

**PLIEGO DE CONDICIONES PARA LA CONTRATACIÓN DE  
SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES FORMATIVAS, DE  
ÁMBITO ESTATAL, DIRIGIDAS PRIORITARIAMENTE A LAS  
PERSONAS OCUPADAS, EN APLICACIÓN DE LA ORDEN  
TAS/718/2008, DE 7 DE MARZO.**

**CONVOCATORIA 2014**

**AGRUPACIÓN SECTORIAL DE SERVICIOS A LAS EMPRESAS**

## 1.- OBJETO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONCURSO

El objeto del presente pliego consiste en la prestación, en la convocatoria estatal 2014 dirigida prioritariamente a trabajadores/as ocupados/as, de los servicios de impartición, que comprenden los siguientes conceptos:

- 1.-Colaboración en la selección de participantes con la Federación de Servicios de CCOO (en adelante CCOO-SERVICIOS) y la Fundación Formación y Empleo Miguel Escalera (en adelante FOREM).
- 2.-Aportación de profesores y tutores.
- 3.-Puesta a disposición de las aulas debidamente equipadas o plataformas de formación.
- 4.-Aportación de materiales didácticos y equipos.

La licitación deberá realizarse para la impartición de las acciones formativas de la agrupación sectorial de Servicios a las Empresas (sectores: empresas de consultoría y estudios de mercado y opinión pública, empresas de ingeniería y oficinas de estudios técnicos, y empresas de trabajo temporal) presentadas en el Anexo adjunto.

## 2.- ENTIDAD CONTRATANTE

CCOO-SERVICIOS ha constituido agrupación con FOREM e ISTAS, convirtiéndose ambas entidades en beneficiarias de la subvención. La entidad contratante en relación a esta licitación será FOREM.

## 3.- MARCO LEGAL

- a) Solicitud de cada una de las acciones formativas y condiciones de aprobación de la solicitud.
- b) Instrucciones de certificación y justificación económica publicadas por la FTFE.
- c) *Resolución de 19 de agosto de 2014, del Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión de subvenciones para la ejecución de planes de formación, de ámbito estatal, dirigidos prioritariamente a las personas ocupadas, en aplicación de la Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se regula la formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación.*
- d) *ORDEN TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación.*
- e) *REAL DECRETO 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el Subsistema de Formación profesional para el empleo*
- f) *Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003.*

## 4.- CONSIDERACIONES PARTICULARES ACERCA DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

**4.1. Entrada en vigor.** La impartición de las acciones formativas comenzará una vez suscrito el contrato entre la entidad adjudicataria y FOREM, entidad agrupada a CCOO-SERVICIOS, que será la entidad contratante. La entidad adjudicataria se registrará en todo momento por el contrato suscrito con la entidad contratante y por el manual de procedimientos elaborado por CCOO-SERVICIOS y FOREM.

**4.2. Financiación.** Los planes de formación que se desarrollen al amparo de esta convocatoria se financiarán con cargo al crédito presupuestario 19.101.241.482.50 del presupuesto de gastos del Servicio Público de Empleo Estatal para el ejercicio 2014. La financiación máxima correspondiente a la presente convocatoria se eleva a 138.918.625 euros.

**4.3. Custodia de la documentación.** CCOO-SERVICIOS y FOREM podrán recabar de la entidad adjudicataria de la formación, toda la documentación e información que, como consecuencia de los servicios prestados pudiera poseer, al objeto de poder responder ante quien tenga derecho según Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, en actividades de seguimiento, liquidación y control, y además deberá conservar a disposición de los órganos de auditoría y control la documentación justificativa relacionada con los gastos y gestión de las acciones formativas indicadas en el Anexo adjunto, hasta 4 años a partir de la finalización del plazo de presentación de la justificación, sin menoscabo del cumplimiento de los plazos fiscales y mercantiles de la legislación española.

**4.4 Información.** Las entidades adjudicatarias deberán dar a conocer el carácter público de la financiación por el Servicio Público de Empleo Estatal en todas las actuaciones relacionadas con la difusión y el desarrollo de las acciones formativas subvencionadas. Además, deberán informar por medios demostrables que la formación realizada por las entidades adjudicatarias ha sido promovida por CCOO-SERVICIOS y FOREM.

**4.5. Participantes.** La entidad adjudicataria del contrato colaborará en la selección de participantes con CCOO-SERVICIOS y FOREM, atendiendo a las prioridades del plan de formación, a las necesidades identificadas por los Servicios Públicos de Empleo respecto de las personas desempleadas y a criterios de igualdad y de objetividad.

Los colectivos prioritarios deben suponer el 100% del total de alumnado del plan de formación, siendo éstos: mujeres, personas con discapacidad, personas de baja cualificación, mayores de 45 años, jóvenes menores de 30 años, desempleados de larga duración y trabajadores de pequeñas y medianas empresas.

Las personas desempleadas participantes deberán estar inscritas como demandantes de empleo en los Servicios Públicos de Empleo y serán propuestas por los mismos, previa solicitud de las entidades beneficiarias en colaboración con la entidad adjudicataria.

**4.6. Subcontratación.** La ejecución de los servicios anteriormente citados se realizará por la entidad adjudicataria de forma directa, siendo responsable única de su correcta ejecución y del cumplimiento de las condiciones que la convocatoria y la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo determinan para la subcontratación de servicios.

En el caso de que la entidad de formación requiera la contratación de algún servicio externo, siempre según la normativa de la convocatoria y la Ley General de Subvenciones y se realizará con entidades cuyo centro de trabajo esté en España. En cualquier caso, la realización de cualquier tipo de subcontratación requerirá de la autorización previa de FOREM.

**4.7 Gratuidad.** La formación objeto del contrato será totalmente gratuita para el alumnado, por lo que éste no deberá abonar cantidad alguna por ningún concepto relacionado con el/los curso/s. En el caso de que la formación permita la obtención de algún tipo de certificación adicional a la reflejada en el punto 4.9 del presente pliego, en la que las tasas del examen para la obtención de dicha certificación así como de expedición del título no estén incluidas, se deben reflejar en la propuesta. En caso de no hacerlo, se entenderá que están incluidas.

**4.8 Ejecución de la formación:** Las acciones formativas se podrán ejecutar desde el día de la firma del contrato con FOREM hasta el día 31 de octubre de 2015 o fecha que establezca el SEPE.

**4.9 Certificación de la formación.** La entidad adjudicataria del contrato, impartidora de la formación, emitirá a cada participante que haya finalizado la acción formativa un certificado de asistencia a la misma, o bien un diploma cuando haya superado la formación con evaluación positiva. El diploma o, en su caso, el certificado deberá ser entregado o remitido a los participantes en el plazo máximo de quince días a partir de la fecha de finalización de la acción formativa en la que hayan participado.

El incumplimiento de alguna de las anteriores consideraciones particulares determinará a FOREM a rescindir la relación contractual con la entidad adjudicataria.

## **5.-CONSIDERACIONES PARTICULARES ACERCA DE LA LICITACIÓN**

### **5.1. Plazo para la recepción de solicitudes de participación y documentación.**

Para que las solicitudes sean admitidas en plazo deberán estar presentadas físicamente como límite máximo el décimo día hábil (se tendrán en cuenta los días hábiles de Madrid capital), a contar desde el día siguiente a la fecha de publicación del concurso en la Web de FOREM y en la de CCOO-SERVICIOS.

### **5.2. Lugar y forma de presentación de solicitudes de participación y documentación solicitada.**

Las solicitudes de participación deberán presentarse en las oficinas centrales de FOREM, entidad agrupada a CCOO-SERVICIOS, en horario de 10.00 a 14.00 y de 16.00 a 18.00 horas de lunes a jueves y los viernes de 10.00 a 14.00 horas.

Podrán entregarse en mano o por cualquier sistema de correo, certificado o mensajería, en sobre cerrado, teniendo en cuenta la fecha límite de recepción, en:

Fundación Formación y Empleo Miguel Escalera  
Calle de las Mercedes, 19  
28020 Madrid  
Att. Elena Fernández

Asunto: CONCURSO DE ADJUDICACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES FORMATIVAS, DE ÁMBITO ESTATAL, DIRIGIDAS PRIORITARIAMENTE A LAS PERSONAS OCUPADAS, EN APLICACIÓN DE LA ORDEN TAS/718/2008, DE 7 DE MARZO. CONVOCATORIA 2014. AGRUPACIÓN SECTORIAL DE SERVICIOS A LAS EMPRESAS.

### **5.3. Comunicación del resultado.**

Una vez finalizado el plazo de presentación de solicitudes, la entidad contratante resolverá en el plazo máximo de 10 días hábiles.

La comunicación del resultado se realizará por medio de correo electrónico a la persona de contacto que figure en la solicitud.

## **6.- CONSIDERACIONES PARTICULARES ACERCA DEL SOLICITANTE**

**6.1. Documentación.** Las entidades interesadas en participar en el concurso deberán aportar los siguientes documentos:

### **6.1. a. Documentación general y acreditativa de la representación.**

1. Documento manifestando su voluntad de participar en el concurso.
2. En el caso de persona física o empresario individual el DNI o el documento que haga sus veces.
3. En caso de persona jurídica:
  - a. fotocopia del número de identificación fiscal de la entidad.
  - b. copia del documento de identidad de la persona que actúa en nombre y representación de la misma.
  - c. copia del documento de constitución de la empresa debidamente inscrito en el registro correspondiente y de aquellos posteriores necesarios para acreditar la personalidad jurídica, objeto social y composición y titularidad de los órganos de administración o aportación de un Certificado del Registro Mercantil en el que conste los datos de la inscripción de la empresa y de su Copia del poder que acredite las facultades de representación del firmante de la oferta.
4. En cualquier caso, persona física o persona jurídica,
  - a. acreditación de encontrarse al corriente de pago durante los doce últimos meses de sus obligaciones con la Agencia Tributaria y la Seguridad Social. Ambos certificados deberán tener fecha igual o posterior al anuncio público.
  - b. declaración responsable de no encontrarse en alguna de las circunstancias descritas en el artículo 13.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
  - c. VILEM de los doce meses anteriores a la fecha de la publicación de la presente licitación en el caso de persona jurídica.

### **6.1. b. Documentación acreditativa de certificación en Calidad.**

**La ausencia de cualquier documento de los relacionados anteriormente implicará el archivo de toda la documentación sin proceder a la valoración de la solicitud.**

### **6.2. Memoria de la capacidad técnica del solicitante.**

Para poder evaluar adecuadamente las diferentes ofertas, los licitadores deberán adjuntar a su propuesta una memoria que contenga la siguiente información:

#### **6.2. a. Experiencia en formación**

Se valorarán la experiencia previa en formación de oferta en los últimos tres años, teniendo en cuenta los

siguientes aspectos:

- Experiencia previa en formación de oferta en el sector o sectores objeto del contrato.
- Impartición previa de las acciones formativas anexas.
- Adecuación de la oferta formativa impartida a las acciones y área prioritarias fijadas por el Servicio Público de Empleo Estatal y las Comisiones Paritarias Sectoriales en cada convocatoria.
- Experiencia en la impartición de acciones formativas con certificación oficial (homologaciones Universitarias, EUCIP, CECA, certificados de profesionalidad, etc.). En este caso, será imprescindible presentar la acreditación correspondiente.
- Disponer de recursos didácticos que faciliten el aprendizaje permanente y su aplicación práctica en el ámbito laboral.

#### **6.2. b. Recursos humanos y materiales para la impartición**

Se deberá describir y cuantificar los recursos humanos y materiales propios, tanto en materia de gestión, coordinación y soporte administrativo, como en materia pedagógica. Para ello, se describirán las infraestructuras disponibles para la gestión y ejecución de la formación, así como los recursos humanos con los cuenta la entidad licitadora.

En la valoración de los recursos humanos se analizarán los curriculum, tanto del personal de la propia entidad, como el de los formadores/tutores que imparten la formación. Se tendrá en cuenta si estos últimos tienen experiencia previa en la impartición de formación de oferta y formación específica en e-learning.

#### **6.2. c. Metodología didáctica**

La entidad licitadora deberá describir la metodología didáctica que utilizará para la ejecución de las acciones formativas.

Esta metodología deberá contemplar un proceso de evaluación de la formación que permita, entre otros aspectos, comprobar la participación activa del alumnado en el proceso de aprendizaje así como los resultados del mismo.

El proceso de aprendizaje se realizará en el campus [www.ccoontigocampus.es](http://www.ccoontigocampus.es), por ello se debe diseñar una metodología didáctica que contemple la utilización y aprovechamiento de los recursos del portal

#### **6.2. d. Material didáctico**

Se tendrán en cuenta los materiales didácticos diseñados por la entidad licitadora, tanto para los participantes como para los docentes, que se utilicen durante el proceso formativo.

En el caso acciones formativas con homologaciones universitarias (EUCIP, CECA, EFPA, etc.) es imprescindible presentar *certificado de revisión de contenidos formativos* por parte de la entidad certificadora para asegurar la calidad de los mismos. En caso de que el material no esté bajo estas certificaciones, hay que indicar la fecha de actualización del mismo. En cualquier caso, en aquellas acciones formativas que estén sujetos a cambios normativos, se debe emitir certificación expresa de su actualización.

#### **6.2. e. Código de Responsabilidad Social Empresarial.**

Se valorará la aportación de un código de Responsabilidad Social Empresarial que explique las pautas de conducta frente a cada uno de los grupos de interés relacionados con su actividad: equipo humano, clientes, proveedores, sociedad e instituciones.

En este sentido, la entidad licitadora podrá acreditar, entre otros aspectos, los relativos a:

1. La no existencia de sentencias condenatorias en la Inspección de Trabajo u otras instancias.
2. Haber desarrollado un plan de Igualdad de oportunidades o disponer de medidas de igualdad, basado en el trato igualitario y no discriminatorio por motivos de origen, raza, género, etc., en los procesos de selección, retribución, formación y desarrollo profesional.
3. Mantener un diálogo activo, fomentado la participación de la plantilla en cualquier aspecto que pueda mejorar tanto las relaciones cotidianas entre compañeros/as y jefes, como las relaciones colectivas: negociación colectiva, participación en grupos de trabajo, comités, emisión de sugerencias, etc.

4. Grado de cumplimiento de la normativa en concepto de contratación laboral de personas con discapacidad (mínimo 2% de la plantilla si supera los 50 trabajadores) y/o medidas alternativas implementadas en la empresa.

#### 6.2. f. Certificación en calidad

Se valorará que la entidad licitadora esté en posesión de una certificación de calidad expedida por un organismo homologado en el ámbito nacional o internacional, que refrende y acredite el correcto desempeño de la actividad contratada si fuese necesario. Se deberá aportar la documentación acreditativa de la certificación correspondiente.

#### 6.2. g. Grado de satisfacción del alumnado en los planes de CCOO-SERVICIOS de la convocatoria 2013.

Se tendrá en cuenta el grado de satisfacción del alumnado formado por la entidad licitadora en los planes de formación de CCOO-SERVICIOS de la convocatoria 2013, según el siguiente desglose:

% de alumnado insatisfecho	Puntuación
<= 5%	1
<= 10%	0,75
<= 15%	0,50
> 15%	0

Las entidades licitadoras que no hayan participado en la convocatoria 2013 en los planes de formación de CCOO-SERVICIOS, deberán aportar una memoria de evaluación que haya sido realizada por una entidad externa a la misma.

#### 6.3. Mejoras al pliego.

Dotar a las acciones formativas, a las que optan las entidades, de recursos didácticos (entradas blogs, píldoras de aprendizaje, videos,...) que faciliten el aprendizaje permanente y la aplicación práctica en el ámbito laboral de lo aprendido, utilizando entre otros, los recursos inéditos de las escuelas, del portal CCOOntigocampus, en las que se enmarca la formación de estas acciones.

#### 6.4. Oferta económica.

La oferta económica deberá realizarse en términos de coste/hora/participante por acción formativa de las recogidas en el Anexo I adjunto.

Se valorará la capacidad de la entidad licitadora para alcanzar al mayor número de personas a formar con un menor coste, es decir, se tendrá en cuenta el grado de ajuste del módulo respecto del módulo máximo financiable calculado a partir de los módulos económicos que establezca la normativa vigente según la modalidad de impartición. Esto es:

- Presencial: 9 euros en el supuesto de nivel básico de la formación y 13 euros en el supuesto del nivel medio-superior. Para la determinación del nivel básico o medio-superior se estará a lo dispuesto en el Anexo I de la Orden TAS 718/2008, de 7 de marzo.
- Teleformación: 7,5 euros.
- Mixta: se aplicarán los módulos anteriores en función de las horas de formación presencial y o teleformación que tenga la acción formativa.

Eficiencia económica	Puntuación
1. La media del coste/hora/participante de la ayuda solicitada se corresponde con la media del coste/hora/participante de la ayuda máxima financiable	0
2. La media del coste/hora/participante de la ayuda solicitada es hasta un 18% inferior a la media del coste/hora/participante de la ayuda máxima financiable	desde 0,1 hasta 2,5
3. La media del coste/hora/participante de la ayuda solicitada es desde un 18,01% hasta un 23% inferior a la media del coste/hora/participante de la ayuda máxima financiable	desde 2,6 hasta 5

Cualquier reducción superior al 23% implicará no tener en cuenta la propuesta.

## **7. - CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL CONCURSO**

Las propuestas presentadas se valorarán teniendo en cuenta la siguiente puntuación:

### **7.1. Memoria de la capacidad técnica (85 puntos)**

- a) Experiencia en formación (35 puntos)
- b) Recursos humanos y materiales para la impartición (18 puntos)
- c) Metodología didáctica (12 puntos)
- d) Material didáctico (12 puntos)
- e) Código de Responsabilidad Social Empresarial (5 puntos)
- f) Certificación en calidad (2 puntos)
- g) Grado de satisfacción del alumnado en los planes de CCOO-SERVICIOS de la convocatoria 2013 (1 punto)

### **7.2. Mejoras al pliego (10 puntos)**

### **7.3. Oferta económica (5 puntos)**

## **8. - CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONCURSO**

La adjudicación del concurso recaerá sobre la empresa licitadora que presente en su conjunto más puntuación, en base a los criterios que se especifican en este pliego.

Todas las condiciones y términos de la colaboración quedarán reflejados en el contrato, que será firmado con anterioridad al inicio de los cursos licitados.

