

## ANEXO II.A

### MEMORIA PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN ALTERNANCIA CON EL EMPLEO: TALLERES DE EMPLEO

Entidad solicitante:

Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava

Denominación del proyecto:

DESARROLLO DE SERVICIOS MULTIMEDIA DEL PARQUE CULTURAL DE CALATRAVA

#### 1. ÁMBITO DEL PROYECTO

1.1. Localidad en la que se ejecutará el proyecto:

MIGUELTURRA

Otras localidades afectadas:

• Aldea del Rey
• Almagro
• Ballesteros de Calatrava
• Bolaños de Calatrava
• Calzada de Calatrava
• Cañada de Calatrava
• Granátula de Calatrava
• Miguelturra
• Moral de Calatrava
• Pozuelo de Calatrava
• Torralba de Calatrava
• Valenzuela de Calatrava
• Villanueva de San Carlos
• Villar del Pozo

1.2. Datos de población desempleada en el ámbito de ejecución del proyecto:

1.2.1. Tasa de desempleo existente en el ámbito del municipio y/o comarca (indicar fuentes de consulta):

27 % de la población activa  
(Datos extraídos de INE Y SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO)

1.2.2. Colectivos prioritarios (Según Apartado 1.c. del Artículo 30 de la Orden de 15/11/2012, de la Consejería de Empleo y Economía):

SI  
 NO

En caso de afirmativo, indique el porcentaje que supone sobre la población activa en situación de desempleo existente en su zona:

50	% de colectivos prioritarios entre la población activa en desempleo
----	---

Marque los colectivos prioritarios que existen en el ámbito de ejecución de su proyecto:

Mujeres

Jóvenes sin cualificación

Desempleados de larga duración preferentemente sin ningún ingreso en la unidad familiar

Mayores de 45 años en situación de desempleo

Víctimas de violencia de género

Víctimas de terrorismo

Inmigrantes

Personas con discapacidad

Personas en situación de exclusión social

**1.2.3.** Describa los recursos técnicos y humanos que la entidad promotora del proyecto, con medios propios o de otras entidades colaboradoras (\*), pone a disposición del proyecto para complementar la formación y la práctica profesional a estos colectivos prioritarios:

Adaptación del contenido de los módulos formativos	Adaptación del horario del proyecto	Aportación por la entidad de medios didácticos complementarios	Aportación por las entidades de personal docente complementario	Aportación por la entidad de personal formativo complementario
Desarrollo integral de la parte específica correspondiente a los conocimientos sobre la comarca con sus propios materiales didácticos y divulgativos	El centro donde se ubica tiene una disponibilidad horaria amplia que se adaptará a las necesidades del taller.	Uso de los servidores y CPD para el almacenaje de los contenidos y posibilidad de creación de capa web para su visualización a través de la red.	A través de contrato se aportará personal de apoyo para los el modulo campo de Calatrava. Personal de la Asociación apoyará la posibilidad de creación de empresas. UPyD	Técnicos de la Asociación y Ayuntamientos participantes, que ayudaran al seguimiento del proyecto así como a la identificación de oportunidades empresariales en el entorno.

(\*) Aportar convenio con la entidad colaboradora

**1.3. Perspectivas de empleo de los alumnos/as participantes al finalizar el proyecto:**

\* Para completar las tablas se tendrán en cuenta las notas que aparecen al final del punto.

**1.3.1. Autoempleo.** Al término del taller de empleo se puede prever la creación de 2 puestos de trabajo.

Tipo (1)	Actividad (2)	Nº puestos de trabajo (3)	Ocupación (4)
Autónomo	Soluciones de Internet (comercio electrónico, turismo local, aplicaciones asociadas al ocio adulto)	1	Desarrollador de aplicaciones móviles.
Autónomo	Soluciones de Internet (comercio electrónico, turismo local, y agroalimentación)	1	Programador web y de aplicaciones informáticas

**1.3.2.** Para cuando termine el taller de empleo, se han concertado las colocaciones siguientes:

Empresa concertada (5)	Actividad (2)	Nº puestos de trabajo (3)	Ocupación (4)
No procede	No procede	No procede	No procede

\* NOTAS:

(1) Previsiones relativas a la creación de pequeñas empresas, cooperativas, comunidades de bienes etc., así como el establecimiento por cuenta propia como autónomos.

(2) Actividad principal a la que se dedicará la empresa que se cree, o trabajador o trabajadora que se contrata.

(3) Número de puestos de trabajo que se prevé para cada entidad que se crea o para cada tipo de colocación.

(4) Ocupación que, eventualmente, desempeñaría el trabajador o trabajadora que crea la entidad, o el/la que se coloca por cuenta ajena.

(5) Empleador/a con quien la Entidad Promotora concierta la colocación de alumnos/as trabajadores/as, al término de su participación en el T.E., una vez realizada la formación teórico práctica, teniendo en cuenta las demandas del empleador/a. Aportar compromiso de contratación

**1.4. Aportaciones de la entidad promotora u otras entidades colaboradoras que minoren la subvención a conceder por la Dirección General de Formación de la Consejería de Empleo y**

**Economía (según Apartado 1.a).5º del Artículo 14, Orden de 15/11/2012, de la Consejería de Empleo y Economía):**

ENTIDAD PROMOTORA	CUANTÍA DE LA APORTACIÓN (*)
OTRAS ENTIDADES COLABORADORAS	CUANTÍA DE LA APORTACIÓN (*)

(\*) El importe total de la minoración se traslada al apartado 5.2.3 de esta memoria.

## 2. ACTUACIONES DEL PROYECTO

### 2.1. Los proyectos que se presenten podrán estar relacionados con (marcar la/s alternativas correspondiente/s):

Proyectos que favorezcan el emprendimiento y la creación de empresas, que promuevan las aptitudes y las competencias necesarias en el mercado de trabajo, y aquellas que impulsen el autoempleo de las personas desempleadas participantes

Proyectos que sean capaces de activar el desarrollo de las comarcas, generar riqueza y, consecuentemente, puestos de trabajo

Servicios de ocio y culturales (promoción de turismo, oficios tradicionales, desarrollo cultural y local)

Servicios personalizados de carácter cotidiano (cuidado de niños, prestación de servicios a domicilio a personas discapacitadas o mayores, ayuda a jóvenes en dificultades y con desarraigo social)

Servicios de utilidad colectiva (rehabilitación del patrimonio artístico, histórico, cultural o natural, revalorización de espacios públicos y urbanos, gestión de residuos, gestión de aguas, protección y mantenimiento de zonas naturales y aquellos que incidan directa o indirectamente en el control de la energía)

### 2.2. Descripción general de la iniciativa empresarial o actuaciones a realizar asociadas al taller de empleo:

El objetivo del Taller de Empleo (T.E.) es cualificar a los participantes para que puedan generar sus propias **empresas innovadoras de base tecnológica (EIBT)**, o en su caso, adquirir las competencias necesarias para poder incorporarse por cuenta ajena a empresas que ya están en funcionamiento y que tienen este carácter.

El Taller se configura como un eslabón más en la cadena de valor que en la comarca del Campo de Calatrava se está generando para el desarrollo de un nuevo **modelo productivo basado en las TICs**. vinculándose a las siguientes actuaciones:

**Smart City:** Miguelturra se está configurando como una Ciudad Inteligente o Innovadora. Uno de los principales hitos es el desarrollo de una infraestructura básica promovida por el Ayuntamiento como es la implantación de un anillo de fibra óptica en toda la ciudad.

Las sinergias desplegadas en la localidad y en la comarca está favoreciendo la creación de

**CLUSTERS** de empresas innovadoras del sector audiovisual y tecnologías de la información.

### 2.3. Oportunidades de negocio de la iniciativa empresarial en relación con la zona donde se desarrollará el taller de empleo:

En el Conjunto de la región y en concreto en el Campo de Calatrava, (Miguelturra, Bolaños fundamentalmente) se viene detectando que **los sectores de las Televisión Digital Interactiva, y de la Comunicación e Información arrojan un potencial de empleo y, sobre todo, de autoempleo, muy significativo.**

En la comarca también se ha detectado oportunidades de negocio en relación a aplicaciones informáticas y móviles en el campo de la gestión del turismo y del patrimonio, en el desarrollo de portales web para el comercio que incluya opciones de venta electrónica, muy vinculados con la estrategia comarcal PARQUE CULTURAL DE CALATRAVA

### 2.4. Tipo de iniciativa empresarial:

- Autoempleo  
 Cooperativa  
 Comunidad de bienes  
 Otros (Indique cuál)

### 2.5. Módulos teórico-prácticos a desarrollar para la implementación de la iniciativa empresarial:

- 1.- La figura del emprendedor.
- 2.- La idea inicial y el estudio de viabilidad.
- 3.- El Plan de Empresa.
- 4.- La figura del autónomo trabajador.
- 5.- Empresas de economía social.
- 6.- Trámites para la constitución de una empresa.
- 7.- Oportunidades de negocio para empresas de base tecnológica
- 8.- Taller de coaching y desarrollo personal.

### 2.6. Metodología a emplear para la tutorización y apoyo de la iniciativa empresarial:

Habrá un seguimiento por parte del director, que elaborará informes mensuales de la evolución del proyecto y de los alumnos del mismo.  
Se establecerá un régimen de tutorías semanal básico y habrá tutorías a demanda de los interesados.  
A demanda de los interesados se celebrarán tutorías especiales con especialistas en temas concretos que deseen conocer los alumnos: empresarios, gestores, trabajadores de espacios y establecimientos turísticos, etc.  
**Comunidad HUB.** Dado que el T.E. tiene carácter comarcal y no todas los proyectos emprendedores necesariamente deben ubicarse en Miguelturra, se establece la posibilidad de crear una comunidad física y virtual de emprendedores y empresarios, un ecosistema en el que recibirán información y formación y obtendrán toda la ayuda que necesiten para desarrollar sus proyectos empresariales. Este HUB tiene carácter supramunicipal

**2.7. Descripción detallada de la/s actuación/es por especialidad/es a nivel de unidad de obra o servicio:**

Nombre de la especialidad formativa	Unidades de obra o servicio
DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES INTERACTIVOS MULTIMEDIA	1ª Definir proyectos audiovisuales multimedia interactivos.
	2ª Generar y adaptar los contenidos audiovisuales multimedia propios y externos.
	3ª COMERCIO ELECTRONICO
DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB	1ª Desarrollar elementos software en el entorno cliente.
	2ª Desarrollar elementos software en el entorno servidor.
	3ª Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.
CAMPO DE CALATRAVA	Elaboración de un estudio socioeconómico básico del Campo de Calatrava.
	Elaboración de un Directorio de empresas comarcal.
	Análisis DAFO de la situación del tejido productivo del Campo de Calatrava (Sector turístico, cultural y agroalimentario)

**3. PLAN FORMATIVO**

**3.1. Contenido modular de cada una de las especialidades formativas del proyecto según Real Decreto por el que se establecen los certificados de profesionalidad o según los Programas de Formación para el Empleo (itinerarios formativos del Servicio Público de Empleo Estatal):**

Especialidad formativa	Nº de alumnos	Certificado de profesionalidad			Programa Formativo del SPEE	
		Código	Real Decreto	BOE	Denominación	Código
DESARROLLO DE PRODUCTOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS	10					
WEB	10					
CAMPO DE CALATRAVA	10					

### 3.2. Módulos de formación complementaria:

MÓDULOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA OBLIGATORIOS	CÓDIGO	DURACIÓN (horas)
ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA (30 horas mínimo)		
SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL (10 horas mínimo)		10
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (30 horas mínimo)		30
PERSPECTIVA DE GÉNERO (10 horas mínimo)		10
INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL (10 horas mínimo)		30
ORIENTACIÓN Y FORMACIÓN EMPRESARIAL ( durante el desarrollo del proyecto)		30
OTROS		
TOTAL HORAS:		110

### 3.3. Formación Compensatoria para la obtención del título de Graduado en ESO:

*(Para los alumnos/as trabajadores/as que no hayan alcanzado los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, se organizarán programas específicos con el fin de proporcionarles una formación básica y profesional)*

ÁREA	CONTENIDOS MÍNIMOS		DURACIÓN (horas)
ÁREA DE LENGUAJE			
ÁREA DE CALCULO			
ÁREA SOCIO-NATURAL	CIENCIAS		
	HISTORIA		
	GEOGRAFIA		

### 3.4. Describir brevemente cómo se adecúa la formación a las necesidades de empleo de la zona:

Existen unas necesidades de empleo en este sector de las NNTT tanto en los ámbitos de la gestión del Patrimonio Cultural y Natural del Campo de Calatrava como en el sector turístico y agroalimentario. La formación que facilita el Taller de Empleo se ajusta perfectamente a dichas necesidades, incluso las completa significativamente. Esa es otra de las razones por las que el Taller de Empleo se proponga con dos líneas diferentes pero complementarias entre sí: la de



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE: Iniciativa por tu futuro"



Consejería de Empleo y Economía  
Dirección General de Formación

**Desarrollo de Aplicaciones con Tecnología Web** y la de **Desarrollo de Productos Audiovisuales Interactivos**, formación que resulta muy versátil para atender las necesidades de empleo y de emprendimiento en esta zona. Además dado que uno de los principales canales de comercialización de este tipo de productos es internet, y la fuerte demanda de este tipo de perfiles es a nivel global, permite no limitarnos a una necesidad del entorno sino también satisfacer una demanda internacional que es necesario cubrir antes que otros territorios lo hagan.

