propuestas de mejora para la eficiencia y el ahorro energético (Referente a la Unidad Formativa UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento de edificios)
 - Material del aula de gestión.
 - Documentación técnica de la instalación de suministro de agua y planos del edificio que se va a estudiar.

III. Sistema de calificación

- **III.a. Ponderación.**

	PARTE TEÓRICA	PARTE PRÁCTICA	SI SE SUPERAN TODAS LAS UNIDADES FORMATIVAS
	Ponderación teoría	Ponderación práctica	Ponderación de cada unidad formativa en la prueba final del módulo
UF 1	40	60	50
UF 2	20	80	50

- **III.b. La hoja de respuestas para la parte teórica con el sistema de puntuación.**

NOTA: Como no se ha aportado ejemplo de preguntas para la parte teórica, obviamente, tampoco se ha concretado la hoja de respuestas.

No obstante, el centro sí deberá entregar al SNE la hoja de respuestas para la parte teórica con el sistema de puntuación.

- **III.c. Sistema de evaluación de la parte práctica: hoja de evaluación práctica**

- **PARTE PRIMERA:** Análisis de las características de las instalaciones de agua y saneamiento de un edificio (Referente a la Unidad Formativa UF0572 Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento de edificios)

Actividades/ Resultados	Factores/ Indicadores de logro	Escala		Máximo
1. Identificar y describir las características de la instalación de suministro de agua	1.1 Precisión al identificar los componentes de la instalación de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los elementos son identificados correctamente. - Más de la mitad de los elementos son determinados correctamente. - Menos de la mitad de los elementos son determinados correctamente. 	5 2 0	5
	1.2 Exactitud al describir las características de la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las características de manera clara y sin errores. - Tiene dudas al describir algunos elementos, tiene algunos errores - No describe las características de manera clara, cometiendo muchos errores. 	5 3 0	5
	1.3 Autonomía al realizar la tarea	<ul style="list-style-type: none"> - No hace preguntas. - Pregunta para orientarse - Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	2 3 0	2
2. Identificar y describir las características de la instalación de saneamiento del edificio.	2.1 Precisión al identificar los componentes de la instalación de saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los elementos son identificados correctamente. - Más de la mitad de los elementos son determinados correctamente. - Menos de la mitad de los elementos son determinados correctamente 	4 2 0	4
	2.2. Exactitud al describir las características de la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las características de manera clara y sin errores. - Tiene dudas al describir algunos elementos, tiene algunos errores - No describe las características de manera clara, cometiendo muchos errores. 	4 2 0	4
	2.3 Autonomía al realizar la tarea.	<ul style="list-style-type: none"> - No hace preguntas. - Pregunta para orientarse. - Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	2 1 0	2

Actividades/ Resultados	Factores/ Indicadores de logro	Escala		Máximo
3. Analizar y determinar la adecuación de las instalaciones descritas a la demanda y usos de los usuarios.	3.1 Precisión al determinar la adecuación de las instalaciones descritas.	<ul style="list-style-type: none"> - Determina la adecuación o no de las instalaciones antes descritas correctamente. - Duda y comete algunos errores al valorar la adecuación de las instalaciones de agua y saneamiento. - No valora de manera correcta las instalaciones de agua y saneamiento. 	4 2 0	4
	3.2 Orden y claridad al presentar el análisis.	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta sus valoraciones de una manera clara y ordenada. - No presenta sus valoraciones con claridad ni orden. 	2 0	2
	3.3 Autonomía al realizar el análisis.	<ul style="list-style-type: none"> - No hace preguntas. - Pregunta para orientarse. - Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	2 1 0	2
4. Redactar un informe de diagnóstico de las instalaciones valorando el grado de eficiencia de las mismas.	4.1 Precisión en la redacción del informe y en la valoración de la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> - Valora las instalaciones y redacta el informe de manera precisa y exacta. - Comete algunos errores al valorar las instalaciones o al redactar el informe - El informe de diagnóstico de las instalaciones de agua y saneamiento no es correcto. 	4 2 0	4
	4.2 Orden y claridad al presentar el informe.	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta sus valoraciones en el informe de una manera clara y ordenada. - No presenta el informe con claridad ni orden. 	4 0	4
	4.3 Autonomía al realizar el informe.	<ul style="list-style-type: none"> - No hace preguntas. - Pregunta para orientarse. - Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	2 1 0	2
	Valor máximo obtenible:		40	
	Valor mínimo exigible:		20	

- **PARTE SEGUNDA:** Mantenimiento y propuestas de mejora para la eficiencia y el ahorro energético (Referente a la Unidad Formativa UF0573 Mantenimiento eficiente de las instalaciones de suministro de agua y saneamiento de edificios)

	Indicador de logro	Escala		Máximo
1. Determinar las operaciones de mantenimiento que persiguen un aumento de la eficiencia y el ahorro en la instalación de suministro de agua.	1.1 Exactitud y precisión al determinar las operaciones de mantenimiento de gestión energética.	<ul style="list-style-type: none"> – Las operaciones de mantenimiento relacionadas con la eficiencia y el ahorro son determinadas de manera exacta y correcta. – Las operaciones de mantenimiento relacionadas con la eficiencia y el ahorro son determinadas de manera aproximada y algunas son incorrectas o innecesarias (menos de la mitad). – No determina las operaciones de mantenimiento relacionadas con la eficiencia y el ahorro de manera correcta. Cometa muchos errores. 	10 5 0	10
	1.2 Autonomía al realizar esta tarea.	<ul style="list-style-type: none"> – No hace preguntas. – Pregunta para orientarse. – Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	2 1 0	2
2. Realizar propuestas de mejora en la instalación que supongan un aumento de su eficiencia.	2.1 Idoneidad de las propuestas de mejora realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> – Las propuestas de mejora desde el punto de vista de eficiencia y ahorro son las idóneas y su propuesta es acertada. – Las propuestas de mejora son incompletas o no son las más apropiadas. – Las propuestas de mejora no son correctas y son insuficientes. 	10 5 0	10
	2.2 Autonomía al realizar esta tarea.	<ul style="list-style-type: none"> – No hace preguntas. – Pregunta para orientarse. – Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	2 1 0	2
3. Realizar informes con las propuestas técnicas de mejora de la eficiencia y el ahorro, su justificación y análisis de su viabilidad.	3.1 Precisión y exactitud al justificar y analizar la viabilidad de las mejoras propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> – Justifica las propuestas de mejora presentes en el informe con precisión y exactitud, sin errores. – Comete algunos errores al justificar las propuestas de mejora. – Comete muchos errores al justificar las propuestas de mejora, haciendo que los resultados no sean válidos. 	10 5 0	10
	3.2 orden y claridad al realizar el informe.	<ul style="list-style-type: none"> – Presenta el informe de una manera clara y ordenada. – El informe no es claro y/o los resultados no se presentan de manera ordenada. 	3 0	3
	3.3 Autonomía durante la realización del informe.	<ul style="list-style-type: none"> – No hace preguntas. – Pregunta para orientarse. – Pregunta constantemente y se le nota inseguro. 	3 1 0	3
	Valor máximo obtenible:		40	
	Valor mínimo exigible:		20	