Se podrá realizar la adjudicación de bloques completos o de alguna de las acciones contempladas dentro de un bloque si se considera que la empresa licitadora solo recoge en éstas la calidad adecuada.

## **9.- PROTECCIÓN DE DATOS**

La entidad adjudicataria y el personal que tenga relación directa e indirecta con la prestación a los usuarios de los servicios previstos en este pliego, guardarán secreto y confidencialidad sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tengan acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligados a no hacer público o no dar otro destino al exigido para la realización de las acciones formativas. La empresa adjudicataria se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de Carácter Personal.

**ANEXO I. OFERTA FORMATIVA**  
**AGRUPACIÓN SECTORIAL DE SERVICIOS A LAS EMPRESAS**

**ESCUELA ECONÓMICA FINANCIERA**

Nº ACCIÓN	DENOMINACIÓN ACCIÓN
44	DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (DAE)

**ESCUELA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Nº ACCIÓN	DENOMINACIÓN ACCIÓN
43	DIRECCIÓN DE PROYECTOS (DPR)
71	GESTION DE LA CALIDAD: ENFOQUE POR PROCESOS

**ESCUELA JURÍDICA**

Nº ACCIÓN	DENOMINACIÓN ACCIÓN
1	DESARROLLO COMPETENCIAS DE EJECUCION DE PROYECTOS: LICITACIONES INTERNACIONALES
2	GESTIÓN OPERATIVA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA: LICITACIONES INTERNACIONALES
20	CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS Y SISTEMAS I+D+I (NORMA UNE 166)
24	Gestión de contratos con el sector público

**ESCUELA DE MARKETING Y RELACIONES PÚBLICAS**

Nº ACCIÓN	DENOMINACIÓN ACCIÓN
13	INVESTIGACIÓN Y SEGMENTACIÓN DE MERCADOS
14	Redacción Publicitaria para Medios Tradicionales y Online
50	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (IDM)
51	MARKETING DIGITAL
52	MARKETING ESTRATÉGICO
53	MARKETING OPERACIONAL

**ESCUELA DE SALUD LABORAL, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTE**

Nº ACCIÓN	DENOMINACIÓN ACCIÓN
6	PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS
8	Eficiencia energética y sostenibilidad (incluye herramienta de cálculo y mejora)
9	MEDICIÓN Y GESTIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA. MEDIDA DE EFICIENCIA ENERGETICA EN UNA ORGANIZACIÓN
10	OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTIVOS.-CÁLCULO Y GESTIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO.

22	ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y TERMOELÉCTRICA
27	Gestión y conservación de espacios naturales: restauración de espacios degradados
57	SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
59	TÉCNICO EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
60	TÉCNICO EN GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS
62	TÉCNICO EN SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL
69	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES
70	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS
102	Eficiencia energética en la industria
104	Energía eólica: fundamentos, instalaciones y nuevas tendencias
105	Energía solar: diseño y dimensionado de instalaciones fotovoltaicas y térmicas

### ESCUELA DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN. ÁREAS TÉCNICAS

Nº ACCIÓN	DENOMINACIÓN ACCIÓN
3	CERTIFICACIONES INTERNACIONALES DE PROJECT MANAGEMENT. Primer ciclo
4	CERTIFICACIONES INTERNACIONALES DE PROJECT MANAGEMENT. Segundo ciclo
5	PROJECT MANAGEMENT. ESPECIALIZACIÓN
7	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA
11	Diseño y cálculo de redes de tuberías, canales y drenaje: Flowmaster
12	HEC-RAS
15	Rehabilitación en edificación: diagnóstico e intervención en estructuras de hormigón y madera
16	APLICACIONES WEB: JOOMLA
17	APLICACIONES WEB: WORDPRESS
21	CYPE. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN CON CYPECAD. INICIACIÓN-MEDIO
25	Desarrollo tecnológico. Mobile Business Strategy
26	Programa para certificadores en eficiencia energética
28	Gestor de proyectos TIC
29	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
30	Programación estructurada de autómatas
31	Fundamentos de virtualización: hyper-v
32	Desarrollo TIC para la fidelización y acción comercial. Gamificación. Aplicaciones web: Implementación del estándar scorm 1.2 en plataformas virtuales de aprendizaje
33	Desarrollo TIC para la gestión Avanzada de información corporativa
34	Digital Business Program
35	General Management Program
36	Introducción al Business Inteligence
37	Introducción al Business Inteligence
38	ARGCIS-ARCVIEW - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
40	CREACIÓN DE SERVICIOS WEB CON TECNOLOGÍA JAVA
41	DATA WAREHOUSE Y DATAMINING: PRINCIPIOS Y APLICACIONES
42	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON PHP Y XML
45	DISEÑO DE REDES Y PROGRAMACIÓN EN JAVA DE APLICACIONES DISTRIBUIDAS SOBRE TCP/IP
46	DOMÓTICA Y HOGAR DIGITAL: TECNOLOGÍAS Y MODELOS DE NEGOCIO
47	EXPERTO EN JAVA ORIENTADO A COMUNICACIONES
48	IMPLEMENTACION DE SERVICIOS DE SEGURIDAD EN RED
49	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRADOS (ERP)
54	PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES WEB CON ASP.NET
55	SHAREPOINT SERVER 2010
56	SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION (SGSI)

58	SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA
61	TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIÓN
63	TÉCNICO/A EXPERTO/A EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS
64	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL
65	CURSO AVANZADO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS
66	DATA MINING: PRINCIPIOS Y APLICACIONES
67	DESARROLLO DE INTERFACES WEB CON HTML5, AJAX Y CSS3
72	PATRONES DE DISEÑO CON JAVA
73	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS EN .NET CON C#
74	Procesamiento de datos con Java
75	Programación en Java
99	Calificación energética de edificios: líder y calener VYP.
101	Experto en eficiencia energética de edificios
103	Cálculo de estructuras con metal 3d
106	ISTRAM (ISTRAM ISPOL: SOFTWARE PARA DISEÑO DE CARRETERAS)
107	Programación multimedia y dispositivos móviles

**ANEXO II. DEFINICIÓN DE ACCIONES FORMATIVAS**  
**AGRUPACIÓN SECTORIAL DE SERVICIOS A LAS EMPRESAS**

**ESCUELA ECONÓMICO FINANCIERA**

**Acción 44. DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (DAE)**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

**OBJETIVOS**

Este curso se dedica al estudio de la empresa, de la dirección y organización de ésta en el entorno competitivo actual. Se pretende dar una formación que ayude a desarrollar las capacidades de diagnóstico y resolución de problemas, tal como aparecen en la realidad, dando un conjunto de conocimientos, herramientas y esquemas conceptuales que son necesarios en cada caso y, sobre todo aplicables a situaciones concretas.

El curso pretende formar en profundidad a los asistentes al mismo en todas las técnicas relacionadas con la administración y dirección de empresas, haciendo especial hincapié en los aspectos prácticos de las mismas. Para ello el curso aborda el estudio de las diferentes áreas funcionales de la empresa, y mediante una combinación docente de aspectos teóricos y estudio de "casos" para la simulación de la realidad, se introduce a los participantes en la toma de decisiones asociadas a la dirección de empresas.

**PROGRAMA**

UD 1 CONCEPTOS GENERALES (10 h.) • Formalizar el concepto de empresa y justificar su utilidad como mecanismo de coordinación alternativo al mercado. • Comentar la evolución y problemática del concepto de "empresario". • Analizar la empresa actual como sistema sociotécnico abierto, en permanente interacción con el entorno. • Presentar los aspectos que caracterizan la empresa como organización.

UD 2 LA DIRECCIÓN EN LA EMPRESA Y EL PROCESO DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA (10 h.) • Presentar los aspectos que caracterizan la empresa como organización. • Analizar las raíces del "problema estratégico", y profundizar en el concepto de estrategia. • Estudiar la evolución de los sistemas de Dirección hasta llegar al Management Estratégico. • Formalizar el proceso de Dirección Estratégica. • Analizar las actividades que desarrolla el subsistema directivo para lograr la consecución de los objetivos de la organización. • Presentar un enfoque que integra la orientación al cliente, a las personas que forman la empresa y a la consecución de objetivos. • Presentar algunos conceptos básicos manejados en la dirección estratégica, como son la misión, los fines, la cultura de empresa, etc.

UD 3 ANÁLISIS EXTERNO (10 h.) • Concienciar de la necesidad de realizar un análisis del entorno como parte integrante del proceso de análisis estratégico. • Formalizar un proceso racional de análisis del entorno y proporcionar los conceptos teóricos básicos que posibiliten analizar rigurosamente el entorno de cualquier organización. • Acercar al alumno las herramientas más habituales que suelen utilizarse a la hora de realizar el análisis.

UD 4 ANÁLISIS INTERNO (10 h.) • Formalizar el proceso de análisis interno de la organización, complementario al análisis externo tratado en la unidad didáctica anterior. • Concienciar al alumno de la necesidad de profundizar en las fortalezas y debilidades que presenta la organización como paso previo a la implantación de cualquier tipo de estrategia futura. • Proporcionar una serie de herramientas de análisis que permitan acometer el estudio interno de la organización. • Introducir y analizar herramientas integradoras de los resultados de los análisis interno y externo, las matrices estratégicas, y su utilidad como resúmenes intuitivos de todo el proceso de análisis estratégico.

UD 5 FORMULACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS EMPRESARIALES (10 h.) • Vincular el concepto de estrategia con el de ventaja competitiva sostenible. • Identificar los diferentes niveles de estrategia. • Comparar las posibles estrategias competitivas que pueden adoptar las empresas.

UD 6 LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS (10 h.) • Destacar la importancia que las personas tienen para las empresas en la actualidad. • Definir el concepto de Dirección de Recursos Humanos. • Diferenciar los conceptos

de liderazgo, dirección y poder. • Analizar las fuentes de poder y las aptitudes de los líderes para influir en el comportamiento de las personas en la organización. • Definir el concepto de Comunicación en las Organizaciones, destacando el porqué de su importancia y los tipos existentes. • Definir los conceptos de Reclutamiento y Selección y analizar las acciones necesarias para su desarrollo. • Analizar las necesidades de Formación en las Organizaciones y los Planes para satisfacerlas. • Aclarar cual es la misión de la Evaluación y que alternativas existen para realizarla. • Analizar las funciones que debe cumplir el sistema de retribución en las Organizaciones.

UD 7 LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES (10 h.) • Analizar la visión actual de las operaciones en la empresa. • Analizar la relación entre la planificación empresarial y la planificación de operaciones. • Mostrar un enfoque útil para la concreción de los objetivos del área de operaciones. • Definir el concepto de producción en la situación actual. • Analizar la producción desde el enfoque de sistemas. • Analizar las funciones del subsistema de producción.

UD 8 EL SISTEMA DE MARKETING (10 h.) • Dar una visión general sobre el concepto de marketing. • Analizar cómo ha evolucionado el Marketing a lo largo del tiempo. • Definir el concepto de Marketing. • Estudiar los principales elementos del marketing. • Analizar las tendencias del Marketing que más aceptación están teniendo en los últimos años.

UD 9 LA EMPRESA Y LA INFORMACIÓN ECONÓMICA (I) (10h.) • Presentar la información económica (interna y externa) como parte del sistema de información de la organización, al ser la base para el análisis y la toma de decisiones. • Presentar a la contabilidad como el lenguaje de estos instrumentos informativos, sin cuyos principios y conceptos no es posible la comprensión de aquellos instrumentos. • Introducir el concepto de normalización contable.

UD 10 LA EMPRESA Y LA INFORMACIÓN ECONÓMICA (II) (10 h.) • Presentar a los estados financieros como instrumento informativo que consolida y recoge la información económico-financiera de la organización. • Presentar el análisis de las Cuentas Anuales o Estados Financieros de una empresa como vía para obtener información elaborada y con un cierto nivel de profundidad sobre la empresa. • Estudiar las principales herramientas para el análisis de las inversiones empresariales.

## ESCUELA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### Acción 43. DIRECCIÓN DE PROYECTOS (DPR)

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

### OBJETIVOS

El objetivo global del curso es el de presentar un acercamiento actualizado a la gestión de proyectos de forma integral. Este acercamiento se centra en como los proyectos contribuyen a los objetivos estratégicos de la organización. La visión integral, incluye los procesos de selección de proyectos que mejor soportan la estrategia organizacional, y todas las técnicas y procesos de gestión que permiten cerrar el ciclo de vida de estos proyectos. Los objetivos de esta visión prospectiva son la comprensión del papel de un proyecto en la organización, y la revisión de las técnicas y herramientas de gestión de proyectos, así como las habilidades interpersonales necesarias para poder coordinar el proyecto hasta su finalización.

Los objetivos específicos son:

- Establecer modelos para la gestión de recursos en la gestión de proyectos.
- Desarrollar un modelo detallado para la gestión que cubre todo el ciclo de vida del proyecto, incluyendo selección del proyecto, planificación, seguimiento e informes.
- Detalle de técnicas como análisis del riesgo, estimación, análisis de costes, etc. a partir de los cuales se puede construir la gestión del proyecto.
- Explicar la gestión de proyectos avanzada, como planificación de la calidad, métricas de software, gestión del riesgo, etc.

## PROGRAMA

UD 1 CONCEPTOS GENERALES (10h) • Clarificar el concepto de proyecto y sus tipos. • Identificar las fases del ciclo de vida de un proyecto y sus puntos de conexión. • Identificar las variables relacionadas con la gestión de un proyecto: coste, tiempos, recursos humanos. • Reflexionar sobre el papel de director de proyecto.

UD 2 PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (10h) • Describir la dirección de proyectos en términos de los procesos que los componen y sus interacciones. • Identificación de los grupos de procesos básicos y de las principales interacciones entre los mismos. • Profundización en aquellos procesos orientados a dirigir de forma integral del proyecto.

UD 3 DEFINICIÓN DEL PROYECTO (10h) • Identificar y analizar los procesos, herramientas y técnicas utilizadas para gestionar o dirigir el alcance de un proyecto. • Proporcionar un enfoque estructurado para la recopilación de toda la información del proyecto necesaria en la planificación, programación y control del mismo. • Clarificación de los conceptos de definición y especificación del alcance del proyecto. • Presentación de la estructura de descomposición del trabajo (edt) como clave para poder controlar todos los aspectos de la gestión del proyecto, así como su vinculación con la organización. • Presentación de estructura de descomposición del trabajo (edt) como base para la programación del proyecto o creación de la red del proyecto (que se revisará en la u.d.4).

UD 4 PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS (10h) • Diferenciar los conceptos de planificación y programación. • Revisar las diferentes formas de representar y programar proyectos. • Revisar las ventajas y desventajas de los gráficos de gantt, gráficos de hitos y diagramas de red. • Diferenciar la tipología de diagramas de red existentes. • Identificar el camino crítico y la importancia de su control para el control de la duración global del proyecto. • Calcular MIC, MAC, MIT y MAT de tareas, así como sus holguras.

UD 5 REDUCCIÓN DE TIEMPOS Y PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS PROYECTO (10h) • Establecer los motivos por los que un proyecto deba reducir sus tiempos de ejecución y plantear la necesidad de la transacción tiempo-coste. • Exponer un método lógico y formal para establecer las implicaciones de situaciones en las que se persigue el acortamiento de la duración del proyecto. • Plantear la problemática de la restricción de recursos. • Exponer un método lógico y formal para establecer las implicaciones a la hora de gestionar un proyecto con recursos limitados.

UD 6 DIRECCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO: ESTRUCTURA, GESTIÓN DE EQUIPOS Y GESTIÓN DE RELACIONES INTERORGANIZACIONALES (10H) • Revisar las diferentes estructuras de gestión de proyectos implementadas por las empresas: organización funcional, equipos de proyectos, y estructura matricial. • Exponer el papel que juega la cultura organizativa en la implementación y desarrollo de proyectos. • Reflexionar sobre el papel de los equipos de proyectos y su efecto sinérgico sobre el resultado del mismo. • Revisar los aspectos más relevantes en la creación de equipos de alto rendimiento y equipos virtuales, así como los peligros de la configuración de dichos equipos.

UD 7 GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO (10h) • Conocer las fases que conlleva el proceso de dirección de los riesgos de un proyecto • Analizar el proceso de identificación del riesgo. • Analizar el proceso de cuantificación del riesgo. • Analizar el proceso de desarrollo de respuestas al riesgo. • Analizar el proceso de control del desarrollo de respuestas al riesgo.

UD 8 MEDIDA DEL PROGRESO Y DESARROLLO DEL PROYECTO. EVALUACIÓN (10h) • Presentar una breve descripción de los pasos necesarios para desarrollar un correcto sistema de evaluación y control. • Presentar el diagrama de Gantt y de control par monitorizar el desarrollo temporal del proyecto. • Presentar un sistema de información integrado que permita el control de la programación y los costes en grandes proyectos. • Presentar el concepto de Línea de Base y su aplicación en el proceso de control del proyecto.

UD 9 AUDITORÍA Y CIERRE DEL PROYECTO (10h) • Revisar el proceso de AUDITORÍA de un proyecto, así como la preparación del informe asociado. • Revisar el proceso de CIERRE de un proyecto finalizado o en curso. • Revisar la EVALUACIÓN del equipo de proyecto, sus miembros y el jefe del proyecto.

UD 10 OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS. (10h) • Conocer las fases que conlleva el proceso de dirección de la calidad de un proyecto. • Analizar el proceso de planificación de la calidad. • Analizar el proceso de control de la calidad. • Analizar el proceso de aseguramiento de la calidad. • Conocer las fases que conlleva el proceso de dirección de las comunicaciones de un proyecto. • Analizar el proceso de planificación de las

comunicaciones. • Analizar el proceso de distribución de la información. • Analizar el proceso de elaboración de informes de desarrollo. • Analizar el proceso de cierre administrativo.

#### Acción 71. GESTION DE LA CALIDAD: ENFOQUE POR PROCESOS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	80	SI	NO

#### OBJETIVOS

En este curso se facilitan los conocimientos necesarios para producir el cambio hacia una organización y dirección orientada a procesos. Se presentan modelos, metodologías, técnicas y herramientas para el diseño, desarrollo, implantación, seguimiento y mejora de los procesos de una organización, aportando valor añadido a clientes internos y externos, y aumentando gradualmente los niveles de competitividad. Partiendo de los sistemas y conceptos actuales de calidad basados en la gestión "de" procesos se establecen las bases para incorporar, evolucionar e integrar un nuevo enfoque de dirección por procesos en la organización.