### 3.5. Módulos Formativos:

(Este apartado se cumplimentará en todos sus campos para cada Módulo Formativo de cada Especialidad Formativa)

<b>FAMILIA PROFESIONAL: IMAGEN Y SONIDO</b>		<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA: DESARROLLO DE PRODUCTOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS</b>			
<b>MÓDULO: 1. GENERACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS CONTENIDOS AUDIOVISUALES MULTIMEDIA A DISPOSITIVOS MOVILES</b>		<b>CÓDIGO (*):</b>		<b>DURACION (horas): 140</b>	
<b>UNIDAD FORMATIVA 1.1.:</b> Recursos narrativos y técnicos para el desarrollo de productos audiovisuales multimedia		<b>UNIDAD FORMATIVA 1.2.:</b> Tratamiento y edición de fuentes para productos audiovisuales multimedia		<b>UNIDAD FORMATIVA:</b>	
<b>CÓDIGO (*):</b>	DURACIÓN (horas): 70 50 teorica 20 práctica	<b>CÓDIGO (*):</b>	DURACIÓN (horas): 70 50 teórica 20 práctica	<b>CÓDIGO (*):</b>	<b>DURACIÓN (horas):</b>
<b>CONTENIDOS:</b> <b>1. Elementos narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual en productos multimedia</b> - Fuentes y tipografías: Diseño frente a Legibilidad. - Gráficos Vectoriales y Bitmap. - Archivos de imágenes: Fijas. En		<b>CONTENIDOS:</b> <b>1. Tratamiento de fuentes</b> - Formatos de ficheros multimedia: Clases. Características. Compatibilidad con sistemas y plataformas. Posibilidades de Conversión. - Características de las fuentes: Resolución de imagen y Resolución Espacial. Transparencia		<b>CONTENIDOS:</b>	

<p>movimiento. Interactivas o combinadas en unidades estructurales o bloques informativos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonido: Locuciones. Doblaje y tratamiento informativo o dramático. Efectos, aplicación a la interfaz y uso narrativo. Música. Fondos musicales y versiones. Gestión de derechos.</li> <li>- Módulos de información y estructuras narrativas.</li> <li>- Color y fondo: Niveles de estructura visual y legibilidad.</li> <li>- Vínculos y navegación interna/externa.</li> <li>- Imagen Corporativa y logotipos.</li> <li>- Distribución de Contenido y configuraciones de pantalla.</li> </ul> <p><b>2. Fundamentos narrativos del lenguaje multimedia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipología de planos y movimientos de cámara. Transiciones. Composición y códigos de representación. Efectos especiales empleados en multimedia.</li> <li>- Fundamentos narrativos del montaje multimedia: Representación del tiempo. Ritmo y efectos en la narración. Representación del espacio. Lo vacío frente a lo lleno. Composición compensada y equilibrio visual. Transformación literaria de la información (guión literario). Tratamiento audiovisual del guión literario (guión técnico). Desarrollo del relato multimedia. Objetivos expresivos e Informativos. Interfaces y</li> </ul>	<p>e Inscrustación. Bucles de vídeo o animación y de audio. Canales de color y perfiles. Importación/Exportación de capas y composiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imágenes vectoriales y mapas de bits: Edición de imágenes y Fotomontajes. Rasterización y Vectorización. Ajuste de áreas de selección y máscaras. Retoque de imagen.</li> <li>- Imágenes en movimiento: FPS y peso de archivo.</li> <li>- Tratamiento del audio: Limpieza. Aplicación de efectos. Adecuación.</li> <li>- Teoría del color y sus aplicaciones en relación al formato de salida: RGB y SRGB / CMYK / LAB / HSB / Hexadecimal. Tratamiento del color en la señal de vídeo.</li> <li>- Criterios para evaluar la calidad necesaria y de salida de las fuentes.</li> </ul> <p><b>2. Elaboración de soluciones gráficas para proyectos multimedia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación y diseño de plantillas de trabajo: Utilización y aplicación de plantillas, estáticas y animadas. Modificación de plantillas. Derechos y límites de modificación. Utilización de</li> </ul>	
---	--	--

<p>narrativa multimedia. Estructuras y Modelos narrativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalidades narrativas: Lineal. No lineal. Interactiva.</li> </ul> <p><b>3. Sistemas técnicos audiovisuales multimedia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas analógicos: Transmisión analógica de datos. Límites de uso y manejo.</li> <li>- Sistemas digitales: Procesamiento digital de señal (DSP). Muestreo de señal. Ventajas del proceso digital. Almacenamiento y procesamiento de la información. Tipología y aplicaciones.</li> <li>- Plataformas informáticas: Tipos de plataformas. Compatibilidad y versatilidad. Características específicas de plataformas para multimedia. Flujo de trabajo y optimización de recursos.</li> <li>- Tipología de interconexión: Dispositivos de interconexión. Redes y grupos de trabajo. Modelos de referencia de interconexión de sistemas.</li> <li>- Soportes de almacenamiento de la información: Discos (Internos/Externos y sistemas RAID). CD. DVD / Blu-Ray. Otros formatos. Respaldo y copia de seguridad.</li> </ul> <p><b>4. Procesos de registro, grabación y reproducción de imagen audiovisual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formatos de vídeo: Analógicos. Digitales.</li> <li>- Procesado de imágenes: Equipos y</li> </ul>	<p>elementos bajo criterios «Creative Commons»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación y diseño de hojas de estilo: Uso de CSS y creación de estilos. Planificación y aplicación de estilos. Vinculación y aplicación de hoja de estilos externa.</li> </ul> <p><b>3. Edición con software específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento de imágenes fijas.</li> <li>- Tratamiento de vídeo y audio.</li> <li>- Generación de animaciones.</li> </ul>	
---	---	--

<p>Software para procesado multimedia. Técnicas de procesado digital (Captura, Retoque y Optimización).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Edición de vídeo y Postproducción.</li><li>- Equipos técnicos de Imagen: Equipos utilizados en la captación de imagen. Equipos utilizados en la grabación de imágenes. Equipos utilizados en el procesado de imágenes. Equipos para el montaje de imágenes. Equipos para la reproducción. Equipos para el tratamiento de imagen.</li></ul> <p><b>5. Procesos de registro y grabación sonora</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formatos de archivo de audio: Calidad y Compatibilidad.</li><li>- Captación del sonido: Medios de captura. Frecuencia de Muestreo. Fuentes de Audio (Vídeo, Micro, Midi). Sonido Directo o Captación desde vídeo. Grabación de locución con micrófono.</li><li>- Grabación y reproducción del sonido: Sonido analógico. Sonido digital.</li><li>- Equipos técnicos de sonido: Equipos utilizados en la captación de sonido. Equipos utilizados en la grabación. Equipos utilizados en la reproducción de sonido. Equipos utilizados en el tratamiento de sonido.</li></ul> <p><b>6. Procedimientos de captura de audio y vídeo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dispositivos y configuraciones de captura.</li><li>- Sistemas de compresión: Estándares de compresión. Calidad necesaria y Tamaño de archivo: Códecs. Compatibilidad y</li></ul>		
---	--	--

<p>Plataformas. Aplicaciones. Del Broadcast a la web. Sistemas y Configuraciones. Compresión por hardware y software.</p> <p>- Sistemas de difusión («Streaming»): Distribución de contenidos «En vivo» y «Enlatados». Servidor de streaming. Usuarios y Ancho de banda. Tipos de servidores. Tecnologías y plataformas. Balanceo de Demanda.</p> <p>- Exportación a diferentes formatos. Compatibilidad de transformación entre formatos. Pérdida de calidad o tamaño. Formatos de almacenamiento y de salida</p>		
<p>UNIDADES DE OBRA /SERVICIO RELACIONADAS CON ESTE MÓDULO: UNIDADES DE OBRA /SERVICIO RELACIONADAS CON ESTE MÓDULO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diferenciar las principales teorías y técnicas del lenguaje audiovisual, identificando los elementos característicos que las determinan, para su aplicación en la construcción de productos multimedia interactivos según los diversos géneros y estilos.</li> <li>b) Determinar las características y prestaciones básicas de los materiales y equipos técnicos audiovisuales empleados como fuentes de entrada de señal, en producciones multimedia caracterizadas.</li> <li>c) Analizar y establecer las necesidades expresivas, de calidad y técnicas necesarias para el correcto tratamiento de un proyecto, a partir de las fuentes o parámetros aportados.</li> <li>d) Crear y/o editar las fuentes a partir de los parámetros técnicos y estéticos, para optimizar un producto interactivo multimedia, debidamente caracterizado</li> </ul>		
<p>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO: Diferenciar las principales teorías y técnicas del lenguaje audiovisual, identificando los elementos característicos que las determinan, para su aplicación en la construcción de productos multimedia interactivos según los diversos géneros y estilos.</p>		
<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:</p>		
<p>DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización, calendario de ejecución ):</p>		

## DESCRIPCION DE LAS TAREAS DESCRIPCION DE LAS TAREAS

Reconocer los diferentes tipos de fuentes texto, gráficos, sonido (locuciones, efectos y música), imagen (fija o en movimiento) o combinación de estas como módulos (unidades estructurales o bloques básicos), de información.

- Identificar en productos multimedia interactivos los distintos módulos de información determinando, en cada caso, su modalidad narrativa: lineal (secuencial y determinada) o interactiva.
- Reconocer y describir los elementos narrativos, expresivos y descriptivos del lenguaje audiovisual empleados en los productos multimedia.
- Identificar la tipología de planos, movimientos, efectos especiales, transiciones y sus códigos de representación, a partir del análisis de las fuentes o elementos audiovisuales empleados en productos multimedia.
- Explicar los fundamentos narrativos del montaje según el tratamiento del tiempo, del espacio y la idea o contenido, y las nuevas posibilidades que abre la narrativa no lineal empleada en productos multimedia interactivos.
- En un producto multimedia, para la presentación comercial interactiva de las características propias y de uso de un producto de consumo ficticio, simulando una marca comercial real.
  - o Editar las fuentes según los parámetros comunicativos y técnicos de los proyectos.
  - o Generar y capturar fuentes a partir de los parámetros marcados por el equipo de diseño.
- En un producto interactivo con imágenes fijas para la creación de una galería de imágenes de un catálogo de producto, dividido en categorías y subcategorías o modelos.
  - o Ajustar el tamaño y recortar la fuente.
  - o Aplicar filtros.
  - o Aplicar la compresión adecuada.
  - o Ajustar la profundidad de color y modelo de color.
  - o Añadir canales de transparencia.
  - o Convertir la fuente a otros formatos.
  - o Catalogar las fuentes generadas y editadas.

- En un producto interactivo, con fuentes de vídeo y animación, para la creación de un manual animado o guía de ayuda visual, que explique el uso de un producto o servicio determinado.
  - o Aplicar la compresión adecuada.
  - o Aplicar efectos.
  - o Cambiar el tamaño.
  - o Modificar la duración.
  - o Convertir la fuente a otros formatos.
  - o Catalogar las fuentes generadas y editadas.
- En un producto interactivo con fuentes de audio, para la creación de un curso interactivo para el aprendizaje de lenguas extranjeras.
  - o Aplicar efectos.
  - o Aplicar la compresión.
  - o Editar la duración.
  - o Convertir la fuente a otros formatos.
  - o Catalogar las fuentes generadas y editadas.

(\*) Indicar el código cuando el módulo formativo tenga el mismo contenido, y se vaya a impartir con los mismos requisitos de “criterios de acceso de alumnos”, “prescripciones de los formadores” y “espacios, instalaciones y equipamiento”, que los que figuran en el **Certificado de Profesionalidad**.