Objetivos específicos:

- Proporcionar los conocimientos necesarios acerca de la calidad y su evolución hacia la gestión y dirección procesos.
- Introducir los conceptos fundamentales y elementos básicos de un sistema de dirección por procesos.
- Identificar los aspectos a desarrollar para la dirección por procesos en el marco de los principales modelos de referencia a nivel internacional: ISO 9001 y Modelo de Excelencia EFQM.
- Presentar el marco conceptual para la dirección por procesos y el plan para su desarrollo e implantación, incluyendo las etapas, actividades y recursos necesarios.
- Recomendar la infraestructura organizativa necesaria para asegurar el éxito en la implantación del sistema: relación con valores culturales y estilo de dirección, estructura organizativa, sistemas de información, sistemas de evaluación y compensación.
- Facilitar guías, métodos y técnicas que permitan la medida y el seguimiento de los procesos en una organización, vigilando su correcto funcionamiento.
- Desarrollar una metodología de mejora continua de procesos, que permita con un enfoque "práctico":

Finalmente, aplicar los conocimientos adquiridos a la situación concreta de la Organización (individual) y Sector de Actividad (trabajo en equipo en la sesión final). Se realizará el diseño de un mapa o arquitectura de procesos (cadena de valor) y el despliegue de un proceso (a elegir) incluido la definición de las métricas e indicadores que permitan su control y mejora continua. Los equipos se intentarán formar por sectores, siempre que el nº de asistentes a la sesión final sea representativo

#### PROGRAMA

Objetivos específicos por unidad didáctica.

UD 1 ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA Describir cómo se ha llegado al concepto actual de Dirección por Procesos (DPP) partiendo del origen y evolución histórica del fenómeno de la "calidad".

UD 2 CONCEPTOS FUNDAMENTALES Presentar los conceptos básicos de la Dirección por Procesos; ámbito de actuación, mejora continua y reingeniería de procesos, elementos que constituyen un sistema DPP.

UD 3 MODELOS PARA LA DIRECCIÓN POR PROCESOS Desarrollar los requisitos y mejores prácticas recomendadas para la DPP en modelos de referencia de ámbito universal que abordan la calidad y excelencia: ISO 9001 y Modelo de Excelencia EFQM.

UD 4 DESARROLLO DE UN SISTEMA DE DIRECCIÓN POR PROCESOS (SDPP) Definir el plan de desarrollo e implantación de un SDPP, con las etapas, actividades y recursos necesarios. Facilitar los conocimientos que permitan diseñar la estructura de los procesos, definir los cuadros de métricas e indicadores y gestionar las ayUDas, riesgos, fortalezas y debilidades que se pueden presentar para la implantación del sistema.

UD 5 INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DE UN SDPP Introducir recomendaciones para alinear con el SDPP: los valores culturales, estilo de dirección, estructura organizativa (basada en procesos), sistemas de información, sistemas de evaluación del desempeño y sistemas de compensación y beneficios.

UD 6 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE UN SDPP Facilitar instrumentos para la medida, seguimiento y control de los procesos en una organización que permitan la puesta en marcha de acciones de mejora: Balanced ScoreCard, AUDitorias Internas de Gestión, Gestión de las Relaciones con Clientes, Programas de Innovación.

UD 7 CICLO DE MEJORA DE PROCESOS (1ª PARTE) 1ª parte de una metodología de mejora de procesos basada en el ciclo PDCA. Se abordan las actividades previas al desarrollo e implantación de soluciones de mejora: identificación de oportunidades y proyectos de mejora, planificación de proyectos y búsqueda de las causas de las desviaciones o diagnóstico previo a la determinación de soluciones.

UD 8 CICLO DE MEJORA DE PROCESOS (2ª PARTE) 2ª parte de una metodología de mejora de procesos basada en el ciclo PDCA. Se desarrollan las actividades de evaluación, diseño, desarrollo e implantación de soluciones de mejora, comunicación de logros, mantenimiento y mejora de los resultados.

## ESCUELA JURÍDICA

### **Acción 1. DESARROLLO COMPETENCIAS DE EJECUCION DE PROYECTOS: LICITACIONES INTERNACIONALES**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	20	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

- Adquirir las claves y herramientas necesarias para licitar.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Adquirir conocimientos sobre licitaciones internacionales para poder presentar una candidatura y poder incrementar las posibilidades de negocio.
- Conocer los beneficios a partir de los proyectos adjudicados.
- Conocer las claves y herramientas necesarias para licitar: identificación de oportunidades, preparación de muestras de interés, consorcios, acceso a lista corta, elaboración de la oferta técnica.

#### **PROGRAMA**

MÓDULO 1: LICITACIONES INTERNACIONALES Duración total: 20 horas. Duración teórica: 15 horas. Duración práctica: 5 horas.

Contenido teórico: 1. Identificación de proyectos, Organismos Multilaterales. 2. Organización: Gestión de base de datos de expertos y socios. 3. Consorcios. 4. Elaboración de expresiones de interés. 5. Preparación de oferta. 6. Elaboración de propuesta técnica y financiera.

Contenido práctico: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

### **Acción 2. GESTIÓN OPERATIVA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA: LICITACIONES INTERNACIONALES**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	20	SI	SI

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Adquirir las claves y herramientas necesarias para licitar.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir conocimientos sobre licitaciones internacionales para poder presentar una candidatura y poder incrementar las posibilidades de negocio.
- Conocer los beneficios a partir de los proyectos adjudicados.
- Conocer las claves y herramientas necesarias para licitar: identificación de oportunidades, preparación de muestras de interés, consorcios, acceso a lista corta, elaboración de la oferta técnica...

## PROGRAMA

MÓDULO 1: LICITACIONES INTERNACIONALES Duración total: 20 horas. Duración teórica: 15 horas. Duración práctica: 5 horas.

Contenido teórico: 1. Identificación de proyectos, Organismos Multilaterales. 2. Organización: Gestión de base de datos de expertos y socios. 3. Consorcios. 4. Elaboración de expresiones de interés. 5. Preparación de oferta. 6. Elaboración de propuesta técnica y financiera.

Contenido práctico: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... PROGRAMACIÓN: La acción formativa está planificada para ser impartida en el mes de ENERO, con fecha de inicio 19/01/2015 y fecha fin 30/01/2015, con una duración total de dos semanas.

### Acción 20. CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS Y SISTEMAS I+D+I (NORMA UNE 166)

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	60	SI	NO

## OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.
- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

### OBJETIVO GENERAL

- APRENDER EL PROCESO DE NORMALIZACIÓN UNE 166 Y RECONOCER LOS DISTINTOS TIPOS DE NORMAS EXISTENTE Y SU ÁMBITO DE APLICACIÓN.
- RECONOCER EL ORIGEN DE LA NORMATIVA UNE 166 Y LA TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN DICHA NORMATIVA.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- CONOCER LA NORMA UNE 166, SU OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.
- IDENTIFICAR LOS BENEFICIOS QUE TIENE LA NORMA.
- SABER QUÉ ES UN PROYECTO DE I+D+I Y CÓMO SE ESTRUCTURA.
- VER QUÉ REQUISITOS TIENE QUE CUMPLIR UN PROYECTO PARA PODER SER CERTIFICADO POR LA NORMA 166.
- ENUMERAR LOS DISTINTOS PASOS PARA CERTIFICAR UN PROYECTO DE I+D+I POR LA NORMA.
- VENTAJAS DE LA CERTIFICACIÓN DE UN PROYECTO.
- VER EN QUÉ CONSISTE LA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN DENTRO DE LA GESTIÓN DE LA I+D+I.

#### PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE I+D+I (15 HORAS) 1.1 INTRODUCCIÓN 1.2. OBJETIVOS 1.3. OBJETO DE LA NORMALIZACIÓN 1.4. TIPOS DE NORMAS 1.5. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN 1.6. BENEFICIOS DE LAS NORMAS UNE 166 1.7 TERMINOLOGÍAS DE LAS NORMAS UNE 166

UNIDAD 2. DOCUMENTACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I (15 HORAS) 2.1. INTRODUCCIÓN 2.2. OBJETIVOS 2.3. BENEFICIOS DE LA NORMA UNE 166001:2006 2.4. CONCEPTO DE PROYECTO DE I+D+I 2.5. REQUISITOS DE UN PROYECTO DE I+D+I

UNIDAD 3. PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE UN PROYECTO DE I+D+I (15 HORAS) 3.1. INTRODUCCIÓN 3.2. OBJETIVOS 3.3. BENEFICIOS DE CERTIFICAR UN PROYECTO DE I+D+I 3.4. TIPOS DE CERTIFICACIÓN DE

UN PROYECTO DE I+D+I 3.5. PROCESO DE CERTIFICACIÓN 3.6. ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN ACREDITADAS POR ENAC

UNIDAD 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+I. DOCUMENTACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN (15 HORAS) 4.1. INTRODUCCIÓN 4.2. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA UNE 166002 4.3. OBJETIVOS 4.4. BENEFICIOS DE LA NORMA UNE 166002:2006 4.5. MODELO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE I+D+I 4.6. DOCUMENTACIÓN 4.7. RESPONSABILIDAD DE DIRECCIÓN.

#### **Acción 24. GESTIÓN DE CONTRATOS CON EL SECTOR PÚBLICO**

<b>MODALIDAD</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRIORIZADA</b>	<b>ÁREA PRIORITARIA</b>
Teleformación	100	SI	NO

#### **OBJETIVOS**

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.
- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

#### **OBJETIVOS GENERALES**

- FORMAR AL ALUMNO, SEGÚN EL REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011, DE 14 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN.
- PROPORCIONAR PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS Y CONOCIMIENTOS TEÓRICOS PARA EL MANEJO DE EXPEDIENTES DE CONTRATACIÓN.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- CONOCER EL OBJETO Y ÁMBITO DE LA NORMATIVA REGULADORA SOBRE CONTRATACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO.
- APRENDER LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE CONTRATOS Y LOS PRINCIPIOS DE LA CONTRATACIÓN, ASÍ COMO RÉGIMEN DE INVALIDEZ, NULIDAD Y ANULABILIDAD.
- ANALIZAR EL OBJETO, PRECIO Y CUANTÍA DE LOS CONTRATOS Y SABER QUÉ GARANTÍAS EXISTEN EN LA CONTRATACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO.
- ADQUIRIR CONOCIMIENTOS DE EXPEDIENTES Y PLIEGOS DE CLÁUSULAS DE LOS CONTRATOS.
- CONOCER PRINCIPIOS Y NORMAS DE RACIONALIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN, ASÍ COMO PRINCIPIOS GENERALES DE SELECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE ADJUDICACIÓN.
- SABER LAS CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO DE UN CONTRATO DEL SECTOR PÚBLICO Y DOMINAR LAS NORMAS ESPECIALES Y LAS REGLAS ESPECÍFICAS DE LOS CONTRATOS MÁS COMUNES EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL.

## PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. CONTRATO ADMINISTRATIVO. EL RD LEGISLATIVO 3/2011 (8 HORAS) 1.1. CONTRATO ADMINISTRATIVO 1.2. OBJETO 1.3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

UNIDAD 2. LOS CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO (15 HORAS) 2.1. LOS CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO: TIPOS 2.2. PRINCIPIOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN 2.3. RÉGIMEN DE INVALIDEZ

UNIDAD 3. ELEMENTOS SUBJETIVOS (15 HORAS) 3.1. ELEMENTOS SUBJETIVOS: LAS PARTES EN LOS CONTRATOS 3.2. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN

UNIDAD 4. ELEMENTOS OBJETIVOS (8 HORAS) 4.1. ELEMENTOS OBJETIVOS: OBJETO, PRECIO Y CUANTÍA DE LOS CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO 4.2. LAS GARANTÍAS EXIGIBLES EN LA CONTRATACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO

UNIDAD 5. LA PREPARACIÓN DE LOS CONTRATOS (15 HORAS) 5.1. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN 5.2. PLIEGOS DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 5.3. NORMAS ESPECIALES

UNIDAD 6. LA ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO (15 HORAS) 6.1. LA ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO: PRINCIPIOS GENERALES, SELECCIÓN DEL ADJUDICATORIO Y PROCEDIMIENTOS DE ADJUDICACIÓN 6.2. PRINCIPIOS Y NORMAS PARA LA RACIONALIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

UNIDAD 7. EFECTOS, EJECUCIÓN, MODIFICACIÓN Y EXTINCIÓN DE LOS CONTRATOS. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN (8 HORAS) 7.1. EFECTOS, EJECUCIÓN, MODIFICACIÓN Y EXTINCIÓN DE LOS CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO 7.2. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN

UNIDAD 8. LOS CONTRATOS TÍPICOS DEL SECTOR PÚBLICO (16 HORAS) 8.1. LOS CONTRATOS TÍPICOS DEL SECTOR PÚBLICO: CONTRATO DE OBRAS, CONTRATO DE CONCESIÓN DE OBRAS PÚBLICAS,

## ESCUELA DE MARKETING Y RELACIONES PÚBLICAS

### Acción 13. INVESTIGACIÓN Y SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	210	SI	SI

#### OBJETIVOS

##### OBJETIVOS GENERALES

Como objetivo de esta acción formativa se pretende que los alumnos/as adquieran los conocimientos necesarios que desarrollen las competencias profesionales asociadas al contenido del mismo. A través de los objetivos generales señalados se pretende contribuir a la consecución de los fines planteados en el plan de referencia sectorial, entre ellos:

- Complementar la formación continua desarrollada por las Empresas del Sector, favoreciendo la rentabilidad y competitividad de las mismas.
- Satisfacer alguna de las necesidades formativas derivadas, entre otras, de las siguientes situaciones:
  - Implantación y desarrollo de nuevas tecnologías.
  - Cambios organizativos y de procesos productivos.
  - Desarrollo individual de la carrera profesional.
  - Motivar la participación en los procesos de formación continua de las personas empleadas en el sector.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno, mediante la adquisición de las competencias específicas asociadas será capaz al terminar el curso de:

1. Analizar las variables del mercado y del entorno de la empresa u organización, valorando su influencia en la actividad de la empresa y en la aplicación de las diferentes estrategias comerciales.
2. Configurar un sistema de información de marketing (SIM) adaptado a las necesidades de información de la empresa, definiendo las fuentes de información, los procedimientos y las técnicas de organización de los datos.
3. Elaborar el plan de la investigación comercial, definiendo los objetivos y finalidad del estudio, las fuentes de información y los métodos y técnicas aplicables para la obtención, tratamiento y análisis de los datos.
4. Organizar la información secundaria disponible, de acuerdo con las especificaciones y criterios establecidos en el plan de investigación, valorando la suficiencia de los datos respecto a los objetivos de la investigación.
5. Obtener información primaria de acuerdo con las especificaciones y criterios establecidos en el plan de investigación, aplicando procedimientos y técnicas de investigación cualitativa y/o cuantitativa para la obtención de datos.
6. Determinar las características y el tamaño de la muestra de la población objeto de la investigación, aplicando técnicas de muestreo para la selección de la misma.
7. Realizar el tratamiento y análisis de los datos obtenidos y elabora informes con las conclusiones, aplicando técnicas de análisis estadístico y herramientas informáticas.
8. Gestionar bases de datos relacionales, de acuerdo con los objetivos de la investigación, determinando los formatos más adecuados para la introducción, recuperación y presentación de la información con rapidez y precisión.

#### PROGRAMA

CONTENIDOS TEÓRICOS: 120 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 90

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS VARIABLES DEL MERCADO EN EL ENTORNO DE LA EMPRESA CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 1.1. EL SISTEMA COMERCIAL. VARIABLES CONTROLABLES Y NO CONTROLABLES 1.2. EL MERCADO: ESTRUCTURA Y LÍMITES 1.3. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEL

MACROENTORNO 1.4. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEL MICROENTORNO 1.5. INSTITUCIONES QUE INFLUYEN EN LA ACTIVIDAD COMERCIAL 1.6. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 6 2.1. TIPOS DE CONSUMIDORES 2.2. LAS NECESIDADES DEL CONSUMIDOR 2.3. EL PROCESO DE COMPRA DEL CONSUMIDOR FINAL 2.4. DETERMINANTES INTERNOS QUE INFLUYEN EN EL PROCESO DE COMPRA 2.5. DETERMINANTES EXTERNOS QUE INFLUYEN EN EL PROCESO DE COMPRA 2.6. EL PROCESO DE COMPRA DEL CONSUMIDOR INDUSTRIAL 2.7. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SEGMENTACIÓN DE MERCADOS Y POSICIONAMIENTO CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 6 3.1. LA FINALIDAD DE LA SEGMENTACIÓN 3.2. LOS CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN 3.3. LOS REQUISITOS DE UNA SEGMENTACIÓN EFICAZ 3.4. APLICACIONES DE SEGMENTACIÓN EN LAS ESTRATEGIAS DE MARKETING (ESTRATEGIAS DE SEGMENTACIÓN) 3.5. EL POSICIONAMIENTO 3.6. LA ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL 3.7. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MARKETING CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 6 4.1. LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES 4.2. TIPOS DE INFORMACIÓN 4.3. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MARKETING 4.4. LA ESTRUCTURA DEL SIM. LOS SUBSISTEMAS 4.5. LA INVESTIGACIÓN COMERCIAL 4.6. APLICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN COMERCIAL 4.7. LA INVESTIGACIÓN COMERCIAL EN ESPAÑA 4.8. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN COMERCIAL 4.9. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN COMERCIAL CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 6 5.1. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN COMERCIAL 5.2. EL PROBLEMA A INVESTIGAR 5.3. LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN 5.4. LAS HIPÓTESIS A CONTRASTAR 5.5. LAS FUENTES DE INFORMACIÓN 5.6. EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL PRESUPUESTO 5.7. ESTUDIOS DESCRIPTIVOS 5.8. ESTUDIOS EXPERIMENTALES 5.9. ESTUDIOS CAUSALES 5.10. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SECUNDARIA DISPONIBLE CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 6.1. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA 6.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE FUENTES Y MOTORES DE BÚSQUEDA 6.3. OBTENCIÓN DE DATOS (FUENTES ONLINE Y OFFLINE; BASES DE DATOS INTERNAS Y EXTERNAS) 6.4. ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS 6.5. ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LA INFORMACIÓN 6.6. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 7.1. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN DE LAS FUENTES PRIMARIAS 7.2. ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD 7.3. DINÁMICAS DE GRUPO (FOCUS GROUP) 7.4. TÉCNICAS DE CREATIVIDAD 7.5. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN. LA SEUDOCOMPRO 7.6. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA: TÉCNICAS CUANTITATIVAS CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 8.1. LA ENCUESTA AD-HOC: PERSONAL, TELEFÓNICA, POSTAL Y ONLINE 8.2. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS TIPOS DE ENCUESTAS 8.3. LA ENCUESTA PERIÓDICA ÓMNIBUS 8.4. LOS PANELES (DE CONSUMIDORES, DETALLISTAS Y AUDIENCIAS) 8.5. LA EXPERIMENTACIÓN 8.6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN COMERCIAL (CAPI, MCAPI, CATI Y CAWI) 8.7. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 9. METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 9.1. EL CUESTIONARIO Y SUS FUNCIONES 9.2. TIPOS DE CUESTIONARIO 9.3. ORDEN Y FORMULACIÓN DE LAS PREGUNTAS 9.4. TIPOS DE PREGUNTAS 9.5. PRE CODIFICACIÓN Y GRABACIÓN DEL CUESTIONARIO 9.6. PRETEST DEL CUESTIONARIO 9.7. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MUESTREO CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 10.1. CONCEPTOS BÁSICOS DE MUESTREO 10.2. FASES DEL PROCESO DE MUESTREO 10.3. TIPOS DE MUESTREO 10.4. MUESTREO PROBABILÍSTICO O ALEATORIO 10.5. MUESTREO NO PROBABILÍSTICO 10.6. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y FACTORES QUE INFLUYEN EN SU TAMAÑO 10.7. INFERENCIA ESTADÍSTICA 10.8. INTERVALOS DE CONFIANZA 10.9. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 11. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 11.1. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN DE LOS DATOS 11.2.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS DATOS 11.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA INFORMACIÓN 11.4. ANÁLISIS BIVARIANTE DE LA INFORMACIÓN 11.5. CONTRASTE DE HIPÓTESIS 11.6. TÉCNICAS DE CORRELACIÓN 11.7. ANÁLISIS DE LA VARIANZA 11.8. NÚMEROS ÍNDICES Y SERIES TEMPORALES 11.9. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 12. APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA EL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 12.1. PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y HOJAS DE CÁLCULO 12.2. LA ESTRUCTURA, EL DISEÑO Y LAS FUNCIONES DE LA BASE DE DATOS 12.3. ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS 12.4. VISUALIZACIÓN DE RESULTADOS Y CREACIÓN DE GRÁFICOS 12.5. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 13. LA ELABORACIÓN DEL INFORME COMERCIAL CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 12 13.1. LA IMPORTANCIA DEL INFORME 13.2. TIPOS DE INFORME 13.3. LA ESTRUCTURA Y LOS ELEMENTOS DE UN INFORME 13.4. PRINCIPIOS Y NORMAS APLICABLES EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME 13.5. PRESENTACIÓN DE DATOS Y ANEXOS ESTADÍSTICOS 13.6. LA PRESENTACIÓN ORAL DEL INFORME 13.7. APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA PRESENTAR Y ELABORAR INFORMES 13.8. RESUMEN. GLOSARIO. BIBLIOGRAFÍA. ENLACES DE INTERÉS.

#### **Acción 14. REDACCIÓN PUBLICITARIA PARA MEDIOS TRADICIONALES Y ONLINE**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	140	SI	NO

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVOS GENERALES**

La publicidad en este siglo ha evolucionado; Internet y las redes sociales han cambiado la forma de vida de las personas. La información, el ocio y el día a día ya no es como era antes, el consumidor ha pasado a tener un papel activo en todos estos procesos. Las personas han evolucionado de sujetos pasivos a activos en el proceso de decisión. A los medios tradicionales, que servían de vehículo para los mensajes publicitarios, se han sumado nuevos medios. El consumidor hoy sigue estando en la calle y en su hogar, pero además está en la red y los anuncios también deben llegar a él a través de estos nuevos canales, adaptándose a las características de cada medio.

Este curso pretende ser un manual de consulta práctico para todo aquel que escribe publicidad. Hoy un redactor publicitario tiene que escribir spots, cuñas de radio, folletos... y también debe redactar y crear webs, banners, blogs, etc. Por esta razón hemos dividido el curso en tres unidades didácticas: una primera general que da una visión de la labor del copy o redactor, otra que abarca la labor de éste en los anuncios para los medios convencionales y por último, otra que abarca toda la comunicación publicitaria en los medios online.

Como objetivos generales del curso señalamos los siguientes:

- Conocer todas las labores del redactor publicitario.
- Dominar el lenguaje publicitario.
- Conocer todos los términos relacionados con la redacción publicitaria.
- Tener capacidad para redactar una estrategia publicitaria.
- Dominar los elementos de redacción de anuncios para todos los soportes.
- Reconocer las particularidades del lenguaje publicitario de cada medio y soporte.
- Dominar todos los soportes de publicidad online.
- Poder utilizar las redes sociales de forma publicitaria.
- Tener un conocimiento del cometido de un community manager. A través de los objetivos generales señalados se pretende contribuir a la consecución de los fines planteados en el plan de referencia sectorial, entre ellos:
  - Complementar la formación continua desarrollada por las Empresas del Sector, favoreciendo la rentabilidad y competitividad de las mismas.
  - Satisfacer alguna de las necesidades formativas derivadas, entre otras, de las siguientes situaciones:
    - Implantación y desarrollo de nuevas tecnologías.
    - Cambios organizativos y de procesos productivos.
    - Desarrollo individual de la carrera profesional.
    - Motivar la participación en los procesos de formación continua de las personas empleadas en el sector.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos de cada unidad formativa son los siguientes:

Unidad 1: 1. Saber todos los cometidos de un redactor publicitario. 2. Conocer las particularidades de la redacción publicitaria. 3. Entender cuál es el fin último de todo anuncio. 4. Identificar a los principales redactores de publicidad del siglo XX. 5. Conocer los pasos previos al desarrollo de la campaña publicitaria. 6. Dominar la creación de slogans publicitarios.

Unidad 2: 7. Conocer todos los medios ATL (Above the line). 8. Saber las particularidades y condicionantes de cada medio y soporte. 9. Identificar todos los elementos de redacción en cada medio. 10. Tener conocimientos sobre la evolución que han sufrido estos medios. 11. Dominar técnicas de redacción para cada medio y soporte. 12. Saber cómo escribir un texto, un guión, una cuña...

Unidad 3: 13. Entender el lenguaje comercial online. 14. Conocer la evolución experimentada en el lenguaje web. 15. Identificar todos los soportes de publicidad online y sus características. 16. Saber cómo utilizar las redes sociales para la promoción publicitaria de un producto o servicio. 17. Tener conocimiento de los elementos de redacción de todos los mensajes publicitarios que pueden promocionarse a través de las redes sociales.

## PROGRAMA

MÓDULO I Horas Teóricas: 43 Horas Prácticas: 43

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VISIÓN GENERAL DE LA REDACCIÓN PUBLICITARIA Horas teóricas 12 Horas prácticas 10  
1.1. REDACCIÓN PUBLICITARIA COMO VENTA 1.1.1. Características específicas de la redacción publicitaria  
1.1.2. Objetivos de la redacción publicitaria 1.1.3. Condicionantes 1.1.4. Evolución histórica de la redacción en anuncios  
1.2. LA REDACCIÓN PUBLICITARIA COMO CREADORA DE CONCEPTOS PUBLICITARIOS 1.2.1. Redacción del briefing y el contrabriefing  
1.2.2. La estrategia de comunicación 1.2.3. El copy strategy 1.2.4. El concepto de comunicación 1.2.5. El slogan

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REDACCIÓN PUBLICITARIA EN MEDIOS CONVENCIONALES Horas teóricas 30 Horas prácticas 34  
2.1. LA LABOR DEL COPYWRITER O REDACTOR CREATIVO 2.2. PARTES TEXTUALES EN ANUNCIOS PARA PRENSA Y REVISTAS  
2.2.1. El titular 2.2.2. El body copy 2.2.3. Pretitular, subtítular y cierre 2.2.4. Flashes promocionales y textos legales  
2.2.5. El texto como elemento gráfico 2.3. PARTES TEXTUALES DE LOS ANUNCIOS DE EXTERIOR 2.3.1. Vallas 2.3.2. El cartel 2.3.3. Soportes de publicidad urbana  
2.3.4. Publicidad exterior alternativa 2.3.5. Eventos 2.3.6. Postal free 2.4. REDACCIÓN DE FOLLETOS Y PLV 2.4.1. Del flyer al catálogo  
2.4.2. Elementos de PLV 2.5. TELEVISIÓN 2.5.1. Redacción del script y del audio del story board 2.5.2. El guión técnico del spot  
2.5.3. Elementos textuales en el spot 2.5.4. Redacción de otras formas de publicidad televisiva 2.6. PUBLICIDAD EN RADIO  
2.6.1. Redacción de la cuña de radio 2.6.2. Redacción de menciones radiofónicas 2.6.3. El microprograma 2.7. REDACCIÓN DE MAILINGS  
2.8. REDACCIÓN DE NOTAS DE PRENSA 2.9. REDACCIÓN DE ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA 2.10. PROMOCIONES 2.10.1. Tipos de promociones  
2.10.2. Redacción de elementos promocionales 2.10.3. Soportes promocionales publicitarios 2.10.4. Soportes promocionales de producto  
2.11. ELEMENTOS DE REDACCIÓN EN EL PACKAGING 2.12. REDACCIÓN DE CAMPAÑAS POLÍTICAS 2.12.1. Objetivos de la redacción en campañas políticas  
2.12.2. El lenguaje político 2.12.3. El slogan político 2.12.4. Articulación de una campaña política 2.12.5. Soportes para mensajes políticos  
2.12.6. Redacción de campañas políticas en los nuevos medios MÓDULO II Horas Teóricas: 25 Horas Prácticas: 29

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDACCIÓN PUBLICITARIA EN MEDIOS ONLINE Horas teóricas 25 Horas prácticas 29  
3.1. LENGUAJE DE LA WEB 2.0 3.2. REDACCIÓN DE UNA WEB 3.2.1. Característica del lenguaje online 3.2.2. Partes de una web  
3.2.3. Tipos de webs 3.3. EL E-MAILING 3.3.1. Características y condicionantes del e-mailing 3.3.2. Lenguaje de un e-mail publicitario  
3.4. REDACCIÓN EN SOPORTES DE PUBLICIDAD ONLINE 3.4.1. El banner 3.4.2. Patrocinio de sitios web 3.4.3. Rich Media Banners  
3.4.4. Formatos flotantes: pop-up y pop-under 3.4.5. Layers 3.4.6. Cortinillas 3.5. REDACCIÓN DE BLOGS 3.5.1. Tipos de blogs  
3.5.2. Características de la redacción en blogs 3.5.3. Optimización del código y de los contenidos de un blog 3.5.4. Microblogs  
3.6. UTILIZACIÓN PUBLICITARIA DE LAS REDES SOCIALES 3.6.1. Redacción en Facebook 3.6.2. Redacción en Twitter 3.6.3. Redacción en YouTube  
3.6.4. Redacción en otras redes sociales 3.7. REDACCIÓN EN BUSCADORES 3.7.1. Anuncios en buscadores 3.7.2. Palabras clave para rentabilizar los buscadores  
3.8. REDACCIÓN DE ANUNCIOS PARA TELÉFONOS MÓVILES 3.8.1. Características y condicionantes 3.8.2. Del sms al wap 3.9. LA LABOR DEL COMMUNITY MANAGER  
3.9.1. Cometidos de un community manager 3.9.2. Gestión de la reputación online

## 4. GLOSARIO

## 5. BIBLIOGRAFÍA

## 6. ENLACES DE INTERÉS

### Acción 50. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (IDM)

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	NO

### OBJETIVOS

El objetivo es el formar a los participantes en las diferentes técnicas e instrumentos relacionados con el sistema de Marketing de la empresa y la gestión del mismo. El programa forma profesionales capaces de lograr ventajas competitivas sostenibles derivadas de la mejora en la capacidad de dirección, administración y gestión de su organización, mediante la correcta comprensión y valoración del significado, extensión, importancia y contenido del Marketing.

Este curso se centra en el desarrollo del proceso de Investigación de mercados. Específicamente se tratan en profundidad las principales técnicas de obtención de información y la situación actual de la Investigación de Mercados en España. Asimismo, se lleva a cabo una aproximación al análisis de la información.

### PROGRAMA

UD 1 CONCEPTO Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN COMERCIAL (10 H) • Comprender la importancia y el papel de la investigación de mercados en el área comercial. • Desarrollar el proceso metodológico de una investigación de mercados. • Presentar las alternativas existentes para la obtención y el análisis de información del mercado. • Describir el contenido del informe final de una investigación. • Destacar los aspectos más relevantes de la industria de investigación de mercados.

UD 2 TÉCNICAS CUALITATIVAS DE INVESTIGACIÓN (10 H) • Destacar la importancia de la investigación cualitativa en marketing. • Profundizar en la relación entre investigación cualitativa y cuantitativa. • Desarrollar las características de la metodología cualitativa. • Presentar las alternativas existentes para la obtención de información cualitativa. • Describir la preparación y realización de las técnicas cualitativas más utilizadas: entrevistas en profundidad y reuniones de grupo.

UD 3 TÉCNICAS CUANTITATIVAS DE INVESTIGACIÓN (10 H) • Comprender las características metodológicas de la encuesta y el cuestionario. • Plantear las ventajas y desventajas que presenta cada uno de los tipos de encuesta. • Conocer los tipos de cuestionario y tipos de pregunta que existen en un cuestionario. • Aprender a diseñar un cuestionario para obtener información comercial. • Comprender las características metodológicas de los estudios panel. • Presentar las modalidades de los estudios panel y plantear las posibles aplicaciones de sus resultados.

UD 4 EL MUESTREO Y EL TRABAJO DE CAMPO (10 H) • Comprender los conceptos básicos de muestreo. • Aprender a determinar el tamaño muestral. • Clasificar los distintos métodos de muestreo. • Comprender cómo se diseña y aplica el trabajo de campo.

UD 5 CASO PRÁCTICO: ELABORACIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (10 H)

UD 6 TÉCNICAS DE ANÁLISIS EN INVESTIGACIÓN COMERCIAL: EL DISEÑO DE UNA BASE DE DATOS (10H) • Introducción al diseño de una base de datos. • Aprender a realizar la codificación de las variables en programas informáticas de análisis de datos. • Preparar los datos para su análisis.

UD 7 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN I: ANÁLISIS UNIVARIANTE Y BIVARIANTE (10 H) • Clasificar las técnicas de análisis de información univariante y bivariante. • Técnicas de análisis univariante y bivariante no métricas: frecuencias, porcentajes y tabulación cruzada. • Técnicas de análisis univariante y bivariante métricas: promedios, medidas de dispersión y tabulación cruzada. • Técnicas de análisis bivariante mixtas: análisis de varianza y análisis de covarianza.

UD 8 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN II: ANÁLISIS MULTIVARIANTE (10 H) • Explicar qué es el Análisis Multivariante (AM) y cuando resulta apropiada su aplicación. • Clasificar y definir las técnicas de análisis de

información multivariante de interdependencia y dependencia con el fin de saber determinar qué método es el indicado para resolver un problema de investigación específico. • Presentar el proceso de diseño de un modelo multivariante. • Profundizar en la técnica de interdependencia de cluster con el propósito de poder realizar una segmentación de mercado. • Profundizar en la técnica de dependencia de regresión múltiple con el propósito de estimar relaciones de dependencia entre una variable dependiente y varias variables independientes.

UD 9 ELABORACIÓN DE UN INFORME (10 H) • Explicar cómo resumir la información obtenida en la investigación de mercados para la toma de decisiones. • Exponer qué debe incluir un informe de investigación de mercados. • Resumir cómo debe elaborarse un informe de investigación de mercados.

UD 10 CASO PRÁCTICO FINAL: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DEL INFORME (10 H).

#### Acción 51. MARKETING DIGITAL

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

#### OBJETIVOS

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) transforman rápida y radicalmente cualquier sector en el que se integran y esta revolución no es ajena al ámbito del marketing, que afecta de forma transversal a las empresas independientemente de su campo de actividad. Tanto es así que la aparición de nuevas herramientas electrónicas ha abierto un extenso abanico de opciones con las que poner en marcha cualquier plan de marketing.

Hoy en día, las empresas enfocan su estrategia buscando un marketing enfocado hacia el cliente. Pero estos clientes no se conforman con ser meros espectadores y buscan una relación directa y bidireccional con la empresa que les hace llegar el mensaje. No obstante, hemos de tener claro que no hablamos de un nuevo marketing, sino del marketing de siempre implementado a través de nuevas herramientas, y que para desarrollar un plan de éxito las acciones de eMarketing (online) y las tradicionales (offline) han de complementarse.

Este curso presenta por tanto los conceptos y herramientas básicas utilizadas en el Marketing Digital (también denominado eMarketing, marketing online o electrónico, etc.) de forma integrada con las herramientas tradicionales. Está dirigido a profesionales y trabajadores interesados en conocer el potencial de estas nuevas herramientas para desarrollar o ampliar sus actividades comerciales y negocios a través de la Red.

#### PROGRAMA

UD1. INTRODUCCIÓN AL MARKETING DIGITAL (10 H) • Introducir el concepto del marketing digital (también denominado eMarketing, marketing on-line, electrónico, etc.). • Analizar cómo se puede complementar e integrar con el marketing tradicional que desarrollan de forma habitual las empresas. • Presentar los datos del comercio electrónico en España y el perfil de los usuarios. • Definir el plan de marketing tradicional y su evolución al plan de marketing digital. • Descripción de sus dos componentes principales: el plan de marketing estratégico y el operativo.

UD2. IMPLICACIONES EN EL MARKETING ESTRATÉGICO TRADICIONAL (10 H) • Definir el concepto de marketing estratégico y el lugar que ocupa en el desarrollo del plan de marketing de una empresa desde una perspectiva integral online y offline. • Introducir cada una de las fases presentes en el desarrollo del plan estratégico de marketing: análisis, segmentación y posicionamiento. • Presentar el ciclo de vida del cliente y herramientas para la gestión del mismo: desde la captación hasta la fidelización.

UD3. DEL MARKETING MIX CLÁSICO AL DIGITAL: PRODUCTO Y PRECIO (10 H) • Introducir el concepto de producto, ciclo de vida y marca. • Analizar la variable precio y sus estrategias de fijación. • Presentar las implicaciones de las nuevas herramientas digitales a las decisiones sobre los productos, precios y la marca de la empresa.

UD4. DEL MARKETING MIX CLÁSICO AL DIGITAL: DISTRIBUCIÓN Y COMUNICACIÓN (10 H) • Analizar las distintas posibilidades a la hora de implementar los canales de distribución de una organización. • Presentar las principales actividades relacionadas con la comunicación en una empresa. • Analizar el impacto y potenciales ventajas de Internet en la cadena de distribución. • Introducir las nuevas posibilidades que ofrecen las TIC para el desarrollo de acciones de comunicación, promoción y publicidad. • Las tiendas virtuales y los mecanismos de generación de confianza en el consumidor: seguridad y medios de pago.

UD5. WEB 2.0: REDES SOCIALES Y NUEVAS FORMAS DE COMUNICACIÓN (10 H) • Definir el concepto de web 2.0, las herramientas y servicios disponibles: blogs, wikis, etc. • Presentar la importancia creciente de las redes sociales • Marketing viral y buzz marketing: ¿nuevas tendencias? • Analizar el impacto del mundo 2.0 en el marketing de la empresa.

UD6. POSICIONAMIENTO EN BUSCADORES: TÉCNICAS SEM/SEO (10 H) • Presentar los elementos principales a tener en cuenta para la elaboración de una página web o web-site. • Introducir los aspectos básicos sobre la generación de contenidos y normativas de accesibilidad. • Presentar las técnicas de alta y posicionamiento en buscadores, así como la inclusión de publicidad en buscadores. Search Engine Marketing (SEM) y Search Engine Optimization (SEO). • Control y medición de resultados publicitarios: el marketing de resultados.

UD7. E-MAIL MARKETING (10 H) • Presentar el concepto y las posibilidades del marketing a través del correo electrónico. • Análisis de las herramientas de e-mail marketing: ventajas y barreras para su utilización. • Aspectos legales y éticos.

UD8. MARKETING MÓVIL (10 H) • Internet móvil: tecnologías y cadena de valor. • Análisis de las herramientas de mobile marketing: ventajas y barreras para su utilización. • Ubicuidad, personalización y localización: nuevo paradigma de generación de valor para el cliente final (marketing de proximidad, del enfoque push al enfoque pull).

UD9. CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) (10 H) • Introducir el concepto de Customer Relationship Management –CRM- (Gestión de las Relaciones con los Clientes) y el papel que juega como soporte a las distintas fases del plan de marketing (definición y ejecución de la estrategia, seguimiento y control). • Presentar las distintas herramientas que pueden dar soporte a la gestión integral de clientes a lo largo de todo el ciclo de vida de su relación con la empresa.

UD10. CASO PRÁCTICO (10 H) • Aplicación práctica de los conceptos teóricos expuestos en el resto de unidades didácticas.

#### **Acción 52. MARKETING ESTRATÉGICO**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	NO

#### **OBJETIVOS**

El objetivo es el formar a los participantes en las diferentes técnicas e instrumentos relacionados con el sistema de Marketing de la empresa y la gestión del mismo. El objetivo es formar profesionales capaces de lograr ventajas competitivas sostenibles derivadas de la mejora en la capacidad de dirección, administración y gestión de su organización, mediante la correcta comprensión y valoración del significado, extensión, importancia y contenido del Marketing.

El objetivo de este curso es el de desarrollar los conceptos básicos de una estrategia de marketing, con especial referencia al proceso de planificación comercial, así como su aplicación a los diferentes estadios del ciclo de vida del producto y las distintas situaciones competitivas. El módulo se completa con dos temas relacionados con diferentes aplicaciones del marketing: mercados internacionales e industriales y de servicios. Se desarrolla en ocho unidades didácticas que se complementan con casos prácticos.

#### **PROGRAMA**

UD 1 MARKETING Y ESTRATEGIA DE LA EMPRESA (10 h.) • Justificar la importancia de los planteamientos estratégicos y, en particular, del Marketing . Estratégico, para hacer frente a los procesos de adaptación empresarial que exige la cambiante realidad de los mercados. • Plantear los conceptos y elementos básicos de la planificación estratégica comunes a todos los niveles de la organización empresarial. • Sentar el marco conceptual en el que se desenvolverán las Unidades Didácticas siguientes.

UD 2 EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN CORPORATIVA (10 h.) • Plantear los elementos básicos necesarios para la elaboración de planes estratégicos en el nivel corporativo en una empresa guiada desde la orientación de marketing. • Exponer las estrategias corporativas que sirven de marco a las decisiones de marketing. • Aclarar algunos de los conceptos más frecuentes en la planificación corporativa.

UD 3 ANÁLISIS DEL ENTORNO Y ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA (10 h.) • Comprender y asumir los conceptos de macroentorno y microentorno. • Determinar la influencia del entorno en la actividad de marketing de la empresa. • Analizar el modelo de rivalidad ampliada de Porter. • Determinar los factores influyentes en el análisis interno de la empresa. • Describir los principales recursos y capacidades con los que puede contar una organización empresarial.

UD 4 CASO PRÁCTICO (10 h.).

UD 5 ESTRATEGIAS DE MARKETING EN EL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO (10 h.) • Incidir en la importancia del concepto de ciclo de vida del producto-mercado, y su influencia en los distintos objetivos y estrategias que pueden adoptar las empresas según la fase en la que se encuentren. • Identificar las posibles formas de entrar en un nuevo mercado. • Exponer las principales opciones estratégicas existentes para las empresas en los mercados en crecimiento según la posición competitiva que ocupen. • Analizar la situación de los mercados maduros y en declive, señalando los principales objetivos que se pueden perseguir en cada uno de ellos así como las estrategias más adecuadas para alcanzarlos.

UD 6 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS (10 h.) • Profundizar en el concepto de nuevo producto, recalcando su importancia y su riesgo estratégico para la empresa • Plantear los distintos enfoques (desde los más sencillos a los más completos) que una empresa puede adoptar en el proceso de innovación y lanzamiento de nuevos productos. • Describir con detalle las etapas que, con carácter general, comprende un enfoque completo de desarrollo de un nuevo producto.

UD 7 ESTRATEGIAS DE MARCA Y DE FIDELIZACIÓN (10 h.) • Analizar los determinantes de la elección de una marca en una categoría de productos (conocimiento-preferencia-selección). • Desarrollar las posibles estrategias de decisión sobre el nombre de marca, delimitando las condiciones particulares en que cada una de las estrategias resulta más idónea. • Conceptuar el valor de marca a través de los elementos clave que lo componen y desarrollar los principales métodos de cuantificación de valor de marca. • Incidir en la importancia de la satisfacción del consumidor en el proceso de fidelización.

UD 8 MARKETING EN MERCADOS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS (10 h.) • Mostrar las posibilidades de aplicación del enfoque de Marketing en particular, del Marketing estratégico, para hacer frente a mercados con características no exactamente coincidentes con las de los mercados de consumidores finales de bienes. • Delimitar los rasgos diferenciales de los mercados industriales, subrayando el importante papel de las características de la demanda global y del comprador individual, que condicionan las opciones estratégicas de los suministradores. • Destacar las características de los servicios frente a los bienes físicos, incidiendo en sus efectos sobre la consecución de ventajas competitivas en estos mercados.

UD 9 ESTRATEGIAS DE MARKETING INTERNACIONAL (10 h.) • Se pretende que el estudiante obtenga una primera aproximación a los problemas vinculados a procesos de internacionalización de las empresas. Para ello deben conocer: • Las cuestiones derivadas de la complejidad y peculiaridades del entorno, relacionados con la distancia física y, sobre todo, cultural. • La estructura de un proceso de investigación y selección de mercados exteriores. • Las distintas estrategias de entrada y de definición de programas de marketing para alcanzar los mercados seleccionados. • Delimitar los rasgos diferenciales de los mercados industriales, subrayando el importante papel de las características de la demanda global y del comprador individual, que condicionan las opciones estratégicas de los suministradores. • Destacar las características de los servicios frente a los bienes físicos, incidiendo en sus efectos sobre la consecución de ventajas competitivas en estos mercados.

UD 10 CASO PRÁCTICO (10 h.).

#### Acción 53. MARKETING OPERACIONAL

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	NO

#### OBJETIVOS

El objetivo es el formar a los participantes en las diferentes técnicas e instrumentos relacionados con el sistema de Marketing de la empresa y la GESTIÓN OPERATIVA del mismo. El programa forma profesionales capaces de lograr ventajas competitivas sostenibles derivadas de la mejora en la capacidad de dirección, administración y gestión de

su organización, mediante la correcta comprensión y valoración del significado, extensión, importancia y contenido del Marketing.

El curso se centra en el desarrollo de las diferentes variables de decisión de marketing que se integran en el marketing-mix: producto, precio, distribución y comunicación. Para cada variable se realiza un planteamiento descriptivo que se completa con los modelos de decisión más conocidos. La metodología docente del Curso es a distancia con soporte telemático. Ello implica que la documentación del mismo, la guía de estudio, así como cualquier otro tipo de comunicación (alumno-profesor, alumno-alumno) se establecerá vía Internet, haciendo uso de una plataforma tecnológica.

## PROGRAMA

UD 1 EL PRODUCTO COMO VARIABLE COMERCIAL (10h) • Comprender que el producto es la piedra angular de la estrategia de marketing porque de él dependen el resto de las variables del mix. • Establecer una tipología de productos. • Conocer las distintas decisiones del mix de producto. • Comprender el ciclo de vida de los productos. • Analizar el carácter estratégico de la marca y de las decisiones sobre envase, etiquetado y embalaje.

UD 2 PRECIOS (10h) • Profundizar en el concepto de precio, vislumbrar su importancia para el marketing y exponer los distintos objetivos que se pueden perseguir con su utilización. • Ofrecer los instrumentos necesarios para fijar de forma eficiente el precio de un producto. • Analizar las distintas estrategias que se pueden adoptar para aprovechar oportunamente diferentes situaciones de mercado.

UD 3 EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN (I) (10h)

UD 4 EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN (II) (10h) • Comprender las funciones que realiza la distribución en el proceso de comercialización. • Conocer los distintos entornos de utilidad de la distribución comercial. • Comprender la actividad de distribución comercial como un sistema. • Conocer los elementos del sistema de distribución comercial. • Conocer los canales de distribución como organización de la práctica de la distribución comercial.

UD 5 CASO PRÁCTICO (10h).

UD 6 LOS INTERMEDIARIOS DE DISTRIBUCIÓN COMERCIAL (10h) • Conocer los distintos tipos de agentes que participan en la realización de funciones de distribución comercial. • Conocer los distintos tipos de establecimientos existentes. • Conocer las formas de comercio minorista realizado sin establecimiento. • Conocer las formas de distribución comercial a que da lugar el asociacionismo comercial.

UD 7 COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN: PUBLICIDAD (I) (10h).

UD 8 COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN: PUBLICIDAD (II) (10h) • Plantear las principales cuestiones de la comunicación entendida como variable de marketing, subrayando su carácter persuasivo. • Exponer las principales cuestiones sobre las que ha de girar la toma de decisión en las comunicaciones comerciales, con especial énfasis en las diferencias y peculiaridades de la comunicación masiva y la personal. • Desarrollar las etapas por las que debe discurrir la construcción de programas de publicidad efectivos. • Delimitar con claridad el concepto de promoción de ventas y las herramientas que utiliza. • Presentar algunas cuestiones relacionadas con las relaciones públicas y su papel como instrumento de comunicación institucional. • Por último, se incluye un apartado que pretende ilustrar sobre la complejidad de esta variable cuando, como cada vez es más frecuente, el ámbito de actuación de las empresas se extiende a más de un país.

UD 9 FUERZA DE VENTAS (10h) • Conocer las principales decisiones a la hora de diseñar el equipo de vendedores. • Identificar los factores que deben ser controlados cuando se lleva a cabo un plan de ventas. • Comprender la variedad de técnicas y prácticas existentes para organizar y controlar la fuerza de ventas. • Aprender los principios de la venta personal así como su aplicación en los distintos mercados y situaciones.

UD 10 CASO PRÁCTICO (10 h.).

## ESCUELA DE SALUD LABORAL, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTE

### Acción 6. PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	180	SI	SI

#### OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las características de la instalación solar fotovoltaica, aplicando procedimientos de cálculo y normas establecidas, para seleccionar los equipos y elementos necesarios con sus especificaciones.
- Realizar memorias, informes y manuales justificativos de proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas que sean requeridos por los organismos oficiales reguladores.
- Elaborar planos de trazado general y de detalle de instalaciones solares fotovoltaicas, a partir de las especificaciones técnicas de diseño establecidas, consiguiendo los niveles de calidad y acabado exigidos.
- Elaborar presupuestos de instalaciones solares fotovoltaicas a partir de los diseños realizados y detallando las diferentes partidas.
- Elaborar el plan de seguridad y salud en el montaje de la instalación solar fotovoltaica, utilizando la documentación del proyecto y garantizando el cumplimiento de la normativa.
- Realizar los trámites administrativos requeridos para obtener la autorización de la instalación solar fotovoltaica y para acceder a las posibles subvenciones.

#### PROGRAMA

MÓDULO 1: DIMENSIONADO DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS. DURACIÓN TOTAL: 90 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 60 HORAS. DURACIÓN PRÁCTICA: 30 HORAS.

##### CONTENIDO TEÓRICO:

UNIDAD 1. Electrotecnia aplicada a las instalaciones eléctricas.

UNIDAD 2: Redes de Distribución de Baja Tensión.

UNIDAD 3: Componentes de la energía reactiva.

UNIDAD 4: Instalaciones domésticas e industriales.

UNIDAD 5: Generadores eléctricos y motores eléctricos.

UNIDAD 6: Instalaciones generadoras de Baja Tensión.

UNIDAD 7: Cálculo de instalaciones solares fotovoltaicas.

CONTENIDOS PRÁCTICO: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar, etc. Además de glosario de términos, recursos y bibliografía.

MÓDULO 2: DOCUMENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS. DURACIÓN TOTAL: 90 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 60 HORAS. DURACIÓN PRÁCTICA: 30 HORAS.

##### CONTENIDO TEÓRICO:

UNIDAD 1: Proyectos y memorias técnicas en instalaciones solares fotovoltaicas.

UNIDAD 2: Diseño y representación de instalaciones solares fotovoltaicas.

UNIDAD 3: Componentes de un proyecto o memoria técnica.

UNIDAD 4: Componentes de un proyecto del Plan de seguridad y salud.

UNIDAD 5: Integración de instalaciones solares fotovoltaicas.

UNIDAD 6: Procesos administrativos en instalaciones solares fotovoltaicas.

**CONTENIDOS PRÁCTICO:** Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar, etc. Además de glosario de términos, recursos y bibliografía.

**PROGRAMACIÓN:** La acción formativa está planificada para ser impartida en los meses de ENERO, FEBRERO y MARZO y ABRIL con fecha de inicio 15/01/2015 y fecha fin 11/04/2015, con una duración total de tres meses.

**Acción 8. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD (INCLUYE HERRAMIENTA DE CÁLCULO Y MEJORA)**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	50	SI	SI

**OBJETIVOS**

**OBJETIVOS GENERALES**

- Realizar certificados de eficiencia energética con un elevado nivel de calidad mediante la utilización de las herramientas adecuadas.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar la viabilidad técnica y económica de las medidas que se propongan.
- Conocer la normativa general que afecta a la certificación energética
- Comprender el consumo energético y las estrategias de mejora.
- Conocer las propuestas de mejora de ahorro energético, sus costes y amortización

**PROGRAMA**

**MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL CURSO** - Introducción a la certificación energética - Directiva 2010/31/UE - Real Decreto 235/2013 - Regulación de la certificación energética a nivel autonómico -Herramientas de certificación energética. Alcance. Criterios de selección (Nº horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 6 horas

**MÓDULO 2. HERRAMIENTAS CERTIFICACIÓN: PROGRAMA CE3** - Características generales de CE3 - Envoltente térmica en CE3 - Sistemas de climatización en CE3 - Eficiencia en la iluminación en CE3 - Medidas de mejora (Nº horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 3 horas) TOTAL: 7 horas

**MÓDULO 3. HERRAMIENTAS CERTIFICACIÓN: PROGRAMA CE3X** - Características generales de CE3X - Envoltente térmica en CE3X - Sistemas de climatización en CE3X. - Eficiencia en la iluminación en CE3X. - Medidas de mejora (Nº horas teóricas: 5 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 7 horas

**MÓDULO 4. INSTALACIONES CALEFACCIÓN – ACS-REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN.** - Medidas de mejora. (Nº Horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 6 horas

**MÓDULO 5. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA** - Envoltente del edificio (Parte ciega). Medidas de mejora. - Envoltente del edificio (Parte traslúcida). Medidas de mejora. (Nº horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 6 horas

**MÓDULO 6. ENERGÍA RENOVABLES / INSTRUMENTACIÓN TÉCNICO CERTIFICADOR** - Instalaciones solares térmicas. - Instalaciones solares fotovoltaicas. - Instrumentación (Cámara termográfica, luxómetro, etc.). (Nº horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 6 horas

**MÓDULO 7. ENERGÍA RENOVABLES / SUPERFICIES RADIANTES** - Instalaciones térmicas de biomasa. - Superficies radiantes (Suelo y techo radiante). - Instalaciones geotérmicas. (Nº horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 6 horas

**MÓDULO 8. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN** - Instalaciones de iluminación. - Medidas de mejora. (Nº horas teóricas: 4 horas// Nº horas prácticas: 2 horas) TOTAL: 6 horas

## Acción 9. MEDICIÓN Y GESTIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA. MEDIDA DE EFICIENCIA ENERGETICA EN UNA ORGANIZACIÓN

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

### OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GENERALES

- Conocer la medición y la gestión de la huella hídrica.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer conceptos básicos en el campo de evaluación de la Huella Hídrica.
- Familiarizarse con las principales metodologías existentes para el cálculo de la Huella Hídrica
- Entender como la Huella Hídrica puede contribuir a mejorar la definición de estrategias en el ámbito de gestión del agua en las organizaciones.