<b>FAMILIA PROFESIONAL: IMAGEN Y SONIDO</b>	<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA: DESARROLLO DE PRODUCTOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS</b>	
<b>MÓDULO: MÓDULO: 2. INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS Y FUENTES MEDIANTE HERRAMIENTAS DE AUTOR Y DE EDICIÓN</b>	<b>CÓDIGO (*):</b>	<b>DURACION (horas): 115</b>
<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Composición de pantallas y animación de fuentes para proyectos audiovisuales	<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Generación de elementos interactivos en proyectos audiovisuales multimedia	<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Programación del proyecto audiovisual multimedia

multimedia					
CÓDIGO (*):	DURACIÓN (horas): 35 30 teorica 05 práctica	CÓDIGO (*):	DURACIÓN (horas): 40 30 teorica 10 práctica	CÓDIGO (*):	DURACIÓN (horas): 40 30 teorica 10 práctica
<p><b>CONTENIDOS: 1 Fuentes tipográficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de acciones: Valor expresivo. Separación de Estilo y Contenido. Datos XML.</li> <li>- Características comunicativas: Coherencia de diseño. Visibilidad. Escala y ajustes dinámicos para ayudas a la visión. Legibilidad. Texto interactivo frente a texto comunicativo.</li> <li>- Partes de las fuentes</li> <li>- Formatos de las fuentes: True Type Font (TTF). PostScript Type 1. Open Type Font (OTF) Datos UTF8 y textos dinámicos.</li> <li>- «Kerning»: Operaciones de ajuste entre caracteres.</li> <li>- Tipografía: Grosor en el trazo. Negritas y Estilos. Comentarios y pies de Imagen/Página. Reseñas y citas. Inclinación del eje vertical o cursiva. Proporción entre ejes vertical y horizontal.</li> <li>- Alineación: Opciones de alineación de textos.</li> <li>- Interlineado: Espacio correcto entre líneas de texto.</li> <li>- Tamaño: Ajuste del tamaño de las fuentes. Tamaño de fuentes y jerarquía de información.</li> <li>- Color: Propiedades del color. Tono. Valor.</li> </ul>		<p><b>CONTENIDOS: 1 Elementos interactivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características funcionales.</li> <li>- Estados: Activo. Pasivo. Sobre (Rollover/Rollout). Zona activa y usabilidad. Activado/Anulado. Arrastres ( Drag, Dragover, Dragout). Click y dobleclick. Otros. Interacción con el puntero y punteros especiales.</li> <li>- Generación de estados gráficos de elementos interactivos.</li> <li>- Creación de elementos de formulario.</li> </ul> <p><b>2. Integración con herramientas de autor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de autor: Tipos de programas de autor. Elementos a integrar (fuentes y formatos). Elementos predefinidos / preprogramados. Editor manual de código.</li> <li>- Configuración de la interfaz o ventana de trabajo: Paletas y paneles. Acceso a herramientas (barras de herramientas y atajos de teclado).</li> <li>- Líneas de tiempo: Trabajar con capas. Capas de máscara y con máscara. Capa guía y guías de movimiento. Tipos de Fotograma. Fotogramas claves (keyframes). Espacios. Fotogramas vacíos y fotogramas clave vacíos. Interpolación de movimiento</li> </ul>		<p><b>CONTENIDOS: . Lenguajes de autor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de eventos: Comportamientos predefinidos. Captación de eventos por parte del usuario. Control de eventos temporales. Reconocimiento de sistema y configuraciones.</li> </ul> <p><b>2. Programación de variables y funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación y gestión de variables.</li> <li>- Tipos de variables (numéricas, booleanas, literales)</li> <li>- Variables locales y globales.</li> <li>- Condiciones. Simples, complejas (If, else, for, otros).</li> <li>- Funciones. Optimización de código.</li> <li>- Generación de elementos y fuentes a partir de código.</li> <li>- Operaciones con variables: Entradas y salidas de datos. Operaciones con objetos.</li> <li>- Conexiones y operaciones con bases de datos.</li> </ul> <p><b>3. Compilación del proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soportes y sistemas para copias de seguridad.</li> <li>- Procedimientos de publicación: Compilación de</li> </ul>	

<p>Intensidad. Visibilidad. Contraste entre tipografía y color de fondo. Problemas de refresco y «flikeo» en pantalla.</p> <p><b>2 Integración de textos en pantalla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquemas de composición: Tipos de composición visual. Distribución y peso informativo. Arquitectura de la Información.</li> <li>- Formatos de pantalla: Formatos de pantalla para la introducción de datos. Campos dinámicos y formularios.</li> <li>- Utilización de imágenes de muestra</li> <li>- Texto tipográfico frente a texto como gráfico.</li> <li>- Creación de plantillas de trabajo: Diseño de plantillas.</li> <li>- Definición de hojas de estilo: Funciones. Reglas de Definición de estilo Herencia y Jerarquía. Selectores (de tipos, universales, de id, secundarios, de atributos). Declaración de estilo. Declaraciones múltiples.</li> <li>- Ficheros externos de configuración.</li> <li>- Optimización de las fuentes: Ajuste de los parámetros de calidad, tamaño y formato.</li> </ul> <p><b>3 Sincronización de fuentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de rutas o guías de movimiento.</li> <li>- Ajustes temporales (Ritmo, Duración y Comprensión lectora).</li> <li>- Software específico de animación tipográfica.</li> <li>- Sincronización de ritmos narrativos frente a asimilación informativa.</li> </ul>	<p>Interpolación de forma. Rutas y Vinculación. Agrupación y Anidamiento. Bucles y Clips de película</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Velocidad de reproducción: Modificación de velocidad de fotogramas. Optimización. Velocidad FPS y problemas de ejecución/peso.</li> <li>-Propiedades: Tamaños de escenario, archivo o pantalla. Color. Visualización a pantalla completa y reescalado. Transparencia.</li> <li>-Acciones o eventos.</li> </ul> <p><b>3. Opciones características de software de autor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Requisitos hardware/software.</li> <li>-Players y actualizaciones.</li> <li>-Formatos soportados de importación y exportación.</li> <li>-Publicación de contenidos y compatibilidad.</li> <li>-Dispositivos y plataformas de destino.</li> </ul> <p><b>4. Estructuración de archivos según software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ubicación y acceso.</li> <li>-Protecciones de acceso y restricciones.</li> <li>-Sincronización de fuentes.</li> <li>-Exportación e importación de fuentes.</li> </ul>	<p>archivos (proyectos y autoejecutables). Entrega y cierre del proyecto. Formatos de publicación / exportación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento de versiones y actualización de productos: Prestación de servicios de actualización de información y contenidos.</li> </ul>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptación a la intencionalidad dramática del proyecto.</li> <li>- Generación de transiciones.</li> <li>- Animación tipográfica programada frente a animación manual.</li> </ul>		
<p><b>UNIDADES DE OBRA /SERVICIO RELACIONADAS CON ESTE MÓDULO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Integrar las fuentes en las pantallas, páginas, niveles o diapositivas, atendiendo a las características del proyecto interactivo multimedia.</li> <li>b) Generar y sincronizar los movimientos de las fuentes en la pantalla, ajustándolas a las especificaciones narrativas.</li> <li>c) Integrar elementos interactivos a las pantallas o páginas, de acuerdo con los criterios definidos en un proyecto audiovisual multimedia.</li> <li>d) Determinar y añadir los códigos a partir de los editores y el software de autor, ajustándolos a los parámetros narrativos de un proyecto multimedia interactivo.</li> </ul>		
<p>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO: ) Integrar las fuentes en las pantallas, páginas, niveles o diapositivas, atendiendo a las características del proyecto interactivo multimedia.</p>		
<p>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:</p>		
<p>DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización, calendario de ejecución ):</p>		

- DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Describir las diferentes acciones que puede realizar una fuente y el valor expresivo que aportan.
- En un caso práctico de producto on-line, en soporte óptico o híbrido, debidamente caracterizado:
  - o Componer y estructurar las pantallas en sus partes.
  - o Colocar las diferentes fuentes en las páginas o pantallas según lo establecido en el proyecto.
  - o Definir las características de las diferentes versiones para las diferentes plataformas y establecer las soluciones para la correcta visualización elaborando un informe de conclusiones.
  - o Interpretar el ritmo del discurso narrativo del proyecto.
  - o Construir la interfaz principal de navegación y control (botones, menús, desplegables, teclas, entre otros).
  - o Definir el orden de los cambios de foco.
- En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de integrar fuentes de texto en un producto on-line, en soporte óptico o híbrido:
  - o Establecer las áreas de texto y sus propiedades: deslizadores, tamaño, comportamiento de adaptación al tamaño de texto y transparencia, entre otros.
  - o Definir si es texto dinámico y conectar con su fuente externa (fichero o base de datos).
  - o Introducir los textos directamente.
  - o Importar ficheros de texto plano.
  - o Dotar de una tipografía ajustada a las características estéticas definidas en el proyecto.
  - o Dotar de color, suavizado, y otros atributos al texto.
  - o Dotar del tamaño adecuado o de ajuste automático.
  - o Definir el comportamiento del párrafo: justificación, interlineado.
  - o Dotar de interacción al texto (hipertexto) cuidando el formato.
- En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de integración de una fuente de vídeo, animaciones o audio, en un producto on-line, en soporte óptico o híbrido:
  - o Ubicar la fuente en la pantalla y/o en el tiempo.
  - o Establecer los codecs necesarios para la correcta reproducción adjuntándolos para la difusión.
  - o Definir el medio de difusión en el soporte: streaming, descarga u otro.
  - o Establecer los controles de reproducción si son necesarios.
- En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de un producto interactivo multimedia on-line, en soporte óptico o híbrido:
  - o Determinar las diferentes transiciones entre pantallas que pueden realizarse en el proyecto.
  - o Generar, en el software utilizado, las plantillas para optimizar tiempo y trabajo.

- Ubicar los fondos.
- Identificar las zonas activas.
- Ubicar las líneas de tiempo y rutas de las fuentes.
- Situar los textos necesarios.
- Dotar de movimiento a las fuentes aplicando líneas de tiempo propias del software de autor, marcando los fotogramas claves necesarios y estableciendo las rutas de movimiento.
- Reajustar el tamaño de las fuentes.
- Controlar los enlaces con otras pantallas y acciones.

(\* ) Indicar el código cuando el módulo formativo tenga el mismo contenido, y se vaya a impartir con los mismos requisitos de “criterios de acceso de alumnos”, “prescripciones de los formadores” y “espacios, instalaciones y equipamiento”, que los que figuran en el **Certificado de Profesionalidad**.

<b>FAMILIA PROFESIONAL:</b> INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA:</b> DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB			
<b>MÓDULO 1:</b> PROGRAMACIÓN WEB EN EL ENTORNO CLIENTE		<b>CÓDIGO (*):</b>		<b>DURACION (horas): 120</b>	
<b>UNIDAD FORMATIVA: 1.1.:</b> Elaboración de documentos web mediante lenguajes de marcas.		<b>UNIDAD FORMATIVA: 1.2.:</b> Desarrollo y reutilización de componentes software y multimedia mediante lenguajes de guión.		<b>UNIDAD FORMATIVA: 1.3:</b> Aplicación de técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente	
<b>CÓDIGO (*):</b>	DURACIÓN (horas): 40	<b>CÓDIGO (*):</b>	DURACIÓN (horas): 60	<b>CÓDIGO (*):</b>	DURACIÓN (horas): 20
	30 teórica 10 práctica		40 teorica 20 práctica		

<p>CONTENIDOS:</p> <p><b>1. Diseño web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Principios de diseño web.</li> <li>–Diseño orientado al usuario.</li> <li>–Diseño orientado a objetivos.</li> <li>–Diseño orientado a la implementación.</li> <li>–El proceso de diseño web.</li> <li>–Estructura de un sitio web y navegabilidad.</li> <li>–Estructura y composición de páginas.</li> <li>–Compatibilidad con navegadores.</li> <li>–Diferencias entre diseño orientado a presentación e impresión.</li> </ul> <p><b>2. Lenguajes de marcado generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Origen de los lenguajes de marcado generales: SGML y XML.</li> <li>–Características generales de los lenguajes de marcado.</li> <li>–Estructura general de un documento con lenguaje de marcado.</li> <li>–Metadatos e instrucciones de proceso.</li> <li>–Codificación de caracteres. Caracteres especiales (escape).</li> <li>–Etiquetas o marcas.</li> <li>–Elementos.</li> <li>–Atributos.</li> <li>–Comentarios.</li> <li>–Documentos válidos y bien formados. Esquemas.</li> </ul> <p><b>3. Lenguajes de marcado para presentación</b></p>	<p>CONTENIDOS:</p> <p><b>1. Arquitecturas de aplicaciones web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Esquema general.</li> <li>–Arquitectura en capas.</li> <li>–Interacción entre las capas cliente y servidor.</li> <li>–Arquitectura de la capa cliente.</li> </ul> <p><b>2. Navegadores web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Arquitectura de un navegador.</li> <li>–Interfaz de usuario.</li> <li>–Motor de exploración.</li> <li>–Motor de presentación.</li> <li>–Módulos auxiliares: persistencia, interfaz de red, intérprete de scripts, infraestructura de presentación.</li> <li>–Navegadores de uso común. Comparativa.</li> <li>–Seguridad en navegadores.</li> <li>–Integración de aplicaciones en navegadores. Adaptadores (plugins).</li> <li>–Adaptadores comunes en diferentes navegadores.</li> <li>–Configuración de tipos de ficheros y adaptadores.</li> <li>–Conformidad a estándares.</li> </ul> <p><b>3. Creación de contenido web dinámico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Fundamentos de programación.</li> <li>–Constantes, variables. Tipos de datos simples y estructurados.</li> <li>–Expresiones y sentencias. Operadores básicos.</li> <li>–Control de flujo: secuencial, bucles y condicionales.</li> <li>–Subprogramas: procedimientos y funciones.</li> </ul>	<p>CONTENIDOS:</p> <p><b>1. Accesibilidad web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Definición de accesibilidad web.</li> <li>–Ventajas y dificultades en la implantación de la accesibilidad web.</li> <li>–Normativa y estándares sobre accesibilidad web.</li> <li>–Organismos regulatorios de la accesibilidad web.</li> <li>–Comparativa de normas y estándares.</li> <li>–Guías para el cumplimiento de normativas y estándares.</li> <li>–Descripción de las pautas principales (imágenes, enlaces, vídeo, etc.).</li> <li>–Pautas para una navegación accesible.</li> <li>–Descripción del proceso de la conformidad en accesibilidad web.</li> <li>–Tecnologías donde la accesibilidad es aplicable.</li> <li>–(X)HTML.</li> <li>–CSS.</li> <li>–Javascript.</li> <li>–Flash.</li> <li>–PDF.</li> <li>–XML/XSL.</li> <li>–Reproducción multimedia.</li> <li>–Otras tecnologías.</li> <li>–Herramientas para la validación de la accesibilidad.</li> <li>–Basadas en navegador.</li> <li>–Mediante aplicaciones de escritorio.</li> <li>–Mediante servicios web externos.</li> </ul>
---	--	--

<p><b>de páginas web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Historia de HTML y XHTML. Diferencias entre versiones.</li> <li>–Estructura de un documento.</li> <li>–Versiones.</li> <li>–Elementos de la cabecera.</li> <li>–Elementos del cuerpo del documento.</li> <li>–Color.</li> <li>–Codificación de colores.</li> <li>–Colores tipo.</li> <li>–Colores seguros.</li> <li>–Texto.</li> <li>–Encabezados. Jerarquía y estructura del contenido de un documento.</li> <li>–Párrafos.</li> <li>–Alineación, espaciado y sangrado de texto.</li> <li>–Características de letra: tipos, tamaños y colores.</li> <li>–Separadores de texto.</li> <li>–Etiquetas específicas para el marcado de texto.</li> <li>Estilos lógicos.</li> <li>–Enlaces de hipertexto.</li> <li>–Estructura de un enlace: la dirección de internet o URL.</li> <li>–Estilos de enlaces.</li> <li>–Diferencias entre enlaces absolutos y relativos.</li> <li>–Enlaces internos.</li> <li>–Enlaces especiales: correo electrónico. Enlaces de descarga.</li> <li>–Atributos específicos: título, destino, atajos de teclado, etc.</li> <li>–Imágenes.</li> </ul>	<p>           Librerías.            –Tipos de parámetros.            –Llamadas a funciones. Recursividad.            –Nociones de orientación a objetos: clases y objetos.            Herencia.            –Principales metodologías de programación.            –Lenguajes para el desarrollo de contenido dinámico.            –Lenguajes de guión. Características generales.            –Comparativa de lenguajes de guión. Criterios para la selección de un lenguaje de guión.            –Máquinas virtuales en navegadores. Miniaplicaciones (applets).            –Otros lenguajes para el desarrollo de aplicaciones web enriquecidas (RIA).         </p> <p><b>4. Lenguajes de guión de uso general</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Integración de lenguajes de guión en navegadores web.</li> <li>–Comparativa y compatibilidad con navegadores.</li> <li>–Diferencias entre versiones.</li> <li>–Estructura general de un programa en un lenguaje de guión.</li> <li>–Variables y tipos de datos.</li> <li>–Operadores.</li> <li>–Objetos.</li> <li>–Sentencias. Anidamiento.</li> <li>–Estructuras de control y condicionales.</li> <li>–Bucles.</li> <li>–Comentarios.</li> <li>–Funciones.</li> <li>–Parámetros.</li> <li>–Variables locales y globales.</li> </ul>	<p>–Evolución de la accesibilidad. Nuevas tendencias.</p> <p><b>2. Usabilidad web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Definición de usabilidad.</li> <li>–Importancia del diseño web centrado en el usuario.</li> <li>–Diferencias entre accesibilidad y usabilidad.</li> <li>–Ventajas y problemas en la combinación de accesibilidad y usabilidad.</li> <li>–Ventajas y dificultades en la implantación de sitios web usables.</li> <li>–Métodos de usabilidad.</li> <li>–Análisis de requerimientos de usuario.</li> <li>–Principios del diseño conceptual. Creación de prototipos orientados al usuario.</li> <li>–Pautas para la creación de sitios web usables.</li> <li>–Evaluación de la usabilidad.</li> </ul>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>–Formatos de imágenes.</li> <li>–Características de imágenes: tamaño, título, textos alternativos.</li> <li>–Enlaces en imágenes.</li> <li>–Imágenes de fondo.</li> <li>–Listas.</li> <li>–Características.</li> <li>–Ordenación de listas.</li> <li>–Anidamiento en listas.</li> <li>–Otros tipos de listas: listas de definición.</li> <li>–Tablas.</li> <li>–Estructura básica.</li> <li>–Formato de tablas: bordes, alineación, tamaño, etc.</li> <li>–Formato de contenido de celdas.</li> <li>–Agrupamiento de filas y columnas.</li> <li>–Tablas anidadas.</li> <li>–Buenas prácticas en el uso de tablas.</li> <li>–Marcos (frames).</li> <li>–Creación de marcos.</li> <li>–Ventajas e inconvenientes en el uso de marcos.</li> <li>–Soporte de navegadores.</li> <li>–Formateado de marcos.</li> <li>–Enlaces entre contenidos de marcos.</li> <li>–Marcos anidados.</li> <li>–Marcos incrustados (iFrames).</li> <li>–Formularios.</li> <li>–Descripción general y uso de formularios.</li> <li>–Elementos de un formulario: texto, botones, etc.</li> <li>–Procesamiento de formularios.</li> <li>–Formateado de formularios: atajos de teclado, orden de edición, grupos, etiquetas, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Bibliotecas de funciones.</li> <li>–Manipulación de texto.</li> <li>–Funciones básicas para la manipulación de texto.</li> <li>–Introducción y validación de texto.</li> <li>–Listas (arrays).</li> <li>–Creación de arrays básicos.</li> <li>–Arrays multidimensionales.</li> <li>–Tratamiento de arrays mediante bucles.</li> <li>–Formatos estándar de almacenamiento de datos en lenguajes de guión.</li> <li>–Comparativa.</li> <li>–Tratamiento de formatos estándar.</li> <li>–Diccionarios de datos.</li> <li>–Objetos.</li> <li>–Creación de objetos: métodos y estructuras de datos.</li> <li>–Bibliotecas de objetos.</li> <li>–El modelo de documento web.</li> <li>–Estructura de documento.</li> <li>–Navegación por las propiedades de un documento.</li> <li>–Cambio de propiedades mediante lenguajes de guión.</li> <li>–Gestión de eventos.</li> <li>–Tipos de eventos.</li> <li>–Técnicas para el manejo de eventos mediante lenguajes de guión.</li> <li>–Manejadores de eventos.</li> <li>–Eventos de carga inicial.</li> <li>–Delegación y propagación de eventos.</li> <li>–Gestión de errores.</li> <li>–Manejo de error «No lenguajes de guión habilitados» (no script).</li> </ul>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>–Elementos específicos para tecnologías móviles.</li> <li>–Selección del lenguaje de marcas para tecnologías móviles.</li> <li>–Hojas de estilo en dispositivos móviles.</li> <li>–Elementos en desuso (deprecated).</li> <li>–Texto parpadeante.</li> <li>–Marquesinas.</li> <li>–Alineaciones.</li> <li>–Otros elementos en desuso .</li> </ul> <p><b>4. Hojas de Estilo web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Tipos de hojas de estilo: estáticas y dinámicas.</li> <li>–Elementos y estructura de una hoja de estilo.</li> <li>–Creación de hojas de estilo.</li> <li>–Aplicación de estilos.</li> <li>–Herencia de estilos y aplicación en cascada.</li> <li>–Formateado de páginas mediante estilos.</li> <li>–Estructura de páginas mediante estilos.</li> <li>–Diseño de estilos para diferentes dispositivos.</li> <li>–Buenas prácticas en el uso de hojas de estilo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Chequeo de errores en funciones.</li> <li>–Captura de errores.</li> <li>–Uso de puntos de ruptura.</li> <li>–Usos específicos de lenguajes de guión.</li> <li>–Integración multimedia mediante lenguajes de guión.</li> <li>–Animaciones.</li> <li>–Efectos especiales en elementos gráficos y texto.</li> <li>–Rejillas de datos.</li> <li>–Manejo de canales de suscripción (RSS).</li> <li>–Descripción de las técnicas de acceso asíncrono (AJAX).</li> <li>–Uso de lenguajes de guión en dispositivos móviles.</li> <li>–Entornos integrados (Frameworks) para el desarrollo con lenguajes de guión.</li> <li>–Características de los entornos de uso común. Comparativa.</li> <li>–Editores avanzados.</li> <li>–Funcionalidades de validación y depuración de código.</li> <li>–Técnicas para la documentación del código.</li> <li>–Utilidades adicionales para la realización de contenidos dinámicos. Extensiones útiles de navegadores.</li> <li>–Entornos de desarrollo específicos: desarrollo sobre dispositivos móviles.</li> </ul> <p><b>5. Contenidos multimedia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Definición de multimedia. Tipos de recursos multimedia.</li> <li>–Inclusión de contenido multimedia en páginas web.</li> <li>–Adaptadores para recursos multimedia.</li> <li>–Enlace a diferentes recursos desde páginas web.</li> </ul>	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>–Incrustación de contenido multimedia.</li><li>–Formatos de fichero web. El estándar MIME.</li><li>–Tipos de reproducción. Streaming y carga progresiva.</li><li>–Comparativa del tratamiento de contenido multimedia en diferentes versiones de lenguajes de marcado de páginas.</li><li>–Gráficos multimedia.</li><li>–Formatos gráficos. Comparativa.</li><li>–Repositorios de imágenes.</li><li>–Tipos de gráficos: fotografías, imágenes vectorizadas e iconos.</li><li>–Herramientas para el tratamiento gráfico. Filtros y tratamiento de imágenes</li><li>–Conversión de formatos gráficos.</li><li>–Audio.</li><li>–Formatos de audio. Comparativa.</li><li>–Reproductores de audio. Inserción en navegadores web.</li><li>–Enlace o inserción de canales de audio.</li><li>–Conversión de formatos de audio.</li><li>–Herramientas para el tratamiento de sonido. Edición de fragmentos de audio.</li><li>–Vídeo.</li><li>–Formatos de vídeo. Calidad de vídeo y comparativa.</li><li>–Repositorios de vídeo.</li><li>–Reproductores de vídeo. Inserción en navegadores web.</li><li>–Enlace o inserción de canales de vídeo.</li><li>–Conversión de formatos de vídeo. Optimización.</li><li>–Herramientas de edición de vídeo. Creación de efectos y composición.</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Animaciones multimedia.</li> <li>–Principios de la animación.</li> <li>–Herramientas para la creación de animaciones.</li> <li>–Formatos de animaciones.</li> <li>–Inclusión en páginas web.</li> <li>–Buenas prácticas en el uso de animaciones.</li> <li>–Elementos interactivos.</li> <li>–Creación de elementos interactivos.</li> <li>–Mapas Interactivos.</li> <li>–Ámbitos de uso.</li> </ul>	
<p>UNIDADES DE OBRA /SERVICIO RELACIONADAS CON ESTE MÓDULO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaborar documentos utilizando lenguajes de marcas y estándares de desarrollo software.</li> <li>b) Crear componentes software mediante herramientas y lenguajes de guión utilizando técnicas de desarrollo estructurado.</li> <li>c) Crear y manipular componentes multimedia utilizando lenguajes de guión y herramientas específicas.</li> <li>d) Seleccionar componentes de software ya desarrollados según su funcionalidad para integrarlos en documentos.</li> <li>e) Aplicar técnicas de usabilidad y accesibilidad en el desarrollo de interfaces de usuario.</li> </ul>		
<p>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO:</p>		

LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:

DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización, calendario de ejecución ):

- DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS Determinar las diferentes partes de un documento creado con lenguaje de marcas utilizado para su implementación.
- Reconocer las diferentes técnicas de desarrollo de software existentes en el mercado para mejorar la integración en el sistema y elaboración de documentos según el diseño especificado.
- Utilizar marcas adecuadas para generar la documentación interna en el desarrollo según las especificaciones del diseño.
- En un supuesto práctico, en el que se pide realizar documentos con un lenguaje de marcas que permitan la interacción con el usuario contando con especificaciones dadas:
  - o Escribir marcas que permitan el cambio de los atributos del texto utilizado.
  - o Escribir marcas que permitan el cambio del color e imagen del fondo del documento.
  - o Crear marcas referentes a tablas y listas.
  - o Crear marcas referentes a enlaces a otros documentos.
  - o Integrar marcas que permitan la inclusión de imágenes estáticas o dinámicas, sonidos y vídeos.
  - o Integrar marcas referentes a marcos para relacionar diversos documentos.
  - o Integrar marcas que permitan la ejecución de programas y controles de cliente.
  - o Construir formularios para recoger y validar información del usuario.
  - o Diseñar mapas interactivos para facilitar la accesibilidad del usuario.
  - o Planificar efectos especiales para ser aplicados en los documentos a elaborar.
- Enunciar características generales referentes a «hojas de estilo» para ser aplicados en los documentos a elaborar según el diseño especificado.
- Usar marcas para proporcionar diferentes estilos a los documentos desarrollados según el diseño especificado.
- Construir documentos utilizando lenguajes de marcas para permitir al usuario el uso de dispositivos móviles y medios específicos de accesibilidad.

(\*) Indicar el código cuando el módulo formativo tenga el mismo contenido, y se vaya a impartir con los mismos requisitos de "criterios de acceso de alumnos", "prescripciones de los formadores" y "espacios, instalaciones y equipamiento", que los que figuran en el **Certificado de Profesionalidad**.