### PROGRAMA

UD 1. INTRODUCCIÓN - Introducción. - Cambio climático. - Ciclo del agua. (Nº Horas teóricas: 7 horas // Nº de horas prácticas: 3 horas) TOTAL: 10 horas

UD 2. IMPORTANCIA DE LA HUELLA HÍDRICA (Nº Horas teóricas: 12 horas // Nº de horas prácticas: 4 horas) TOTAL: 16 horas

UD 3. INICIATIVAS Y TENDENCIAS INTERNACIONALES (Nº Horas teóricas: 12 horas // Nº de horas prácticas: 4 horas) TOTAL: 16 horas

UD 4. METODOLOGÍAS EXISTENTES - Metodologías existentes. - Huella Hídrica. - Principios de ACV. - Administración/Gestión del Agua. (Nº Horas teóricas: 14 horas // Nº de horas prácticas: 6 horas) TOTAL: 20 horas

UD 5. HUELLA HÍDRICA Y SOSTENIBILIDAD. EVALUACIÓN DE IMPACTOS - Huella Hídrica y Sostenibilidad - Evaluación de impactos (Nº Horas teóricas: 12 horas // Nº de horas prácticas: 4 horas) TOTAL: 16 horas

UD 6. CONCLUSIONES Y CASOS PRÁCTICOS - Conclusiones - Casos prácticos (Nº Horas teóricas: 2 horas // Nº de horas prácticas: 20 horas) TOTAL: 22 horas

## Acción 10. OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS ENERGÉTIVOS. CÁLCULO Y GESTIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO.

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	NO

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

- Conocer la medida de eficiencia energética de una organización a través del cálculo y gestión de la huella de carbono.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender el significado de la Huella de Carbono.
- Conocer las diferentes metodologías existentes para el cálculo de la Huella de Carbono.
- Valorar el impacto total de emisiones de GEI y reducir su contribución al cambio climático global y sus costes energéticos.
- Integrar Huella de Carbono en las iniciativas voluntarias de reducción y compensación de las emisiones de GEI dentro de la organización.

- Diferenciar sus productos o servicios y acceder a mercados que exigen información de huella de carbono.

## PROGRAMA

MÓDULO 1: Introducción a la gestión de Huella de Carbono. • Cambio climático. Protocolo de Kyoto GEI. • Concepto de Huella de Carbono • Tipos de Huella de Carbono • Ley de Economía Sostenible • Etiquetado (Nº Horas teóricas: 12 horas // Nº de horas prácticas: 8 horas) TOTAL: 20 horas

MÓDULO 2: Estándares para el cálculo • GHG Protocol • Normas ISO 14067 y 14044 • PAS 2050 (Nº Horas teóricas: 20 horas // Nº de horas prácticas: 10 horas) TOTAL: 30 horas

MÓDULO 3: La Huella de Carbono como factor clave de competitividad para las empresas. • Beneficios derivados del cálculo y la comunicación de la Huella de Carbono. • Verificación y certificación del análisis de la Huella de Carbono. (Nº Horas teóricas: 20 horas // Nº de horas prácticas: 10 horas) TOTAL: 30 horas

MÓDULO 4: Caso práctico. Aprender sobre casos reales el Cálculo de la Huella de Carbono. (Nº Horas teóricas: 0 horas // Nº de horas prácticas: 20 horas) TOTAL: 20 horas

### Acción 22. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y TERMOELÉCTRICA

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

## OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.

- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

### OBJETIVO GENERAL

- CONOCER EL DESARROLLO DE LA ENERGÍA SOLAR Y DE LA ENERGÍA TERMOELÉCTRICA COMO PARTE DEL PANORAMA ENERGÉTICO ACTUAL, SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y LAS POSIBILIDADES DE GESTIÓN EN NUESTRO ENTORNO.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.
- CLASIFICAR Y DEFINIR LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.
- PROFUNDIZAR EN EL CONCEPTO DE CAPTADORES SOLARES EN INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.
- CONOCER EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO.

- CALCULAR LOS ELEMENTOS DE UNA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.
- CONOCER LA NORMATIVA REGULADORA DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.
- DESCRIBIR EL USO Y APLICACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.
- SABER LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES SOBRE ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA.
- VER LA INFLUENCIA Y MEJORA MEDIOAMBIENTAL DE LA ENERGÍA TERMOELÉCTRICA.

## PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. ¿QUÉ ES LA ENERGÍA SOLAR? (3 HORAS) 1.1. ENERGÍA PROVENIENTE DEL SOL 1.2. EL SOL Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

UNIDAD 2. LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (4 HORAS) 2.1. LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA 2.2. LA RADIACIÓN SOLAR 2.3. APLICACIONES Y VENTAJAS DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

UNIDAD 3. LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS (10 HORAS) 3.1. ¿QUÉ ES UNA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA? 3.2. COMPONENTES 3.3. CLASIFICACIÓN 3.4. PRINCIPIO DE CIRCULACIÓN 3.5. SISTEMA DE EXPANSIÓN 3.6. SISTEMA DE INTERCAMBIO 3.7. INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE ENERGÍA AUXILIAR 3.8. APLICACIÓN

UNIDAD 4. LOS CAPTADORES SOLARES EN LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (19 HORAS) 4.1. CONCEPTOS INICIALES 4.2. CAPTADORES SOLARES DE BAJA TEMPERATURA 4.3. CAPTADORES SOLARES DE PLACA PLANA 4.4. ¿CÓMO SELECCIONAR EL CAPTADOR PLANO MÁS ADECUADO? 4.5. ELEMENTOS DE UN CAPTADOR SOLAR PLANO 4.6. LA FUNCIÓN DEL ABSORBEDOR 4.7. RENDIMIENTO DE UN CAPTADOR 4.8. REQUISITOS DE LOS CAPTADORES 4.9. CONDICIONES DE INSTALACIÓN DE LOS CAPTADORES 4.10. ANALIZAR Y DIMENSIONAR LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS 4.11. EVALUACIÓN DE PÉRDIDAS POR SOMBRAS 4.12. EVALUACIÓN DE PÉRDIDAS POR ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN 4.13. DISTANCIA MÍNIMA ENTRE FILAS DE CAPTADORES 4.14. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 4.15. ESTRUCTURAS DE SOPORTE

UNIDAD 5. EL CIRCUITO HIDRÁULICO EN LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (7 HORAS)  
5.1. FACTORES IMPORTANTES EN EL DISEÑO Y MONTAJE 5.2. SISTEMA DE RETORNO INVERTIDO 5.3. LA CONEXIÓN ENTRE LOS CAPTADORES 5.4. ELEMENTOS DEL CIRCUITO HIDRÁULICO 5.5. CRITERIOS DE DISEÑO EN INSTALACIONES CON UN CIRCUITO HIDRÁULICO

UNIDAD 6. EL INTERCAMBIADOR DE CALOR EN LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (7 HORAS)  
6.1. LA TRANSFERENCIA DE ENERGÍA TÉRMICA 6.2. EL INTERCAMBIADOR DE CALOR 6.3. COEFICIENTES DE TRANSMISIÓN 6.4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE CALOR 6.5. FACTORES PARA CALCULAR EL INTERCAMBIADOR

UNIDAD 7. LOS ACUMULADORES EN LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (10 HORAS)  
7.1. CONCEPTOS BÁSICOS 7.2. ACUMULADORES SIN INTERCAMBIADOR E INTERACUMULADORES 7.3. ACUMULADORES EN FUNCIÓN DEL MATERIAL Y SU TRATAMIENTO 7.4. FACTORES DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN 7.5. FACTORES PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO 7.6. ESPECIFICACIONES DE LOS DEPÓSITOS ACUMULADORES 7.7. PAUTAS PARA SELECCIONAR EL MEJOR DEPÓSITO ACUMULADOR 7.8. CÁLCULO DEL VOLUMEN DE ACUMULACIÓN

UNIDAD 8. EL SISTEMA DE CONTROL EN LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (7 HORAS)  
8.1. CONCEPTOS PRELIMINARES 8.2. ELEMENTOS PRINCIPALES DE UN SISTEMA DE CONTROL 8.3. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE CONTROL 8.4. SISTEMA ANALÓGICO DE MEDIDA 8.5. SISTEMAS DE MEDIDA DE TEMPERATURA, CAUDALES Y ENERGÍA

UNIDAD 9. PREDIMENSIONADO UNA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (12 HORAS)  
9.1. CONCEPTOS INICIALES 9.2. EJEMPLO DE UNA INSTALACIÓN SOLAR 9.3. DATOS NECESARIOS PARA EL CÁLCULO 9.4. CÁLCULO DE LA APORTACIÓN ENERGÉTICA 9.5. TRAZADO DE TUBERÍAS 9.6. CÁLCULO DEL SISTEMA DE INTERCAMBIO 9.7. CÁLCULO DE LAS BOMBAS 9.8. CÁLCULO DEL DEPÓSITO DE EXPANSIÓN 9.9. EJEMPLO DE CÁLCULO DE UNA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

UNIDAD 10. LA ENERGÍA TERMOELÉCTRICA (5 HORAS)  
10.1. ORIGEN DE LA ENERGÍA TERMOELÉCTRICA 10.2. MARCO NORMATIVO DE APLICACIÓN 10.3. TIPOS DE TECNOLOGÍAS TERMOSOLARES 10.4. VENTAJAS Y COMPARACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS TERMOSOLARES

UNIDAD 11. FUNCIONES Y COMPONENTES DE LAS CENTRALES TERMOSOLARES (9 HORAS)  
11.1. CONCEPTOS GENERALES 11.2. EL SUBSISTEMA DE CONCENTRACIÓN EN LAS CENTRALES TERMOSOLARES 11.3. TRANSFORMAR LA ENERGÍA RADIANTE EN ENERGÍA TÉRMICA 11.4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO TÉRMICO 11.5. EL CICLO TERMODINÁMICO 11.6. DISPOSITIVOS DE CONTROL 11.7. ADQUISICIÓN DE DATOS

UNIDAD 12. EL IMPACTO AMBIENTAL RELACIONADO CON LA TECNOLOGÍA TERMOSOLAR (7 HORAS)  
12.1. CONCEPTOS GENERALES 12.2. EMISIONES PRODUCIDAS POR UNA PLANTA TERMOSOLAR 12.3. AHORRO DE EMISIONES ANUALES DE DIÓXIDO DE CARBONO 12.4. IMPACTO AMBIENTAL DE UNA PLANTA TERMOSOLAR 12.5. POTENCIALES IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES.

**Acción 27. GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES: RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	70	SI	NO

## OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.

- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

#### OBJETIVOS GENERALES

- CONOCER LAS DIVERSAS MODIFICACIONES QUE SE PRODUCEN EN LOS ECOSISTEMAS TANTO TERRESTRES COMO ACUÁTICOS PARA UNA ADECUADA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ENTORNO NATURAL.
- PROFUNDIZAR EN LOS CONOCIMIENTOS SOBRE LA FLORA Y LA FAUNA DE LOS CAUCES FLUVIALES.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- CONOCER LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA SOBRE LOS ESPACIOS DEGRADADOS.
- IDENTIFICAR LOS TIPOS DE ESPACIOS DEGRADADOS Y SUS PRINCIPALES IMPACTOS ASOCIADOS.
- DESARROLLAR PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DE UN CAUCE FLUVIAL.
- CONOCER LA FAUNA Y FLORA DE LOS CAUCES FLUVIALES Y ESTABLECER ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA SU MANTENIMIENTO.
- EVALUAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LOS CAUCES FLUVIALES Y LAS CONSECUENCIAS DERIVADAS PARA LA FAUNA Y LA FLORA.

#### PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA RESTAURACIÓN DE LOS ESPACIOS DEGRADADOS (20 HORAS) 1.1. CONCEPTO DE ESPACIO DEGRADADO: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA 1.2. TIPO DE ESPACIOS DEGRADADOS: LOS CAUCES FLUVIALES 1.3. PRINCIPALES IMPACTOS ASOCIADOS A LOS CAUCES FLUVIALES 1.4. CASO PRÁCTICO

UNIDAD 2. RESTAURACIÓN DE LOS RÍOS (20 HORAS) 2.1. BENEFICIOS DE LA RECUPERACIÓN DE LOS CAUCES FLUVIALES: LA RESTAURACIÓN FLUVIAL 2.2. PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE UN CAUCE FLUVIAL 2.3. CASOS DE RESTAURACIÓN FLUVIAL EN ESPAÑA 2.4. CASO PRÁCTICO

UNIDAD 3. FAUNA ACUÍCOLA EN LOS CAUCES FLUVIALES (15 HORAS) 3.1. PRINCIPALES ESPECIES DE FAUNA ACUÍCOLA Y SUS CARACTERÍSTICAS 3.2. ESCALAS PARA PECES 3.3. CASO PRÁCTICO

UNIDAD 4. FLORA EN LAS ZONAS DE RIBERA Y LOS CAUCES FLUVIALES (15 HORAS) 4.1. PRINCIPALES ESPECIES DE FLORA Y SUS CARACTERÍSTICAS 4.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA 4.3. CASO PRÁCTICO.

#### Acción 57. SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	NO

#### OBJETIVOS

Objetivos generales del curso:

Comprensión de la metodología general de aplicación en la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental. Presentación de casos prácticos reales, valorando el cumplimiento de la legislación ambiental vigente aplicable en cada caso. Conocimiento de las últimas técnicas de desarrollo y análisis en el entorno de la Sistemas de Gestión Medioambiental. Potenciación y desarrollo de aptitudes profesionales y capacitación técnica para participar en la aplicación de herramientas de sostenibilidad en la empresa y en la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental en distintos sectores.

#### PROGRAMA

UD I CONCEPTOS BÁSICOS DE MEDIO AMBIENTE 10 horas • Introducción a la Gestión Ambiental • Evolución de la Política Medioambiental • Evolución Histórica de la Gestión Ambiental • Legislación en Materia de Medio Ambiente

UD II SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL 30 horas • Sistemas de Gestión Medioambiental • Norma ISO 14001:2004 • Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (EMAS)

UD III DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA 30 horas • Documentación del Sistemas de Gestión Medioambiental • Manual del Sistema de Gestión Medioambiental • Estructura y contenido de Procedimientos

UD IV IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA 50 horas • Consideraciones Operativas en la Implantación del Sistemas de Gestión Medioambiental • Relación con el Análisis de Ciclo de Vida y otras Herramientas de Gestión.

#### Acción 59. TÉCNICO EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	NO

#### OBJETIVOS

Objetivos generales del curso:

El objetivo principal del curso es formar técnicos con conocimientos suficientes para evaluar las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el Medio Ambiente, capacitándolos para poder participar

activamente en la Evaluación de Impacto Ambiental de cualquier proyecto que por ley deba someterse a este procedimiento.

Objetivos específicos:

- Comprensión de la metodología general de aplicación en la redacción de Estudios de Impacto Ambiental y del procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Conocimiento de las últimas técnicas de evaluación y seguimiento en el entorno de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Aplicación de las últimas tendencias metodológicas relacionadas con la Evaluación de Impacto Ambiental
- Potenciación y desarrollo de aptitudes profesionales y capacitación técnica para participar en la redacción y evaluación de estudios de carácter ambiental en Consultoras, Ingenierías, Empresas de diversos sectores empresariales y equipos investigadores Públicos o Privados.

## PROGRAMA

UD 1 LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU PAPEL EN LA PROTECCIÓN DEL ENTORNO (15 h) • Marco Conceptual de la Evaluación de Impacto Ambiental • Instrumentos preventivos en la Gestión Ambiental • Conceptos Generales

UD 2 NUEVO MARCO FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (15h) • Normativa Europea, Estatal y Autonómica • Marco Institucional de la Evaluación de Impacto Ambiental • Procedimientos Administrativos de Evaluación de Impacto Ambiental

UD 3 METODOLOGÍAS EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (20 h) • Detalle unidad Tipos de Evaluación de Impacto Ambiental • Contenido y Alcance • Tipos Impacto Ambiental

UD 4 IMPACTO AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS (30 h) • Detalle unidad Características Generales • Metodologías Estudios Impacto Ambiental • Fuentes Documentales para la Descripción del Medio • Identificación y Valoración de Impactos

UD 5 DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL (20 h) • Detalle unidad Declaración de Impacto Ambiental • Programa de Vigilancia Ambiental • Plan de Seguimiento y Vigilancia

UD 6 CASO PRÁCTICO (20h) • Caso Práctico.

## Acción 60. TÉCNICO EN GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	NO

## OBJETIVOS

Objetivos generales del curso:

El presente curso pretende formar técnicos que puedan dirigir y coordinar la gestión de los residuos urbanos. Se pretende aportar una formación que ayude a desarrollar las capacidades de análisis de la problemática existente en relación a la producción de residuos urbanos. Además se proporciona información sobre las diferentes tipologías de residuos y su tratamiento y la legislación aplicable en este ámbito.

El curso pretende en última instancia, potenciar el desarrollo de aptitudes profesionales y capacitar técnicamente a los alumnos para participar en la definición de las líneas estratégicas que han de posibilitar la gestión operativa de residuos en entidades locales a través de Consultoras, Ingenierías, Empresas de diversos sectores empresariales y equipos investigadores Públicos o Privados.

Objetivos específicos:

- Conocimiento y manejo de la normativa de residuos urbanos
- Identificación de la composición y origen de los residuos
- Optimización de los sistemas de recogida de residuos

- Conocimiento del funcionamiento de un SIG
- Conocimiento y comparación de los distintos sistemas de valorización de residuos urbanos
- Identificación y gestión de los residuos asimilables a urbanos
- Cálculo de la generación de residuos y dimensionamiento del servicio de recogida en una localidad

## PROGRAMA

UD 1 INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS (30 H) Entender y comprender el Marco Conceptual de la Gestión de Residuos • Aspectos Generales Y Conceptos Básicos • Clasificación de Residuos y características generales de los mismos • Composición de los Residuos Urbanos • Propiedades de los Residuos Urbanos.

UD 2 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS (15 H) Comprensión y posibilidad de desarrollo del Marco Institucional y Legal de la Gestión de Residuos Urbanos • Estrategia Europea y Nacional sobre Residuos • Leyes Básicas de Residuos • Planes Directores de Gestión de Residuos.