<b>FAMILIA PROFESIONAL:</b> : INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA:</b> DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB	
<b>MÓDULO:</b> MÓDULO 2. PROGRAMACIÓN WEB EN EL ENTORNO SERVIDOR	<b>CÓDIGO (*):</b>	<b>DURACION (horas):</b> 200
<b>UNIDAD FORMATIVA 2.1.:</b> Desarrollo de	<b>UNIDAD FORMATIVA 2.2.:</b> Acceso a datos en	<b>UNIDAD FORMATIVA 2.3:</b> Desarrollo de

aplicaciones web en el entorno servidor.		aplicaciones web del entorno servidor.		aplicaciones web distribuidas.	
CÓDIGO (*):	DURACIÓN (horas): 75 50 teórica 25 práctica	CÓDIGO (*):	DURACIÓN (horas): 75 50 teórica 25 práctica	CÓDIGO (*):	DURACIÓN (horas): 50 30 teórica 20 práctica
<b>CONTENIDOS:</b>  <b>1. El proceso del desarrollo de software</b> –Modelos del ciclo de vida del software . –En cascada (waterfall). –Iterativo. –Incremental. –En V. –Basado en componentes (CBSE). –Desarrollo rápido (RAD). –Ventajas e inconvenientes. Pautas para la selección de la metodología más adecuada. –Análisis y especificación de requisitos. –Tipos de requisitos. –Modelos para el análisis de requisitos. –Documentación de requisitos. –Validación de requisitos. –Gestión de requisitos. –Diseño. –Modelos para el diseño de sistemas. –Diagramas de diseño. El estándar UML. –Documentación. –Implementación. Conceptos generales de desarrollo de software.		<b>CONTENIDOS:</b>  <b>1. Modelos de datos</b> –Concepto de dato. Ciclo de vida de los datos. –Tipos de datos. –Básicos. –Registros. –Dinámicos. –Definición de un modelo conceptual. –Patrones. –Modelo genéricos. –El modelo relacional. –Descripción. –Entidades y tipos de entidades. –Elementos de datos. Atributos. –Relaciones. Tipos, subtipos. Cardinalidad. –Claves. Tipos de claves. –Normalización. Formas normales. –Construcción del modelo lógico de datos. –Especificación de tablas. –Definición de columnas. –Especificación de claves. –Conversión a formas normales. Dependencias. –El modelo físico de datos. Ficheros de datos.		<b>CONTENIDOS:</b>  <b>1. Arquitecturas distribuidas orientadas a servicios</b> –Características generales de las arquitecturas de servicios distribuidos –Modelo conceptual de las arquitecturas orientadas a servicios –Basados en mensajes –Basados en recursos –Políticas y contratos de servicios –Aspectos de seguridad en arquitecturas orientadas a servicios –Seguridad de datos –Seguridad de mensajes –Control de acceso. El modelo RBAC –Seguridad en comunicaciones. Protocolos seguros –Implementación de arquitecturas orientadas a servicios mediante tecnologías web –Especificaciones de servicios web de uso común: SOAP, REST, etc. –Lenguajes de definición de servicios: el estándar WSDL	

<ul style="list-style-type: none"> <li>–Principios básicos del desarrollo de software.</li> <li>–Técnicas de desarrollo de software.</li> <li>–Validación y verificación de sistemas.</li> <li>–Planificación.</li> <li>–Métodos formales de verificación.</li> <li>–Métodos automatizados de análisis.</li> <li>–Pruebas de software.</li> <li>–Tipos.</li> <li>–Pruebas funcionales (BBT).</li> <li>–Pruebas estructurales (WBT).</li> <li>–Comparativa. Pautas de utilización.</li> <li>–Diseño de pruebas.</li> <li>–Ámbitos de aplicación.</li> <li>–Pruebas de Sistemas.</li> <li>–Pruebas de componentes.</li> <li>–Automatización de pruebas. Herramientas.</li> <li>–Estándares sobre pruebas de software.</li> <li>–Calidad del software.</li> <li>–Principios de calidad del software.</li> <li>–Métricas y calidad del software.</li> <li>–Concepto de métrica y su importancia en la medición de la calidad.</li> <li>–Principales métricas en las fases del ciclo de vida software.</li> <li>–Estándares para la descripción de los factores de Calidad.</li> <li>–ISO-9126.</li> <li>–Otros estándares. Comparativa.</li> <li>–Herramientas de uso común para el desarrollo de software</li> <li>–Editores orientados a lenguajes de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Descripción de los ficheros de datos.</li> <li>–Tipos de ficheros.</li> <li>–Modos de acceso.</li> <li>–Organización de ficheros.</li> <li>–Transformación de un modelo lógico en un modelo físico de datos.</li> <li>–Herramientas para la realización de modelos de datos.</li> </ul> <p><b>2. Sistemas de gestión de bases de datos (SGBD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Definición de SGBD.</li> <li>–Componentes de un SGDB. Estructura.</li> <li>–Gestión de almacenamiento.</li> <li>–Gestión de consultas.</li> <li>–Motor de reglas.</li> <li>–Terminología de SGDB.</li> <li>–Administración de un SGDB.</li> <li>–El papel del DBA.</li> <li>–Gestión de índices.</li> <li>–Seguridad.</li> <li>–Respaldos y replicación de bases de datos.</li> <li>–Gestión de transacciones en un SGBD.</li> <li>–Definición de transacción..</li> <li>–Componentes de un sistemas de transacciones.</li> <li>–Tipos de protocolos de control de la concurrencia.</li> <li>–Recuperación de transacciones.</li> <li>–Soluciones de SGBD.</li> <li>–Distribuidas.</li> <li>–Orientadas a objetos.</li> <li>–Orientadas a datos estructurados (XML).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Estándares de seguridad en servicios web: WS-Security, SAML, XACML, etc.</li> <li>–Implementación de la seguridad en arquitecturas orientadas a servicios</li> <li>–Conceptos básicos de criptografía</li> <li>–Tipos de criptografía</li> <li>–Entidades certificadoras</li> <li>–Certificados digitales. Características</li> <li>–Identificación y firma digital mediante certificados digitales</li> <li>–Cifrado de datos</li> <li>–Directorios de servicios</li> <li>–Concepto de directorio</li> <li>–Ventajas e inconvenientes</li> <li>–Directorios distribuidos</li> <li>–Estándares sobre directorios de servicios: UDDI</li> </ul> <p><b>2. Programación de servicios web en entornos distribuidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Componentes software para el acceso a servicios distribuidos</li> <li>–Definición de servicios</li> <li>–Generación automática de servicios</li> <li>–Programación de diferentes tipos de acceso a servicios</li> <li>–Servicios basados en publicación/suscripción.</li> <li>–Servicios basados en repositorios</li> <li>–Servicios accesibles desde agentes de usuario</li> <li>–Proveedores y consumidores de servicios en entorno servidor</li> <li>–Herramientas para la programación de servicios web</li> </ul>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>–Compiladores y enlazadores.</li> <li>–Generadores de programas.</li> <li>–Depuradores.</li> <li>–De prueba y validación de software.</li> <li>–Optimizadores de código.</li> <li>–Empaquetadores.</li> <li>–Generadores de documentación de software.</li> <li>–Gestores y repositorios de paquetes. Versionado y control de dependencias.</li> <li>–De distribución de software.</li> <li>–Gestores de actualización de software.</li> <li>–De control de versiones.</li> <li>–Entornos integrados de desarrollo (IDE) de uso común.</li> <li>–Gestión de proyectos de desarrollo de software.</li> <li>–Planificación de proyectos.</li> <li>–Control de proyectos.</li> <li>–Ejecución de proyectos.</li> <li>–Herramientas de uso común para la gestión de proyectos.</li> </ul> <p><b>2. La orientación a objetos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Principios de la orientación a objetos. Comparación con la programación estructurada.</li> <li>–Ocultación de información (information hiding).</li> <li>–El tipo abstracto de datos (ADT). Encapsulado de datos.</li> <li>–Paso de mensajes.</li> <li>–Clases de objetos.</li> <li>–Atributos, variables de estado y variables de clase.</li> <li>–Métodos. Requisitos e invariantes.</li> <li>–Gestión de excepciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Almacenes de datos (datawarehouses).</li> <li>–Criterios para la selección de SGBD comerciales.</li> </ul> <p><b>3. Lenguajes de gestión de bases de datos. El estándar SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Descripción del estándar SQL.</li> <li>–Creación de bases de datos.</li> <li>–Creación de tablas. Tipos de datos.</li> <li>–Definición y creación de índices. Claves primarias y externas.</li> <li>–Enlaces entre bases de datos.</li> <li>–Gestión de registros en tablas.</li> <li>–Inserción.</li> <li>–Modificación.</li> <li>–Borrado.</li> <li>–Consultas.</li> <li>–Estructura general de una consulta.</li> <li>–Selección de columnas. Obtención de valores únicos.</li> <li>–Selección de tablas. Enlaces entre tablas.</li> <li>–Condiciones. Funciones útiles en la definición de condiciones.</li> <li>–Significado y uso del valor null.</li> <li>–Ordenación del resultado de una consulta.</li> <li>–Conversión, generación y manipulación de datos.</li> <li>–Funciones para la manipulación de cadenas de caracteres.</li> <li>–Funciones para la manipulación de números.</li> <li>–Funciones de fecha y hora.</li> <li>–Funciones de conversión de datos.</li> <li>–Consultas múltiples. Uniones (joins).</li> <li>–Definición de producto cartesiano aplicado a tablas.</li> <li>–Uniones de tablas (joins). Tipos: inner, outer, self,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Comparativa</li> <li>–Bibliotecas y entornos integrados (frameworks) de uso común.</li> </ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>–Agregación de clases.</li> <li>–Objetos.</li> <li>–Creación y destrucción de objetos.</li> <li>–Llamada a métodos de un objeto.</li> <li>–Visibilidad y uso de las variables de estado.</li> <li>–Referencias a objetos.</li> <li>–Persistencia de objetos.</li> <li>–Optimización de memoria y recolección de basura (garbage collection).</li> <li>–Herencia.</li> <li>–Concepto de herencia. Superclases y subclases.</li> <li>–Herencia múltiple.</li> <li>–Clases abstractas.</li> <li>–Tipos de herencia.</li> <li>–Polimorfismo y enlace dinámico (dynamic binding).</li> <li>–Directrices para el uso correcto de la herencia.</li> <li>–Modularidad.</li> <li>–Librerías de clases. Ámbito de utilización de nombres.</li> <li>–Ventajas de la utilización de módulos o paquetes.</li> <li>–Genericidad y sobrecarga.</li> <li>–Concepto de genericidad.</li> <li>–Concepto de Sobrecarga. Tipos de sobrecarga.</li> <li>–Comparación entre genericidad y sobrecarga.</li> <li>–Desarrollo orientado a objetos.</li> <li>–Lenguajes de desarrollo orientado a objetos de uso común.</li> <li>–Herramientas de desarrollo.</li> <li>–Lenguajes de modelización en el desarrollo orientado a objetos.</li> <li>–Uso del lenguaje unificado de modelado (UML) en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>equi, etc.</li> <li>–Subconsultas.</li> <li>–Agrupaciones.</li> <li>–Conceptos de agrupación de datos.</li> <li>–Funciones de agrupación.</li> <li>–Agrupación multicolumna.</li> <li>–Agrupación vía expresiones.</li> <li>–Condiciones de filtrado de grupos.</li> <li>–Vistas.</li> <li>–Concepto de vista (view).</li> <li>–Criterios para el uso de vistas.</li> <li>–Creación, modificación y borrado de vistas.</li> <li>–Vistas actualizables.</li> <li>–Funciones avanzadas.</li> <li>–Restricciones. Integridad de bases de datos.</li> <li>–Disparadores.</li> <li>–Gestión de permisos en tablas.</li> <li>–Optimización de consultas.</li> <li><b>4. Lenguajes de marcas de uso común en el lado servidor</b></li> <li>–Origen e historia de los lenguajes de marcas. El estándar XML.</li> <li>–Características de XML.</li> <li>–Partes de un documento XML: marcas, elementos, atributos, etc.</li> <li>–Sintaxis y semántica de documentos XML: documentos válidos y bien formados.</li> <li>–Estructura de XML.</li> <li>–Esquemas XML: DTD y XML Schema.</li> <li>–Hojas de estilo XML: el estándar XSLT y XSL.</li> <li>–Enlaces: XLL.</li> </ul>	
--	--	--

<p>desarrollo orientado a objetos. –Diagramas para la modelización de sistemas orientados a objetos.</p> <p><b>3. Arquitecturas web</b> –Concepto de arquitectura web. –El modelo de capas. –Plataformas para el desarrollo en las capas servidor. –Herramientas de desarrollo orientadas a servidor de aplicaciones web. –Tipos de herramientas. –Extensibilidad. Instalación de módulos. –Técnicas de configuración de los entornos de desarrollo, preproducción y producción. –Funcionalidades de depuración.</p> <p><b>4. Lenguajes de programación de aplicaciones web en el lado servidor</b> –Características de los lenguajes de programación web en servidor. –Tipos y características de los lenguajes de uso común. –Interpretados orientados a servidor. –Lenguajes de cliente interpretados en servidor. –Lenguajes compilados. –Criterios en la elección de un lenguaje de programación web en servidor. Ventajas e inconvenientes. –Características generales. –Tipos de datos. –Clases.</p>	<p>–Agentes de usuario: XUA. –Estándares basados en XML. –Presentación de página: XHTML. –Selección de elementos XML: Xpath y XQuery. –Firma electrónica: XML-Signature y Xades. –Cifrado: XML-Encryption. –Otros estándares de uso común. –Análisis XML. –Herramientas y utilidades de análisis. –Programación de análisis XML mediante lenguajes en servidor. –Uso de XML en el intercambio de información. –Codificación de parámetros. –Ficheros de configuración basados en XML.</p>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"><li>–Operadores básicos. Manipulación de cadenas de caracteres.</li><li>–Estructuras de control. Bucles y condicionales.</li><li>–Módulos o paquetes.</li><li>–Herencia.</li><li>–Gestión de bibliotecas (libraries).</li><li>–Gestión de la configuración.</li><li>–Configuración de descriptores.</li><li>–Configuración de ficheros.</li><li>–Gestión de la seguridad.</li><li>–Conceptos de identificación, autenticación y autorización.</li><li>–Técnicas para la gestión de sesiones.</li><li>–Gestión de errores.</li><li>–Técnicas de recuperación de errores.</li><li>–Programación de excepciones.</li><li>–Transacciones y persistencia.</li><li>–Acceso a bases de datos. Conectores.</li><li>–Estándares para el acceso a bases de datos.</li><li>–Gestión de la configuración de acceso a bases de datos.</li><li>–Acceso a directorios y otras fuentes de datos.</li><li>–Programación de transacciones.</li><li>–Componentes en servidor. Ventajas e inconvenientes en el uso de contenedores de componentes.</li><li>–Modelos de desarrollo. El modelo vista controlador.</li><li>–Modelo: programación de acceso a datos.</li><li>–Vista: Desarrollo de aplicaciones en cliente. Eventos e interfaz de usuario.</li><li>–Programación del controlador.</li></ul>		
---	--	--

–Documentación del software. Inclusión en código fuente. Generadores de documentación.

**UNIDADES DE OBRA /SERVICIO RELACIONADAS CON ESTE MÓDULO:**

- a) Crear componentes software con tecnologías de desarrollo orientadas a objetos.
- b) Desarrollar componentes que permitan el acceso y la manipulación de las informaciones soportadas en bases de datos y otras estructuras
- c) Seleccionar y emplear servicios distribuidos para su integración en la aplicación web.

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO:

LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:

DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización, calendario de ejecución ):

- DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS En un supuesto práctico en el que se pide gestionar componentes software en el entorno del servidor mediante herramientas de desarrollo y lenguajes de programación contando con documentación de diseño detallado:
  - o Crear y archivar componentes software.
  - o Modificar y eliminar componentes software.
  - o Depurar y verificar los componentes software elaborados.
- Crear objetos, clases y métodos adecuados a la funcionalidad del componente software a desarrollar utilizando lenguajes de programación orientados a objetos.
- Formular estructuras de datos y flujo de control mediante lenguajes de programación orientados a objetos según la funcionalidad del componente software a desarrollar.
- Documentar el componente software desarrollado.
- En un supuesto práctico en el que se pide construir componentes de software mediante herramientas de desarrollo y lenguajes de programación orientados a objetos a partir de documentación de diseño detallado:
  - o Integrar componentes software de control del contenido de los documentos ubicados en el servidor para ser utilizados en el entorno del cliente tipo servlet.
  - o Integrar gestión de ficheros en el componente software a desarrollar.
  - o Integrar gestión de errores en el componente software a desarrollar.
  - o Utilizar variables de servidor en el componente software a desarrollar para proporcionar acceso a las propiedades del servidor.
  - o Integrar seguimiento de sesiones de usuario y propiedades de la aplicación web a desarrollar en el componente software a construir.
  - o Crear componentes software con la funcionalidad de aplicación de cliente para ser utilizado en el entorno cliente tipo applet.
  - o Crear componentes software que puedan ofrecer su funcionalidad a otros componentes software del mismo servidor u otros servidores de la red.

(\*) Indicar el código cuando el módulo formativo tenga el mismo contenido, y se vaya a impartir con los mismos requisitos de "criterios de acceso de alumnos", "prescripciones de los formadores" y "espacios, instalaciones y equipamiento", que los que figuran en el **Certificado de Profesionalidad**.

<b>FAMILIA PROFESIONAL:</b> : INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA:</b> DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB	
<b>MÓDULO:</b> MÓDULO 2.		<b>CÓDIGO (*):</b>	<b>DURACION (horas):</b> 75
<b>UNIDAD FORMATIVA 3.</b> IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB EN ENTORNOS INTERNET, INTRANET Y EXTRANET.			
<b>CÓDIGO (*):</b>		<b>DURACIÓN (horas):</b> 75	
<b>CONTENIDOS:</b> <b>1. Internet</b> –Breve historia y origen de Internet. –Principales servicios ofrecidos por Internet. –World Wide Web. –Correo electrónico. –Transferencia de ficheros (ftp). –Otros servicios. –La tecnología de Internet. –Arquitectura TCP/IP. Comparación con OSI. –Protocolos de Internet: TCP, UDP, SMNP, SMTP, etc. –El protocolo HTTP. –Redes TCP/IP. –El direccionamiento IP. Evolución. –Dominios. Jerarquía de dominios. –Servicios de identificación de dominios: DNS.			

–Ámbitos: Intranet, Internet y Extranet. Consideraciones de seguridad. Cortafuegos.

## 2. La World Wide Web

- Breve historia de la World Wide Web.
- Arquitectura general de la Web.
- Principios para el diseño de sistemas web.
- Componentes básicos de un sistema web.
- División en capas.
- El cliente web.
- Hardware básico. Dispositivos fijos y móviles.
- Sistemas operativos de uso común e Internet.
- Navegadores. Características y comparativa.
- Funcionalidades avanzadas: extensiones, aplicaciones específicas, etc.
- Servidores web.
- Servidores web de uso común.
- Características básicas de un servidor web.
- Configuración de servidores web.
- Seguridad en servidores web.
- Funcionalidades avanzadas: extensiones, servidores virtuales, etc.
- Servidores de aplicaciones.
- Concepto de servidor de aplicaciones.
- Características de los servidores de aplicaciones.
- Comparativa de servidores de aplicaciones de uso común.
- Configuración de un servidor de aplicaciones.
- Seguridad en servidores de aplicaciones.
- Funcionalidades avanzadas: conceptos de escalabilidad, balanceo de carga, alta disponibilidad, etc.
- Servidores de bases de datos.
- Servidores de bases de datos para Internet de uso común.
- Características básicas de un servidor de bases de datos.
- Funcionalidades avanzadas: conceptos de escalabilidad, alta disponibilidad, etc.
- Servidores complementarios en una arquitectura web.

- Servidores de correo. Características.
- Servidores de direccionamiento (DNS). Características.
- Proxies.
- Servidores de directorio. Características de LDAP.
- Servidores de mensajería.
- Servidores de antivirus, filtrado de contenidos, etc.
- Otros servidores complementarios.
- Infraestructura hardware y software para servidores de Internet.
- Servicios en la nube (Cloud).
- Tipos de servicios: infraestructura como servicio, plataforma como servicio y aplicación como servicio.
- Ventajas e inconvenientes de los servicios de infraestructura en la nube.
- Comparativa de los servicios de infraestructura en la nube de uso común.

### **3. Aplicaciones web**

- Evolución y tipos de aplicaciones informáticas.
- Aplicaciones de terminal. Servidores de terminales virtuales.
- Aplicaciones de escritorio.
- Aplicaciones cliente/servidor.
- Aplicaciones web.
- Ventajas e inconvenientes de los tipos de aplicaciones. Comparativa.
- Tecnologías de desarrollo de aplicaciones.
- Características por tipo de aplicación.
- Comparativa según el tipo de aplicación.
- Tecnologías específicas para el desarrollo web.
- Portales de Internet. Características.
- Gestores de contenidos: servidores de portales y documentales.
- Servidores de contenidos multidispositivo.
- Componentes básicos en portales web. Portlets y otros componentes de uso común.
- Características y comparativa de los portales web de uso común.

### **4. Desarrollo y despliegue de aplicaciones web**

- Modelos básicos de desarrollo de aplicaciones web. El modelo vista-controlador (MVC).
- Herramientas de desarrollo web de uso común.
- Características.
- Comparativa.
- Políticas de desarrollo y pruebas de aplicaciones web.
- Entorno de desarrollo.
- Entorno de pre-producción o pruebas.
- Entorno de producción.
- Organización de recursos en una aplicación web.
- Programas.
- Hojas de estilos.
- Ficheros de configuración.
- Imágenes.
- Documentos.
- Bibliotecas de componentes (librerías).
- Otros archivos.
- Seguridad en una aplicación web.
- Niveles de seguridad. Estándares.
- Conceptos y técnicas de identificación, autenticación y autorización o control de acceso.
- Identificación y autenticación avanzada. Certificados digitales.
- Concepto de sesión. Conservación de sesiones.
- Sistemas de uso común para la conservación de las sesiones en aplicaciones web. Single Sign-on y Single Sign-out.
- Despliegue de aplicaciones web.
- Características del proceso de despliegue.
- Definición del proceso de despliegue de aplicaciones web. Verificación.

##### **5. Verificación de aplicaciones web**

- Características de un proceso de pruebas.
- Tipos de pruebas.
- Funcionales.
- Estructurales.

- De integración con sistemas externos.
- Usabilidad y accesibilidad.
- De detección de errores. Pruebas de caja negra.
- De seguridad. Evaluación de la protección frente a los ataques más comunes.
- De rendimiento. Pruebas de carga o estrés. Estadísticas.
- De integridad de datos.
- Diseño y planificación de pruebas. Estrategias de uso común..
- Consideraciones de confidencialidad. Pruebas con datos personales.
- Automatización de pruebas. Herramientas.

## 6. Control de versiones

- Definición.
- Características generales.
- Tipos de control de versiones.
- Centralizados.
- Distribuidos.
- Mecanismos de control de versiones
- Repositorios. Gestión y administración.
- Publicación de cambios («check-in» o «commit»). Operaciones atómicas
- Tipos de desprotección, despliegue o «check-out»: exclusivos y colaborativos.
- Ramificaciones («branching»).
- Fusiones («merging»).
- Etiquetado («tagging»).
- Líneas de base («baseline»).
- Actualizaciones.
- Congelaciones.
- Gestión de conflictos.
- Buenas prácticas en control de versiones.
- Herramientas de control de versiones de uso común.
- Características.
- Comparativa.

–Integración del control de versiones en herramientas de uso común.

## **7. Documentación de aplicaciones web**

–Características generales de la documentación. Importancia en el ciclo de vida software

–Organización y estructura básica de documentos

–Gestión de versiones de documentos

–Tipos de documentación.

–De requerimientos.

–De arquitectura y diseño.

–Técnica.

–De usuario: tutoriales, por temas y glosarios.

–Comercial.

–Formatos de documentación.

–Documentos.

–Documentación en aplicaciones. Formatos de ayuda.

–Documentación en línea. Wikis.

–Estándares de documentación.

–Herramientas de documentación.

–Generación automática de documentación técnica.

–Documentación de código.

–Buenas prácticas en documentación.

–Actualizaciones de documentación.

–Documentación colaborativa mediante wikis.

–Uso de herramientas multimedia. Videotutoriales.

### DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO:

a) Establecer los procesos de instalación y distribución de la aplicación en distintos ámbitos de implantación.

b) Elaborar y mantener la documentación aplicación web utilizando herramientas de generación de documentación y controlando las versiones.

c) Seleccionar y emplear métodos y juegos de pruebas para verificar las funcionalidades y las especificaciones de rendimiento de la aplicación web

LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:

DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización, calendario de ejecución ):

o DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS

- Determinar las diferentes fases, procesos y tecnologías informáticas que intervienen en la instalación y distribución de la aplicación web.
- En supuestos prácticos, en el que se pide instalar y distribuir la aplicación web en los ámbitos de internet, intranet y extranet:
  - o Establecer los requisitos de instalación y distribución de la aplicación.
  - o Definir la estructura de directorios en el entorno servidor para ubicar los documentos y componentes software desarrollado en la aplicación web.
  - o Identificar los recursos afectados por el desarrollo realizado.
  - o Indicar los servicios necesarios en el entorno servidor para poder ejecutar la aplicación web.
  - o Especificar los parámetros de configuración adecuados en el entorno del servidor y cliente.
  - o Establecer los parámetros de seguridad de la aplicación web.
  - o Crear y configurar los paquetes de instalación de manera adecuada.
  - o Verificar el buen funcionamiento del proceso de instalación y distribución.

<b>FAMILIA PROFESIONAL:</b> : INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA:</b> DESARROLLO DE APLICACIONES CON TECNOLOGÍAS WEB	
<b>MÓDULO:</b> MÓDULO 3. La Comarca del Campo de Calatrava		<b>CÓDIGO (*):</b>	<b>DURACION (horas):</b> 100
<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Ámbito institucional de la Comarca del Campo de Calatrava			
<b>CÓDIGO (*):</b>	<b>DURACIÓN (horas):</b> 100 70 teoría, 30 práctica		
<b>CONTENIDOS:</b>			
<p><b>1. El contexto territorial del Campo de Calatrava.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipios que se incluyen en la Comarca. El territorio del Campo de Calatrava. La identidad comarcal</li> <li>- La Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y competencias.</li> <li>• Servicios mancomunados.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Estudio socioeconómico de la Comarca del Campo de Calatrava.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demografía.</li> <li>- Índices de ocupación</li> <li>- Actividad económica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector primario.</li> </ul> </li> </ul>			

- Sector secundario.
- Sector terciario

- Sectores económicos emergentes.
- Ocupaciones más demandadas en la Comarca del Campo de Calatrava.

### **3. La Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava.**

- Órganos de gobierno y representación
- Líneas estratégicas de actuación de la Asociación.
  - Sector cultural.
  - Sector turístico.
  - Sector agroalimentario
- Programa Leader 2007-2013
  - Cuadro financiero.
  - Convocatoria de ayudas.
  - Criterios de baremación

#### DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO:

Elaboración de un estudio socioeconómico básico del Campo de Calatrava.

Elaboración de un Directorio de empresas comarcal.