UD 3 GESTIÓN OPERATIVA DE LOS RESIDUOS URBANOS (20 h) Exposición y desarrollo práctico y teórico de las distintas fases y etapas a considerar en la definición de sistemas para la gestión de residuos urbanos • Fases de la Gestión Operativa de los Residuos Urbanos • Contenerización de Residuos Urbanos • Tipos y Sistemas de Recogida de Residuos Urbanos • Transferencia y Transporte de Residuos Urbanos.

UD 4 TIPOS DE TRATAMIENTOS DE LOS RESIDUOS URBANOS (35 H) Exposición y desarrollo práctico y teórico de los diferentes aspectos a considerar para la elección del tratamiento más adecuado con el que gestionar los residuos urbanos • Plantas de Clasificación • Compostaje • Biometanización • Valorización Energética • Vertederos.

UD 5 OTROS RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS: RCD, NFU, VFU, RAEES (10H ) Conocer el ámbito de Gestión de otros residuos asimilables a urbanos tales como los residuos de construcción y demolición (RCD), los vehículos y neumáticos fuera de uso (VFU y NFU) y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). • Residuos de Construcción y Demolición • Vehículos y Neumáticos Fuera de Uso • Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

UD 6 CASO PRÁCTICO GLOBAL (10 H).

## Acción 62. TÉCNICO EN SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	NO

## OBJETIVOS

Objetivos generales del curso:

La Evaluación de Impacto Ambiental es un procedimiento jurídico que establece la obligatoriedad de que, con carácter previo a su ejecución, se analice la repercusión ambiental de la realización de determinados proyectos u obras. El núcleo principal de la Evaluación de Impacto Ambiental lo conforman por una parte el Estudio de Impacto Ambiental y por otra las labores de Seguimiento y Vigilancia Ambiental a desarrollar una vez que se aprobado la realización del proyecto y que se ha determinado que éste solo podrá llevarse a cabo dando cumplimiento a unas medidas de protección.

El presente curso pretende capacitar y formar técnicos que puedan dirigir y coordinar el control ambiental de un proyecto u obra y que puedan asumir la gestión ambiental de la ejecución de proyectos sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental. Se pretende con ello aportar una formación que ayude a desarrollar las capacidades de diagnóstico y resolución de problemas en relación al cumplimiento de la legislación vigente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, tal como aparecen en la realidad, facilitando un conjunto de conocimientos, herramientas y esquemas conceptuales que son necesarios en cada caso y, sobre todo aplicables a situaciones concretas.

## PROGRAMA

UD 1: PAPEL DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (15H) Entender y comprender cómo se llevan a cabo las labores de vigilancia ambiental en el Marco

Conceptual de la Evaluación de Impacto Ambiental Descripción del Marco Conceptual de la Vigilancia Ambiental y el Seguimiento Ambiental de Obras.

UD 2: MARCO LEGAL DE LA EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL (15 H) Comprensión y posibilidad de desarrollo del Marco Institucional y Legal de los Programas de Vigilancia Ambiental Análisis y estudio de la Legislación y Normativa de Aplicación en el Marco de la Evaluación de Impacto Ambiental Análisis y estudio de la Legislación y Normativa Sectorial en relación al Seguimiento Ambiental de Obras

UD 3: EJECUCIÓN DEL PROGRAMAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL (20 H) Exposición y desarrollo práctico y teórico de las principales metodologías de ejecución de Programas de Vigilancia Ambiental Estudio de las Metodologías de Ejecución de Programas de Vigilancia Ambiental y de los aspectos a controlar en la Ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental

UD 4 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS (35h) Exposición y desarrollo práctico y teórico de las distintas medidas preventivas, correctoras y compensatorias que vamos a tener que considerar en el control ambiental de los distintos tipos de proyectos: • Medidas Preventivas, Correctoras y Compensatorias aplicables a factores del Medio Físico. • Medidas Preventivas, Correctoras y Compensatorias aplicables a factores del Medio Natural y Antrópico.

UD 5: LICITACIÓN Y PREPARACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS PARA PROGRAMAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL (20 H) Análisis general de la gestión de servicios públicos y los contratos de consultoría y asistencia técnica relacionados con la ejecución de Programas de Vigilancia Ambiental.

UD 6: CASO PRÁCTICO (15H)

#### Acción 69. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	NO

#### OBJETIVOS

Los objetivos principales del presente curso son dos. Por una parte que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para lograr la adecuada integración ambiental de planes y programas y liderar con éxito los correspondientes procesos de evaluación ambiental. Y por otra parte lograr que el alumno adquiera las suficientes habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas que son necesarias para un eficaz ejercicio profesional.

Para alcanzar estos objetivos el curso se estructura en Unidades Didácticas. Cada Unidad Didáctica se compone de un texto que el alumno ha de asimilar, y ejercicios que garantizan que el alumno adquiera las destrezas y habilidades precisas para la óptima aplicación de los contenidos teóricos reflejados en los textos. La evaluación ambiental estratégica es preceptiva para la mayoría de los planes, como los urbanísticos, de infraestructuras, hidrológicos, de ordenación del territorio, etc. Su obligatoriedad viene impuesta tanto por la normativa emanada de la Unión Europea, como de la Administración General del Estado como de las Comunidades Autónomas.

De esta forma el curso:

- Proporciona los conocimientos necesarios para determinar por qué es preceptiva la evaluación ambiental de planes.
- Indica los organismos públicos ante los cuales se han de sustanciar los procesos de evaluación ambiental estratégica.
- Genera en el alumno las habilidades necesarias para determinar la normativa que en cada caso es aplicable y que determina las acciones concretas que han de desarrollarse en la evaluación ambiental estratégica.
- Analiza detalladamente los valores ambientales cuya protección es prioritaria en los procesos de evaluación ambiental.
- Indica las fuentes de información telemáticas sobre valores ambientales a proteger.
- Proporciona al alumno la destreza necesaria para el uso idóneo de la información ambiental mediante herramientas informáticas como son los Sistemas de Información Geográfica.
- Genera en el alumno las destrezas necesarias para un eficaz diseño de las medidas correctoras que garantizan una óptima integración ambiental de planes y programas.
- Familiariza al alumno con las técnicas idóneas de evaluación cuantitativa y cualitativa de impactos.

Finalmente el alumno adquiere una visión de conjunto del proceso de evaluación ambiental estratégica mediante la resolución de un caso práctico final simplificado, en el cual el alumno aplica los conocimientos y destrezas adquiridos en el curso, lo cual le permite afrontar con seguridad y eficacia en el futuro el ejercicio profesional de esta actividad.

## PROGRAMA

UD 1 ENCUADRE GENERAL DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL 6 HORAS La evolución histórica de la concienciación ambiental. Los efectos del problema ambiental. Las acciones acometidas por los diferentes organismos internacionales. La evolución histórica de la evaluación ambiental. Las causas de la evaluación ambiental estratégica.

UD 2 NORMATIVA CON INCIDENCIA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL. LA NORMATIVA DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL. EL INVENTARIO AMBIENTAL. 18 HORAS Los valores ambientales amenazados y protegidos. El alcance del concepto de medio natural. Las diferentes estrategias de protección. Las normas de protección de valores ambientales, su identificación, interpretación y aplicación. Las fuentes de información. Las obligaciones de las Administraciones Públicas en materia de información ambiental. La disponibilidad de información ambiental en Internet. La estructura y elaboración de los inventarios ambientales.

UD 3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. MANEJO DE CARTOGRAFÍA AMBIENTAL DISPONIBLE EN INTERNET. 26 HORAS Sistemas de Información Geográfica bajo licencia y de distribución gratuita. Utilidades y potencialidades de los SIG. Capas raster y capas vectoriales, potencialidades. Tipos de entidades topológicas. Información alfanumérica asociada. Principales procesos topológicos. La generación y edición de cartografía ambiental.

UD 4 NORMATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES. LA TIPIFICACIÓN DE PLANES. LOS DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES. 14 HORAS Los Órganos que emiten normas en materia de evaluación ambiental de planes. La identificación eficaz de las normas que regulan los procesos de evaluación ambiental. La interpretación de las normas ambientales. El diagrama de flujo de la evaluación ambiental estratégica. La tipificación de los planes.

UD 5 EL PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO. 8 HORAS La iniciativa en la planificación urbanística. La distribución de competencias. Los tipos de planes urbanísticos. La obligatoriedad de la revisión de la planificación urbanística. La normativa de aplicación en materia de elaboración y aprobación de planeamiento.

UD 6 EL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. 12 HORAS Las diferentes tipos de documentos que configuran la evaluación ambiental estratégica. La estructura del informe de sostenibilidad ambiental. Los efectos del ISA. Las actuaciones posteriores al ISA.

UD 7 LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO. 16 HORAS Factores básicos de la integración ambiental de planeamiento urbanístico. El consumo de recursos. La producción de residuos. Criterios orientadores para la integración ambiental. Principales indicadores ambientales. La integración ambiental de otros planes

UD 8 EL SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL. 10 HORAS Los fundamentos del seguimiento y vigilancia de la integración ambiental de planes. La estructura y ejecución de los planes de seguimiento y vigilancia ambiental. La distribución de competencias en los procesos de vigilancia y seguimiento ambiental. El ejercicio profesional en el ámbito del seguimiento y vigilancia ambiental.

UD 9 CASO PRÁCTICO FINAL. 10 HORAS Elaboración de la sinopsis de un proceso de evaluación ambiental estratégica. Diagrama de flujo y elaboración de la cartografía ambiental.

### Acción 70. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	NO

## OBJETIVOS

El presente curso tiene por objeto proporcionar al alumno los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para lograr la adecuada integración ambiental de proyectos, así como liderar los procesos de evaluación ambiental. Para ello, cada una de las Unidades Didácticas en que se estructura el curso presenta una parte expositiva, en la que se explican los conceptos fundamentales en las diversas materias que intervienen; y una parte práctica, mediante la cual el alumno adquiere el suficiente grado de destreza y habilidad en la aplicación de los conceptos previamente asimilados. Todo ello encaminado al ejercicio profesional en esta disciplina.

La evaluación ambiental es preceptiva para la mayoría de los proyectos, como son los de infraestructuras de transporte, de explotación de recursos, energéticos, mineros, agrícolas o forestales, o los inherentes a la fabricación industrial o a la explotación turística. Su obligatoriedad viene impuesta por la normativa emanada de la Unión Europea, de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas.

De esta forma el curso:

- Explica la trascendencia del actual problema ambiental, su evolución histórica así como las grandes decisiones adoptadas por los Organismos Internacionales.
- Familiariza al alumno con el concepto de valor ambiental protegido, así como con las diferentes estrategias implementadas para su conservación.
- Genera las destrezas necesarias para la eficaz identificación de la normativa que rige los procesos de evaluación ambiental, así como para su comprensión y aplicación.
- Indica las fuentes telemáticas sobre información ambiental que facilitan las diferentes administraciones públicas.
- Proporciona al alumno la destreza necesaria para el uso idóneo de la información ambiental mediante herramientas informáticas como son los Sistemas de Información Geográfica.
- Genera en el alumno las destrezas necesarias para un eficaz diseño de las medidas correctoras que garantizan una óptima integración ambiental de proyectos.
- Familiariza al alumno con las técnicas idóneas de evaluación cuantitativa y cualitativa de impactos.
- Genera en el alumno las destrezas necesarias para el desarrollo del seguimiento y vigilancia ambiental.

Finalmente el alumno adquiere una visión de conjunto del proceso de evaluación ambiental de proyectos mediante la resolución de un caso práctico final simplificado, en el cual el alumno aplica los conocimientos y destrezas adquiridos en el curso, lo cual le permite afrontar con seguridad y eficacia en el futuro el ejercicio profesional de esta actividad.

## PROGRAMA

UD1 ENCUADRE GENERAL DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL. 4 HORAS La evolución histórica de la concienciación ambiental. Los efectos del problema ambiental. Las acciones acometidas por los diferentes organismos internacionales. La evolución histórica de la evaluación ambiental. Las causas de la evaluación ambiental estratégica.

UD2 NORMATIVA CON INCIDENCIA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL. LA NORMATIVA DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL. EL INVENTARIO AMBIENTAL. 14 HORAS Las diferentes estrategias de conservación de valores ambientales. La distribución de competencias y responsabilidades en materia de conservación de valores ambientales. Los sistemas normativos de protección. Fuentes de información. Las responsabilidades de las administraciones públicas en materia de información ambiental. La estructura de los valores ambientales.

UD3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. MANEJO DE CARTOGRAFÍA AMBIENTAL DISPONIBLE EN INTERNET. 26 HORAS Sistemas de Información Geográfica bajo licencia y de distribución gratuita. Utilidades y potencialidades de los SIG. Capas raster y capas vectoriales, potencialidades. Tipos de entidades topológicas. Información alfanumérica asociada. Principales procesos topológicos. La generación y edición de cartografía ambiental.

UD4 NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. LOS DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS. 12 HORAS La identificación de la normativa que regula los procesos de evaluación ambiental de proyectos. Adquisición de destrezas en interpretación y aplicación de la normativa. El diagrama de flujo de la evaluación ambiental de proyectos. La tipificación de proyectos.

UD5 EL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. 10 HORAS La estructura de los estudios de evaluación de impacto ambiental de proyectos. El análisis de alternativas. La identificación de impactos. La matriz de Leopold. Evaluación de impactos cuantitativa y cualitativa.

UD6 MEDIDAS CORRECTORAS. INTEGRACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS. 22 HORAS Diseño de las principales medidas correctoras precisas para la integración ambiental de proyectos. La integración ambiental de los principales proyectos: infraestructuras de transporte terrestre, tendidos eléctricos y explotaciones mineras.

UD7 LAS DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL. 6 HORAS El contenido de las Declaraciones de Impacto Ambiental. Sus efectos vinculantes. La resolución de conflictos. Su vigencia. Las modificaciones de las DIAs.

UD8 ACTUACIONES POSTERIORES. LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. 10 HORAS El diseño y ejecución de los Programas de Seguimiento y Vigilancia Ambiental. Obligaciones generadas por las Declaraciones de Impacto Ambiental generadas tras su emisión.

UD9 CASO PRÁCTICO FINAL. 16 HORAS Elaboración de la sinopsis del proceso de evaluación ambiental de un proyecto. Diagrama de flujo y elaboración de la estructura del estudio de evaluación de impacto ambiental de un proyecto.

#### Acción 102. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INDUSTRIA

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

#### OBJETIVOS

Tras la adquisición de los conocimientos teóricos necesarios correspondientes a las diferentes opciones tecnológicas existentes, así como sobre su viabilidad de aplicación en diferentes procesos y sistemas industriales, y una vez complementado éste con el análisis de casos reales de aplicación, el alumno logrará:

- Identificar el potencial de mejora de los diferentes sistemas analizados
- Seleccionar la mejor técnica disponible para optimizar energéticamente dichos sistemas
- Conocer el marco normativo de desarrollo de las diferentes tecnologías
- Cuantificar los beneficios asociados a cada una de las mejoras

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

#### PROGRAMA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Introducción -Tecnologías eléctricas CONTENIDOS TEÓRICOS: 14 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Tecnologías gas CONTENIDOS TEÓRICOS: 15 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Tecnologías renovables CONTENIDOS TEÓRICOS: 14 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Cogeneración CONTENIDOS TEÓRICOS: 16 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Medida y verificación de ahorros CONTENIDOS TEÓRICOS: 15 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Aspectos económicos y normativos. ESEs CONTENIDOS TEÓRICOS: 18 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

#### Acción 104. ENERGÍA EÓLICA: FUNDAMENTOS, INSTALACIONES Y NUEVAS TENDENCIAS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

#### OBJETIVOS

Con una orientación eminentemente práctica se ofrece al alumno una visión general de la disciplina fundamentada en sus conceptos teóricos indispensables para una adecuada comprensión y asimilación de los conceptos prácticos que se abordan y la experiencia profesional aportada por el personal docente encargado de impartir el curso.

Se plantea de manera extensa desde la composición, funcionamiento, construcción y puesta en marcha de turbinas eólicas hasta las tendencias futuras del sector, pasando por los conceptos de diseño de parque eólicos conectados a red, sistemas aislados para autoconsumo y los tremendamente polémicos parques eólicos "offshore". La parte final de curso ofrece un amplio repaso a la normativa aplicable, la evaluación económica de los proyectos de parques eólicos y la tramitación administrativa de los mismos, conceptos fundamentales para todo aquel profesional que tenga la oportunidad de participar en un proyecto eólico.

En definitiva, el curso de Energía Eólica dotará al alumno de las herramientas necesarias y suficientes para abordar con garantías de éxito cualquier proyecto relacionado con el aprovechamiento de la energía eólica, sentando unas sólidas bases para que poder ampliar y especializar los conocimientos adquiridos en cualquiera de las áreas de la disciplina.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

#### PROGRAMA

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Introducción. Un poco de historia. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Conceptos generales y referencias técnicas. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Aerogeneradores (I). Principios de funcionamiento. CONTENIDOS TEÓRICOS: 13 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Aerogeneradores (II). Diseño de turbinas. CONTENIDOS TEÓRICOS: 14 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Parques eólicos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 13 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: Instalaciones conectadas a red Vs Instalaciones aisladas. CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: Instalaciones Offshore. Prospectiva y evolución. CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: Marco legal y normativa técnica. Aspectos económicos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

#### Acción 105. ENERGIA SOLAR: DISEÑO Y DIMENSIONADO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS Y TÉRMICAS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	140	SI	SI

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERALES

En la actualidad, la generación y uso de la energía se conciben desde la sostenibilidad medioambiental, por lo que las energías renovables han pasado a ser una industria determinante en el progresivo abandono de la economía del carbono. La capacidad para comprender, dimensionar, construir o analizar los diferentes sistemas que aprovechan la energía solar es un eje esencial en la actividad de múltiples ingenieros, arquitectos y otros profesionales técnicos.

La energía solar representa una industria mundial en crecimiento, que presenta costes cada vez menores gracias al progreso tecnológico, y está apoyada desde las instituciones mediante requerimientos de obligatoriedad de uso, primas a la producción de energía solar, y otras facilidades. Por este motivo, la capacidad instalada y la generación de energía solar fotovoltaica, energía solar termoeléctrica y energía térmica crecen sin parar año tras año en España. Este curso pretende introducir al alumno para que pueda desempeñar con mejor éxito sus funciones técnicas relacionadas con la energía solar.