Análisis DAFO de la situación del tejido productivo del Campo de Calatrava (Sector turístico, cultural y agroalimentario)

#### LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:

DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización, calendario de ejecución ):
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS</li> <li>○ Conocer las instituciones y la realidad socioeconómica del Campo de Calatrava.</li> <li>○ Analizar el tejido productivo comarcal, detallando debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades</li> <li>○ Proyectar un plan de empresa. En el ámbito de la gestión turística de ámbito comarcal</li> <li>○ Proyecto de gestión de un Centro de Recepción de Visitantes</li> <li>○ Análisis y desarrollo de productos multimedia en el ámbito del Parque Cultural de Calatrava</li> </ul>

<b>MÓDULO: APOYO A LA COMERCIALIZACIÓN</b> <b>(Operaciones de Venta)</b>		<b>CÓDIGO (*): MF0239_2</b>		<b>DURACION (horas): 100</b> <b>Teóricas: 80</b> <b>Prácticas: 20</b>	
<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Organización de procesos de venta		<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Técnicas de venta		<b>UNIDAD FORMATIVA:</b> Venta "on line"	
CÓDIGO (*): UF0030	DURACIÓN (horas): 40	CÓDIGO (*):UF0031	DURACIÓN (horas): 40	CÓDIGO (*): UF0032	DURACIÓN (horas): 20
	Teóricas: 30 Prácticas: 10		Teóricas: 30 Prácticas: 10		Teóricas: 15 Prácticas: 5
<b>CONTENIDOS:</b> <b>1. Organización del entorno comercial</b> – Estructura del entorno comercial: ▫ Sector comercio: comercio al por menor y al por		<b>CONTENIDOS:</b> <b>1. Procesos de venta</b> – Tipos de venta: ▫ La venta presencial y no presencial: similitudes y		<b>CONTENIDOS:</b> <b>1. Internet como canal de venta</b> – Las relaciones comerciales a través de Internet: ▫ B2B, ▫ B2C,	

<p>mayor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Comercialización en otros sectores: el departamento comercial y el departamento de ventas.</li> <li>▫ Agentes: fabricantes, distribuidores, representantes comerciales y consumidores.</li> <li>▫ Relaciones entre los agentes.</li> <li>– Fórmulas y formatos comerciales.</li> <li>▫ Tipos de venta: presencial y no presencial.</li> <li>▫ Representación comercial: representantes y agentes comerciales.</li> <li>▫ Distribución comercial: Grandes superficies, centros comerciales.</li> <li>▫ Franquicias.</li> <li>▫ Asociacionismo.</li> <li>– Evolución y tendencias de la comercialización y distribución comercial. Fuentes de información y actualización comercial.</li> <li>– Estructura y proceso comercial en la empresa.</li> <li>– Posicionamiento e imagen de marca del producto, servicio y los establecimientos comerciales.</li> <li>– Normativa general sobre comercio:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ley de Ordenación del Comercio Minorista.</li> <li>▫ Ventas especiales</li> <li>▫ Venta con y sin establecimiento</li> <li>▫ Normativa local en el comercio minorista: horarios de apertura y otros.</li> </ul> </li> <li>– Derechos del consumidor:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Tipos de derechos del consumidor</li> <li>▫ Devoluciones</li> <li>▫ Garantía: responsabilidades del distribuidor y del fabricante</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Gestión de la venta profesional</b></p>	<p>diferencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ La venta fría.</li> <li>▫ La venta en establecimientos.</li> <li>▫ La venta sin establecimiento.</li> <li>▫ La venta no presencial: venta telefónica, Internet, catálogo, televenta otras.</li> <li>– Fases del proceso de venta:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Aproximación al cliente, desarrollo y cierre de la venta</li> <li>▫ Fases de la venta no presencial. Diferencias y similitudes con la venta presencial.</li> </ul> </li> <li>– Preparación de la venta:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Conocimiento del producto</li> <li>▫ Conocimiento del cliente.</li> </ul> </li> <li>– Aproximación al cliente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Detección de necesidades del consumidor:</li> <li>▫ Clasificación de las necesidades según distintos tipos de criterios.</li> <li>▫ Hábitos y comportamiento del consumidor: variables internas y externas que influyen en el consumidor.</li> <li>▫ El proceso de decisión de compra.</li> <li>▫ Comportamiento del vendedor y consumidor en el punto de venta: perfiles y motivaciones.</li> <li>▫ Observación y clasificación del cliente.</li> </ul> </li> <li>– Análisis del producto/servicio:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Tipos de productos según el punto de venta y establecimiento.</li> <li>▫ Atributos y características de productos y servicios: Características técnicas, comerciales y psicológicas.</li> <li>▫ Características del producto según el CVP (Ciclo del vida de producto)</li> <li>▫ Formas de presentación: envases y empaquetado.</li> <li>▫ Condiciones de utilización.</li> <li>▫ Precio. Comparaciones.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ B2A</li> <li>– Utilidades de los sistemas online:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Navegadores: Uso de los principales navegadores</li> <li>▫ Correo electrónico.</li> <li>▫ Mensajería instantánea.</li> <li>▫ Teletrabajo.</li> <li>▫ Listas de distribución y otras utilidades: gestión de la relación con el cliente online.</li> </ul> </li> <li>– Modelos de comercio a través de Internet.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ventajas.</li> <li>▫ Tipos.</li> <li>▫ Eficiencia y eficacia.</li> </ul> </li> <li>– Servidores online:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Servidores gratuitos.</li> <li>▫ Coste y rentabilidad de la comercialización online.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Diseño comercial de páginas web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– El internauta como cliente potencial y real.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Perfil del internauta.</li> <li>▫ Comportamiento del cliente internauta.</li> <li>▫ Marketing viral: aplicaciones y buenas conductas.</li> </ul> </li> <li>– Criterios comerciales en el diseño comercial de páginas web.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Partes y elementos del diseño de páginas web.</li> <li>▫ Criterios comerciales en el diseño de páginas web.</li> <li>▫ Usabilidad de la página web.</li> </ul> </li> <li>– Tiendas virtuales:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Tipología de tiendas virtuales.</li> <li>▫ El escaparate virtual.</li> <li>▫ Visitas guiadas.</li> <li>▫ Acciones promocionales y banners.</li> </ul> </li> </ul>
--	---	--

<p>– El vendedor profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Tipos de vendedor: visitador, agente comercial, vendedor técnico, dependiente u otros.</li> <li>▫ Tipos de vendedor en el plano jurídico: agentes, representantes y distribuidores.</li> <li>▫ Perfil: habilidades, aptitudes y actitudes personales.</li> <li>▫ Formación de base y perfeccionamiento del vendedor.</li> <li>▫ Autoevaluación, control y personalidad. Desarrollo personal y autoestima.</li> <li>▫ Carrera profesional e incentivos profesionales.</li> </ul> <p>– Organización del trabajo del vendedor profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Planificación del trabajo: la agenda comercial.</li> <li>▫ Gestión de tiempos y rutas: anual, mensual y semanal.</li> <li>▫ La visita comercial. La venta fría.</li> <li>▫ Argumentario de ventas: concepto y estructura.</li> <li>▫ Prospección y captación de clientes y tratamiento de la información comercial derivada.</li> <li>▫ Gestión de la cartera de clientes. Las aplicaciones de gestión de las relaciones con clientes (CRM “Customer Relationship Management”)</li> <li>▫ Planning de visitas: Previsión de tiempos, cadencia y gestión de rutas.</li> </ul> <p>– Manejo de las herramientas de gestión de tareas y planificación de visitas.</p> <p><b>3. Documentación propia de la venta de productos y servicios</b></p> <p>– Documentos comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Documentación de los clientes: fichas y documentos con información del cliente en general.</li> <li>▫ Documentación de los productos y servicios: catálogos, folletos publicitarios u otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Marca.</li> <li>▫ Publicidad.</li> </ul> <p>– El argumentario de ventas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Información del producto al profesional de la venta.</li> <li>▫ El argumentario del fabricante.</li> <li>▫ Selección de argumentos de venta.</li> </ul> <p><b>2. Aplicación de técnicas de venta</b></p> <p>– Presentación y demostración del producto/servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Concepto</li> <li>▫ Tipos de presentación de productos</li> <li>▫ Diferencias entre productos y servicios.</li> </ul> <p>– Demostraciones ante un gran número de clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Diferencias entre presentaciones a un pequeño y gran número de interlocutores.</li> <li>▫ Criterios a considerar en el diseño de las presentaciones.</li> <li>▫ Aplicaciones de presentación.</li> </ul> <p>– Argumentación comercial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Tipos y formas de argumentos.</li> <li>▫ Tipos y forma de objeciones.</li> </ul> <p>– Técnicas para la refutación de objeciones.</p> <p>– Técnicas de persuasión a la compra.</p> <p>– Ventas cruzadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ventas adicionales.</li> <li>▫ Ventas sustitutivas.</li> </ul> <p>– Técnicas de comunicación aplicadas a la venta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Aptitudes del comunicador efectivo: asertividad, persuasión, empatía e inteligencia emocional.</li> <li>▫ Barreras y dificultades de la comunicación comercial presencial.</li> <li>▫ La comunicación no verbal: la transmisión de información a través del comportamiento y el cuerpo.</li> <li>▫ Técnicas para la comunicación no verbal a través del</li> </ul>	<p>– Medios de pago en Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Seguridad y confidencialidad.</li> <li>▫ TPV virtual,</li> <li>▫ transferencias,</li> <li>▫ cobros contrareembolso.</li> </ul> <p>– Conflictos y reclamaciones de clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Gestión online de reclamaciones.</li> <li>▫ Garantías de la comercialización online.</li> <li>▫ Buenas prácticas en la comercialización online.</li> </ul> <p>– Aplicaciones a nivel usuario para el diseño de páginas web comerciales: gestión de contenidos.</p>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Documentos de pago: cheques, pagares, transferencias y letras.</li> <li>– Documentos propios de la compraventa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Orden de pedido.</li> <li>▫ Factura.</li> <li>▫ Recibo.</li> <li>▫ Justificantes de pago.</li> </ul> </li> <li>– Normativa y usos habituales en la elaboración de la documentación comercial.</li> <li>– Elaboración de la documentación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Elementos y estructura de la documentación comercial.</li> <li>▫ Orden y archivo de la documentación comercial.</li> </ul> </li> <li>– Aplicaciones informáticas para la elaboración y organización de la documentación comercial.</li> </ul> <p><b>4. Cálculo y aplicaciones propias de la venta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operativa básica de cálculo aplicado a la venta:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.</li> <li>▫ Tasas, porcentajes.</li> </ul> </li> <li>– Cálculo de PVP (Precio de venta al público):             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Concepto.</li> <li>▫ Precio mínimo de venta.</li> <li>▫ Precio competitivo.</li> </ul> </li> <li>– Estimación de costes de la actividad comercial:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Costes de fabricación y costes comerciales.</li> <li>▫ Costes de visitas y contacto.</li> <li>▫ Promociones comerciales y animación: coste y rentabilidad</li> </ul> </li> <li>– Fiscalidad:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ IVA</li> <li>▫ Impuestos especiales.</li> </ul> </li> <li>– Cálculo de descuentos y recargos comerciales.</li> <li>– Cálculo de rentabilidad y margen comercial.</li> </ul>	<p>cuerpo: manos, mirada, posición, espacio entre interlocutores u otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Técnicas de comunicación no presenciales:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Recursos y medios de comunicación no presencial.</li> <li>▫ Barreras en la comunicación no presencial.</li> <li>▫ Técnicas de comunicación no presencial: La sonrisa telefónica.</li> <li>▫ La comunicación comercial escrita: Cartas y documentación comercial escrita.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3. Seguimiento y fidelización de clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La confianza y las relaciones comerciales:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Fidelización de clientes. Concepto y ventajas.</li> <li>▫ Relaciones con el cliente y calidad del servicio: clientes prescriptores.</li> <li>▫ Servicios post-venta.</li> </ul> </li> <li>– Estrategias de fidelización:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Marketing relacional.</li> <li>▫ Tarjetas de puntos.</li> <li>▫ Promociones.</li> </ul> </li> <li>– Externalización de las relaciones con clientes: telemarketing.</li> <li>– Aplicaciones de gestión de relaciones con el cliente (CRM).</li> </ul> <p><b>4. Resolución de conflictos y reclamaciones propios de la venta.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conflictos y reclamaciones en la venta:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Tipología: Quejas y Reclamaciones.</li> <li>▫ Diferencias y consecuencias.</li> </ul> </li> <li>– Gestión de quejas y reclamaciones.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Normativa de protección al consumidor.</li> <li>▫ Derechos de los consumidores: responsabilidad de intermediarios y distribuidores.</li> </ul> </li> </ul>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cálculo de comisiones comerciales.</li> <li>– Cálculo de cuotas y pagos aplazados: intereses.</li> <li>– Aplicaciones de control y seguimiento de pedidos, facturación y cuentas de clientes.</li> <li>▫ Control y seguimiento de costes márgenes y precios.</li> <li>– Herramientas e instrumentos para el cálculo aplicados a la venta:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Funciones de cálculo del TPV (Terminal Punto de venta).</li> <li>▫ Hojas de cálculo y aplicaciones informáticas de gestión de la información comercial.</li> <li>▫ Utilización de otras aplicaciones para la venta.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Documentación y pruebas.</li> <li>▫ Las hojas de reclamaciones: elementos y cumplimentación.</li> <li>▫ Tramitación: procedimiento y consecuencias de las reclamaciones.</li> <li>▫ OMIC: Oficinas municipales de información al consumidor.</li> <li>– Resolución de reclamaciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Respuestas y usos habituales en el sector comercial.</li> <li>▫ Resolución extrajudicial de reclamaciones: Ventajas y procedimiento.</li> <li>▫ Juntas arbitrales de consumo.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>UNIDADES DE OBRA /SERVICIO RELACIONADAS CON ESTE MÓDULO:</b></p> <p>Obtención y organización de la información para la toma de decisiones de estrategias y planificación comercial, identificación de oportunidades de negocio en la actividad de ventas e intermediación comercial, elaboración de estrategias comerciales, argumentación comercial y posicionamiento en el mercado, elaboración de los informes económicos, análisis de la información económica y contable así como la documentación administrativa y comercial; análisis y cálculo de las tasas de rentabilidad de la actividad de negocio, y presupuesto y planificación de ventas; despliegue de estructuras de venta incluidas las propias del canal internet (comercio electrónico).</p>		
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO:</b></p>		
<p><b>LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO DENTRO DEL OBJETO DE ACTUACIÓN:</b> Proyecto de comercialización de los productos / servicios del Campo de Calatrava</p>		
<p><b>DURACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA / SERVICIO (fechas aproximadas de la realización (calendarios de ejecución):</b> 100 horas, transversal a todo el proceso de formación.</p>		

## DESCRIPCION DE LAS TAREAS

- Obtener los datos e información comercial que permita la definición de distintas estrategias y planes comerciales de acuerdo con unos objetivos establecidos.
- Organizar la información y datos comerciales obtenidos de productos, servicios, clientes y competencia de forma que se garantice su integridad, utilización y actualización periódica utilizando aplicaciones informáticas adecuadas.
- Analizar la información comercial aplicando las técnicas de análisis adecuadas para la detección de oportunidades de negocio y definición de planes de venta efectivos.
- Determinar los elementos de los contratos y acuerdos comerciales con intermediarios, fabricantes y clientes, según la normativa vigente y usos habituales del sector, con y sin exclusividad, discriminando las obligaciones y derechos que derivan a las partes.
- Aplicar técnicas de control de productos y gestión de pedidos habituales en la gestión comercial de ventas para asegurar el abastecimiento y capacidad de prestación del servicio.
- Elaborar presupuestos con los datos y previsión de ingresos y gastos de la actividad obtenidos de la información de productos, servicios, clientes o competencia y utilizando aplicaciones informáticas de planificación y gestión económica.
- Analizar la información económico-financiera básica de la actividad comercial aplicando las técnicas de análisis adecuadas para la evaluación de la viabilidad económica de la actividad.
- Elaborar la documentación comercial administrativa, facturación y cumplimentar los medios de cobro y pago de la actividad de ventas e intermediación.
- Realizar los trámites y gestiones en los organismos competentes para la gestión contable, fiscal y laboral de la actividad comercial.
- Crear la estructura comercial necesaria para posicionar y realizar la venta en el canal de internet.

### 3.6. Previsión de personal directivo y docente:

Certificado de Profesionalidad según Real Decreto

En el caso que no sea un certificado de profesionalidad, completar lo siguiente:

PUESTO DE TRABAJO EN EL PROYECTO	TITULACIÓN ACADÉMICA Y/O CATEGORÍA PROFESIONAL	EXPERIENCIA PROFESIONAL		EXPERIENCIA DOCENTE	
		Años	Lugar	Años	Lugar
Director/a	Licenciado/Diplomado/Grado	1			
Profesor-Monitor de la Especialidad de Aplicaciones multimedia móviles	Licencia, diplomado, Ingeniero, o Grado o equivalente			1	
Profesor-Monitor de la Especialidad de Creación WEB	Licencia, diplomado, Ingeniero, o Grado o equivalente			1	
Profesor-Monitor de la Especialidad de Apoyo a la comercialización	Licencia, diplomado, Ingeniero, o Grado o equivalente			1	
Profesor de Formación Compensatoria					

### 3.7. Instalaciones que aporta la entidad promotora como equipamiento básico para la realización del proyecto:

*(Se deberá adjuntar fotografías y planos de todas las dependencias, en caso de que el proyecto sea aprobado).*

#### 3.7.1. Aula de formación teórica:

- **Localización** del aula de formación teórica:

ESPECIALIDAD FORMATIVA (denominación)	DIRECCIÓN COMPLETA (*)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
DESARROLLO DE PRODUCTOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS	C/ lentejuela nº 7 Miguelturra	48M2
CREACION WEB	C/ lentejuela nº 7 (MIGUELTURRA)	48M2

--	--	--

(\*)Calle, nº, piso, localidad, etc...

- **Disponibilidad** del aula de formación teórica:  
(Marque con una **X** la opción elegida)

- Es propiedad de la entidad y está disponible para el uso del Taller de Empleo  
 Ha sido alquilada y está disponible para el uso del Taller de Empleo (**se deberá acompañar contrato de alquiler**)  
 Ha sido cedida y está disponible para el uso del Taller de Empleo (**se deberá acompañar convenio de cesión**)

### 3.7.2. Taller/es de prácticas:

- **Localización** del taller/es de prácticas:

ESPECIALIDAD FORMATIVA (denominación)	DIRECCIÓN COMPLETA (*)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )

(\*)Calle, nº, edificio, piso, localidad, etc...

- **Disponibilidad** del taller/es de prácticas:  
(Marque con una **X** la opción elegida)

- Es propiedad de la entidad y está disponible para el uso del Taller de Empleo  
 Ha sido alquilada y está disponible para el uso del Taller de Empleo (**se deberá acompañar contrato de alquiler**)  
 Ha sido cedida y está disponible para el uso del Taller de Empleo (**se deberá acompañar convenio de cesión**)

### 3.7.3. Lugar de realización de las prácticas profesionales:

- **Localización** del lugar de realización de las prácticas profesionales:

ESPECIALIDAD FORMATIVA (denominación)	DIRECCIÓN COMPLETA (*)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
CAMPO DE CALATRAVA	Egido de Calatrava s/n Almagro	80 M2


(\*)Calle, nº, edificio, piso, localidad, etc...

- **Disponibilidad** del lugar de realización de las prácticas profesionales:  
(Marque con una **X** la opción elegida)

Es propiedad de la entidad y está disponible para el uso del Taller de Empleo

Ha sido alquilada y está disponible para el uso del Taller de Empleo (**se deberá acompañar contrato de alquiler**)

X Ha sido cedida y está disponible para el uso del Taller de Empleo (**se deberá acompañar convenio de cesión**)

- 3.7.4. Otras instalaciones requeridas por el certificado de profesionalidad y no contempladas en los puntos anteriores:

No procede

### 3.8. Medios/materiales facilitados al participante para desarrollar el proyecto

- Certificado de Profesionalidad según Real Decreto

- Material didáctico (cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ejemplos: libros, revistas, periódicos, proyector, carteles, rotafolios, videos...)

Biblioteca de la entidad  
 Publicaciones de la entidad promotora  
 Proyector y pantalla  
 DVD con diverso contenido

- Material fungible (materiales que sufren desgaste o deterioro por el uso y se consumen)

Papel, bolígrafos, lapiceros, gomas, notas adhesivas, carpetas, etc. Productos agroalimentarios

- Material no fungible (materiales de uso que no se gastan).

Ordenadores, sillas, mesas, páginas web, DVD. Material de catas

### 3.9. Requisitos mínimos de equipamiento:

- Certificado de Profesionalidad según Real Decreto  
 Otros programas

Espacio formativo	Equipamiento
Aula teórica: C/Lentejuela 7 (Miguelturra)	Mesas, sillas, ordenadores, pantalla
Aula taller:	
Otras dependencias (si procede): Centro de Procesos de Datos Edificio NNTT	sala de servidores con aplicaciones de gestión municipal, Core comunicaciones de red municipal, sistema de monitorización de telefonía IP y móvil, comunicaciones integradas, portal Web, de servicios varios, servidos de correo electrónico, gestión administrativa, video vigilancia, gestión de red WIFI de público, etc.

### 3.10. Evaluación de los aprendizajes:

- Certificado de Profesionalidad según Real Decreto  
 Otros programas

#### 1.- Objeto de evaluación

Se evaluará que se han adquirido los conocimientos y habilidades incluidos en el módulo formativo.

#### 2.- Agentes que intervendrán en la evaluación

Director y monitores. Otro personal cualificado que se estime oportuno.

#### 3.- Tiempos/momentos en los que se evaluará al alumno

Habrà una evaluación inicial, intermedia y final; a los dos, cuatro y seis meses respectivamente. Y además habrá una evaluación continua a lo largo de todo el proceso de formación-empleo adoptando las medidas correctoras oportunas en caso que fuese necesario.

#### 4.- Instrumentos que se utilizarán

Entrevistas personales, exámenes tradicionales teóricos, resolución de supuestos prácticos. Otras pruebas teórico practicas adaptadas a cada unidad que se imparte

### 3.11. Plan de acompañamiento, seguimiento y apoyo de la inserción laboral al alumnado.

### 3.11.1. Objetivos:

Inserción laboral de los alumnos mediante autoempleo o empleo por cuenta ajena.

### 3.11.2. Actividades:

Se pondrá a disposición los medios técnicos y humanos de la entidad en el asesoramiento en la creación de empresas

### 3.11.3. Seguimiento a los proyectos con iniciativa empresarial:

La Asociación para el desarrollo del Campo de Calatrava tutorizará las empresas mediante visitas regulares.

## 4. RESULTADOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE PROYECTOS ANTERIORES

### 4.1. Datos de proyectos anteriores de inserción de los participantes en el mercado laboral.

*(En este apartado se expresarán datos relativos al año de la programación, número de alumnos con contrato, tipo de contrato, etc.)*

La entidad ha concluido hace una semana LA FORMACIÓN de tres Talleres de Empleo con una participación de diez alumnos cada uno de ellos. De ellos, el 20% ha declarado su intención de emprender una actividad económica para promover su autoempleo, hallándose actualmente dando los primeros pasos en la búsqueda de financiación y recursos, no habiendo existido tiempo material para la puesta en marcha de estas actividades por parte de sus promotores y la correspondiente acreditación documental de este hecho.

### 4.2. Formación y experiencia profesional adquirida por los alumnos formados en convocatorias anteriores.

Se han desarrollado tres talleres en los que los alumnos han recibido la siguiente formación. Dicha formación ha sido adquirida tanto en el aula como fuera de ella manteniendo contacto directo con el territorio.

\* Formación común: la formación complementaria, idéntica a la solicitada en el presente anexo.

\* Formación específica de cada Taller:

- Expertos en promoción y comercialización de productos agroalimentarios certificados del Campo de Calatrava:
  - marketing,
  - organización de espacios comerciales y promoción comercial,
  - formación en productos certificados: vino, aceite y berenjena,
  - comarca del Campo de Calatrava.
- Informadores turísticos del Parque Cultural de Calatrava:
  - comunicación en inglés de las actividades turísticas,
  - gestión de unidades de información y distribución turística,
  - creación, promoción y gestión de servicios y productos turísticos comarcales,

- gestión de la información turística,
- comarca del Campo de Calatrava.
- Guías de Turistas y Visitantes del Parque Cultural de Calatrava
  - interpretación del patrimonio y bienes de interés cultural de la comarca,
  - Interpretación del patrimonio naturales de la comarca,
  - prestación de servicios de acompañamiento y asistencia turísticos y diseño de itinerarios turísticos en la comarca,
  - creación, promoción y gestión de servicios y productos turísticos comarcales.

\* Experiencia profesional de cada Taller:

- Los alumnos trabajadores del taller de Agroalimentaria han realizado apoyo a las denominaciones de origen del Campo de Calatrava, a través de CIGA Calatrava; han asistido a las empresas participantes del túnel de los sabores mediante la organización del espacio comercial de cada una de ellas así como la presencia mediática de las mismas en el evento. Han realizado desayunos saludables con distintos colegios y catas comentadas dirigidas a diferentes públicos: hosteleros, amas de casa, mayores, etc.
- Los alumnos trabajadores del taller de Informadores han desempeñado su trabajo como informadores turísticos en: las oficinas de turismo de toda la comarca del Campo de Calatrava, en el evento "Túnel de los Sabores Calatravos", durante la "II Feria de la Mujer Rural Emprendedora", así como en lugares habilitados para su práctica en los quince municipios de la comarca a lo largo de todo el proyecto.
- Los alumnos trabajadores del taller de Guías han desempeñado su trabajo como Guías turísticos en: el evento "Túnel de los Sabores Calatravos", durante la "II Feria de la Mujer Rural Emprendedora", atención a los visitantes del Patio de Comedias de Torralba de Calatrava, atención a los visitantes del castillo de doña Berenguela, así como en todos los recursos turísticos visitados en los quince municipios de la comarca a lo largo de todo el proyecto.

#### 4.3. Resultado socioeconómico derivado de la realización de proyectos de utilidad pública y social.

El Túnel de los sabores contó con la participación de 20 empresas agroalimentarias y 5.000 visitantes, amén de suponer el trabajo en conjunto de los tres talleres. Además desde los talleres se han realizado multitud de trabajos, entre ellos:

- realización de rutas comarcales de naturaleza y patrimoniales
- diseño de visitas guiadas a espacios como castillos, ermitas y yacimientos arqueológicos
- creación de una base de datos de recursos de la comarca
- elaboración de un recetario calatravo
- diseño de talleres infantiles en escenarios monumentales
- realización de un trabajo alrededor de las ordenanzas turísticas comarcales
- entre otros trabajos de gran valor e impacto en la comarca

Desde los talleres de turismo se ha contactado con multitud de entidades públicas y privadas del sector turístico y agroalimentario, cada una ha mostrado su empresa a los alumnos ofreciendo un mejor conocimiento del entramado turístico y agroalimentario en la comarca, intentado siempre provocar en ellos un efecto de emprendimiento.