Al término del mismo, el alumno deberá:

- Comprender el contexto técnico, legal y económico de la energía solar.
- Reconocer las características del sol como recurso energético, y sus formas de aprovechamiento.
- Conocer los principales componentes de las instalaciones de energía solar fotovoltaica y térmica.
- Ser capaz de realizar un cálculo y dimensionado básico y por software de instalaciones de energía solar fotovoltaica y térmica.
- Entender las particularidades técnicas, reglamentarias y económicas de los proyectos de energía solar fotovoltaica y térmica.
- Mejorar su base de conocimiento para formar parte de equipos profesionales que oferten servicios de diseño y construcción de sistemas de energía solar, o involucrarse en la actividad comercial de componentes y proyectos.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

### PROGRAMA

UNIDAD DIDÁCTICA 1.- Introducción: La radiación solar. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 2.- Conceptos teóricos: el efecto fotovoltaico CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 3.- Componentes de las instalaciones fotovoltaicas CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 4.- Diseño, instalación y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 5.- Instalaciones aisladas Vs instalaciones conectadas a red CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 6.- Análisis económico y marco legal de instalaciones conectadas a red CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. - Introducción a la energía solar térmica CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. - El captador solar CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. - Dimensionado de un sistema solar térmico para ACS (I) CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. - Dimensionado de un sistema solar térmico para ACS (II) CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 11. - Diseño y regulación de instalaciones solares térmicas CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 12. - Mantenimiento de instalaciones solares térmicas CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

## **ESCUELA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN. ÁREAS TÉCNICAS**

### **Acción 3. CERTIFICACIONES INTERNACIONALES DE PROJECT MANAGEMENT. PRIMER CICLO**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	150	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general de este curso es lograr que el alumno alcance, al finalizar el curso los conocimientos y destrezas necesarias para definir, planificar y controlar el proyecto que lideran, siendo capaces de implantarlo en la empresa en la que desarrollen su actividad, dando soluciones a los problemas que se puedan plantear en la misma.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la Metodología de la dirección de proyectos desde un enfoque integral, desarrollando efectivamente las distintas fases del Proyecto.
- Conseguir un enfoque estratégico para la dirección de un Proyecto.
- Aprender a valorar el tiempo organizándose mediante el proyecto que haya elaborado
- Conocer la dinámica de su organización por medio de la realización de diagnósticos en clave estratégica.
- Identificar un conflicto significativo y aprender a formular un proyecto o proyectos que lo resuelva.
- Aprender a contextualizar la actividad del Project Management.
- Conocer distintas herramientas utilizadas por el Project Management.
- Aprender a trabajar en un equipo multidisciplinar de proyectos.
- Generar informes escritos vinculados a la dirección de proyectos.
- Conocer las principales fuentes de información en Project Management.
- Saber quién es quién en Project Management o Gestión y Dirección de Proyectos.

#### **PROGRAMA**

**MÓDULO 1: GESTIÓN DE PROYECTOS DURACIÓN TOTAL: 20 HORAS DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Concepto de Proyecto. 2. Organización y Ciclo de Vida del Proyecto. 3. Procesos de la Gestión de Proyectos. **CONTENIDO PRÁCTICO** Relacionar y aplicar los fundamentos básicos de Gestión de Proyectos y Plan de Proyectos. Utilizar el vocabulario común en la Gestión de Proyectos. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 2: GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DURACIÓN TOTAL: 30 HORAS DURACIÓN TEÓRICA: 25 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de la Integración. 2. Desarrollar el Acta del Proyecto. 3. Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto. 4. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto. 5. Monitorizar y Controlar la Ejecución del Proyecto. 6. Realizar el Control Integrado de Cambios. 7. Cerrar el Proyecto o la Fase. **CONTENIDO PRÁCTICO** Elaborar un proyecto de un negocio, teniendo en cuenta su

origen, portafolios y programas... y aspectos como: metodología, subproyectos, estructura de la organización... Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 3: GESTIÓN DEL ALCANCE DURACIÓN TOTAL: 20 HORAS DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión del Alcance. 2. Planificar la Gestión del Alcance. 3. Recopilar Requerimientos. 4. Definir el Alcance. 5. Crear la Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT). 6. Validar el Alcance. 7. Controlar el Alcance. **CONTENIDO PRÁCTICO** Relacionar las características y especificaciones del ciclo de vida de los proyectos con el objeto de gestionar en el ámbito de trabajo aplicando para ello las definiciones de los elementos que componen el proyecto. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 4: GESTIÓN DE LOS TIEMPOS DURACIÓN TOTAL: 20 HORAS DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de los Tiempos. 2. Planificar la Gestión del Cronograma. 3. Definir las Actividades. 4. Secuenciar las Actividades. 5. Estimar los Recursos de las Actividades. 6. Estimar las Duraciones de las Actividades. 7. Desarrollar el Cronograma. 8. Controlar el Cronograma. **CONTENIDO PRÁCTICO** Describir la fase de inicio y planificación para poder aplicar y efectuar el proyecto adecuadamente. Desarrollar el Acta de Constitución de una empresa. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 5: GESTIÓN DE LOS COSTES DURACIÓN TOTAL: 30 HORAS DURACIÓN TEÓRICA: 25 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de los Costes. 2. Planificar la Gestión de los Costes. 3. Estimar los Costes. 4. Determinar el Presupuesto. 5. Controlar los Costes **CONTENIDO PRÁCTICO** Relacionar las diferentes fases que componen un proyecto estableciendo una adecuada gestión del tiempo. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 6: GESTIÓN DE LA CALIDAD DURACIÓN TOTAL: 30 HORAS DURACIÓN TEÓRICA: 25 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de la Calidad. 2. Planificar la Gestión de la Calidad. 3. Realizar el Aseguramiento de la Calidad. 4. Controlar la Calidad. **CONTENIDO PRÁCTICO** Programar y evaluar los costes de un proyecto para una correcta aplicación y ejecución del mismo. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**PROGRAMACIÓN:** La acción formativa está planificada para ser impartida en los meses de DICIEMBRE, ENERO y FEBRERO, con fecha de inicio 15/12/2014 y fecha fin 25/02/2015, con una duración total de dos meses y medio.

#### **Acción 4. CERTIFICACIONES INTERNACIONALES DE PROJECT MANAGEMENT. SEGUNDO CICLO**

<b>MODALIDAD</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRIORIZADA</b>	<b>ÁREA PRIORITARIA</b>
Teleformación	120	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general de este curso es lograr que el alumno alcance, al finalizar el curso los conocimientos y destrezas necesarias para definir, planificar y controlar el proyecto que lideran, siendo capaces de implantarlo en la empresa en la que desarrollen su actividad, dando soluciones a los problemas que se puedan plantear en la misma.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la Metodología de la dirección de proyectos desde un enfoque integral, desarrollando efectivamente las distintas fases del Proyecto.
- Conseguir un enfoque estratégico para la dirección de un Proyecto.

- Aprender a valorar el tiempo organizándose mediante el proyecto que haya elaborado
- Conocer la dinámica de su organización por medio de la realización de diagnósticos en clave estratégica.
- Identificar un conflicto significativo y aprender a formular un proyecto o proyectos que lo resuelva.
- Aprender a contextualizar la actividad del Project Management.
- Conocer distintas herramientas utilizadas por el Project Management.
- Aprender a trabajar en un equipo multidisciplinar de proyectos.
- Generar informes escritos vinculados a la dirección de proyectos.
- Conocer las principales fuentes de información en Project Management.
- Saber quién es quién en Project Management o Gestión y Dirección de Proyectos.

## PROGRAMA

**MÓDULO 1: GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DURACIÓN TOTAL: 30 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 20 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 10 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de los RR.HH. 2. Planificar la Gestión de los RR.HH. 3. Adquirir el Equipo del Proyecto. 4. Desarrollar el Equipo del Proyecto. 5. Gestionar el Equipo del Proyecto. **CONTENIDO PRÁCTICO** Identificar y programar los riesgos que intervienen en un proyecto, efectuando un análisis cuantitativo y cualitativo de los mismos. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 2: GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DURACIÓN TOTAL: 20 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de las Comunicaciones. 2. Planificar la Gestión de las Comunicaciones. 3. Gestionar las Comunicaciones. 4. Controlar las Comunicaciones. **CONTENIDO PRÁCTICO** Describir los métodos y procedimientos necesarios para efectuar la gestión de la calidad de un proyecto. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 3: GESTIÓN DE LOS RIESGOS DURACIÓN TOTAL: 20 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 5 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de los Riesgos. 2. Planificar la Gestión de los Riesgos. 3. Identificar los Riesgos. 4. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. 5. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos. 6. Planificar las Respuestas a los Riesgos. 7. Controlar los Riesgos. **CONTENIDO PRÁCTICO** Programar la información y documentación necesaria destacando la importancia de la comunicación en un proyecto. Analizar los stakeholders en una situación determinada. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 4: GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DURACIÓN TOTAL: 25 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 10 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de las Adquisiciones. 2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones. 3. Realizar las Adquisiciones. 4. Controlar las Adquisiciones. 5. Cerrar las Adquisiciones. **CONTENIDO PRÁCTICO** Relacionar y aplicar los diferentes recursos de un proyecto, así como las principales herramientas necesarias para la gestión de los recursos humanos. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 5: GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DURACIÓN TOTAL: 25 HORAS. DURACIÓN TEÓRICA: 15 HORAS DURACIÓN PRÁCTICA: 10 HORAS CONTENIDO TEÓRICO:** 1. Introducción a la Gestión de los Interesados. 2. Identificar a los Interesados. 3. Planificar la Gestión de los Interesados. 4. Gestionar el Compromiso de los Interesados. 5. Controlar el Compromiso de los Interesados. **CONTENIDO PRÁCTICO** Describir y ejecutar las tareas y procedimientos necesarios para la elaboración del proyecto. Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**PROGRAMACIÓN:** La acción formativa está planificada para ser impartida en los meses de MARZO y ABRIL, con fecha de inicio 02/03/2015 y fecha fin 28/04/2015, con una duración total de ocho semanas.

## Acción 5. PROJECT MANAGEMENT. ESPECIALIZACIÓN

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	20	SI	SI

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Profundizar en los procesos que lleva a cabo un Project Manager.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar la metodología SCRUM a la gestión de proyectos profesionales.
- Conocer el enfoque Agile de la gestión de proyectos.
- Llevar a cabo los controles y mediciones necesarios para el control de calidad.

### PROGRAMA

**MÓDULO 1: SCRUM: FUNDAMENTOS Y ELEMENTOS.** Duración total: 6 horas. Duración teórica: 4 horas. Duración práctica: 2 horas. Contenido teórico: 1. Fundamentos de SCRUM. 2. Manifiesto ágil. 3. Elementos de SCRUM. Contenido práctico: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 2: EL CICLO DE DESARROLLO ÁGIL.** Duración total: 6 horas. Duración teórica: 4 horas. Duración práctica: 2 horas. Contenido teórico: 1. Introducción 2. Funcionamiento de Scrum 3. Fases. Contenido práctico: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 3: RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO.** Duración total: 4 horas. Duración teórica: 2 horas. Duración práctica: 2 horas. Contenido teórico: 1. Introducción. 2. Product Owner. 3. Scrum Master. 4. Equipo. Contenido práctico: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**MÓDULO 4: PROCESOS DE CONTROL Y MEDICIÓN.** Duración total: 4 horas. Duración teórica: 2 horas. Duración práctica: 2 horas. Contenido teórico: 1. Introducción. 2. Reuniones. 3. Unidades de trabajo. 4. Herramientas. Contenido práctico: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,...

**PROGRAMACIÓN:** La acción formativa está planificada para ser impartida en el mes de ENERO, con fecha de inicio 12/01/2015 y fecha fin 23/01/2015, con una duración total de dos semanas.

## Acción 7. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	150	SI	SI

### OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GENERALES

- Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios para poder diseñar, configurar y gestionar redes de comunicaciones actuales, con garantías de éxito y con las tecnologías más adecuadas.
- Conocer y habilitar los mecanismos necesarios para hacer estas redes seguras en cuanto a disponibilidad, confidencialidad e integridad.

- Dotar al alumno de una serie de conocimientos técnicos completamente actualizados en el campo de la seguridad para sistemas y redes de comunicación entre ordenadores. En ambos casos encontrará en este curso el instrumento idóneo para ello.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar y especificar las redes de comunicaciones IP dentro de una organización
- Capacidad para Saber seleccionar las aplicaciones para el control y gestión de la red.
- Capacidad para Definir el plan de seguridad de la organización y diseñar y especificar los equipos y aplicaciones necesarios para poderlo aplicar.
- Saber relacionar y valorar las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías con las necesidades de la organización.
- Seleccionar los equipos de comunicaciones que cumplan las especificaciones de una red.
- Entender los riesgos generales de los sistemas informáticos y construir políticas de seguridad adecuadas.
- Establecer planes de seguridad, métricas y cuadros de mando sobre seguridad.
- Estar prevenidos sobre los distintos tipos de ataques y establecer los protocolos de actuación adecuados.

#### PROGRAMA

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD 1. ¿Qué es la seguridad Informática? 2. Objetivos de la seguridad informática. 3. Amenazas. 4. Servicios de Seguridad. 5. Criptografía. 6. Seguridad física VS. Seguridad Lógica. 7. Clasificación de la Seguridad en función de las medidas oportunas. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 2. PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA 1. Configuraciones de redes. 2. Tipos de vulnerabilidades. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 3. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD 1. LOPD. 2. Series ISO/IEC 27000. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 4. SISTEMAS OPERATIVOS SEGUROS 1. Windows XP. 2. Windows Vista. 3. Debian. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 5. MALWARE 1. Malware infeccioso. 2. Malware oculto. 3. Malware para obtener beneficios. 4. Malware para robar información personal. 5. Ataques distribuidos. 6. Programas antimalware. 7. Métodos de protección. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 6. LA SEGURIDAD FÍSICA Y EL ENTORNO 1. La seguridad del edificio. 2. El entorno físico del hardware. (Nº horas teóricas: 6 horas// Nº horas prácticas: 5 horas) TOTAL: 11 horas

MÓDULO 7. SEGURIDAD DE LA INFORMÁTICA EN LA EMPRESA 1. ¿Qué es OSSIM? 2. Herramientas integradas en OSSIM. 3. Componentes de OSSIM. 4. Conceptos básicos. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 8. SEGURIDAD WEB 1. Tipos de ataques. 2. Wargames. 3. Hacking google. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 9. SEGURIDAD EN REDES INALÁMBRICAS 1. Riesgos de las redes inalámbricas. 2. Mecanismos de seguridad. 3. Guía básica de ataques wireless. 4. WiFi Segura. (Nº horas teóricas: 7 horas// Nº horas prácticas: 7 horas) TOTAL: 14 horas

MÓDULO 10. SEGURIDAD EN CONTINUA ACTUALIZACIÓN 1. Herramientas de seguridad. 2. La importancia de estar actualizado. (Nº horas teóricas: 6 horas// Nº horas prácticas: 5 horas) TOTAL: 11 horas

MÓDULO 11. EVALUACIÓN 1. Test de conocimientos. 2. Trabajo voluntario. 3. Trabajo obligatorio. (Nº horas teóricas: 0 horas// Nº horas prácticas: 16 horas) TOTAL: 16 horas

#### Acción 11. DISEÑO Y CÁLCULO DE REDES DE TUBERÍAS, CANALES Y DRENAJE: FLOWMASTER

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

## OBJETIVOS

Se trata de un curso eminentemente práctico, basado en casos reales y dotado de las claves teóricas imprescindibles, para que una vez finalizado, el alumno logre cumplir los siguientes objetivos:

- Conocer profundamente las funciones que proporciona el programa Flowmaster, así como sus ámbitos de empleo en la ingeniería hidráulica.
- Identificar los fundamentos teóricos sobre los que se cimenta esta herramienta informática.
- Ser capaz de aplicar este software a la práctica profesional con total seguridad, facilitando su trabajo diario.
- Obtener resultados numéricos, gráficos y representaciones de los elementos estudiados con los que complementar y justificar los estudios.

Tras la realización del curso, el alumno podrá realizar el dimensionamiento y la comprobación de tuberías, canales, vertederos, orificios, rejillas, bordillos, zanjas y otros accesorios empleados en la ingeniería hidráulica.

## PROGRAMA

CONTENIDOS TEÓRICOS: 82 HORAS

CONTENIDOS PRÁCTICOS: 23 HORAS

Unidad didáctica 1. Introducción, Aplicación en la Ingeniería y Entorno del programa. CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS • Introducción. • Flowmaster en la Ingeniería. • Pantalla principal. • Barra de menú. • Barra de edición. • Barra de análisis. • Barra de trabajos. • Ventanas de cálculo.

Unidad didáctica 2. Canales. CONTENIDOS TEÓRICOS: 14 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS • Fundamentos teóricos (Manning, Kutter, Darcy-Weisbach y Hazen-Williams). • Canales rectangulares. • Canales triangulares. • Canales trapeziales. • Canales parabólicos. • Canales de sección irregular. • Cunetas. • Curvas de remanso. • Impresión de resultados. • Ejemplos prácticos.

Unidad didáctica 3. Tuberías. CONTENIDOS TEÓRICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS • Fundamentos teóricos (Manning, Kutter, Darcy-Weisbach y Hazen-Williams). • Tuberías a presión. • Tuberías circulares. • Tuberías rectangulares. • Tuberías elípticas. • Tuberías de sección irregular. • Curvas de remanso. • Impresión de resultados. • Ejemplos prácticos.

Unidad didáctica 4. Vertederos y obstáculos en canales. CONTENIDOS TEÓRICOS: 13 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS • Fundamentos teóricos. • Vertederos rectangulares. • Vertederos de Cipolletti. • Vertederos genéricos. • Obstáculos en canales. • Impresión de resultados. • Ejemplos prácticos.

Unidad didáctica 5. Orificios. CONTENIDOS TEÓRICOS: 13 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS • Fundamentos teóricos. • Orificios rectangulares. • Orificios circulares. • Orificios genéricos. • Impresión de resultados. • Ejemplos prácticos.

Unidad didáctica 6. Elementos de drenaje y saneamiento. CONTENIDOS TEÓRICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS • Fundamentos teóricos. • Rejillas. • Bordillos. • Zanjas. • Ranuras (en cunetas). • Impresión de resultados. • Ejemplos prácticos.

### Acción 12. HEC-RAS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERALES

Este curso pretende que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para el completo manejo del modelo de simulación hidráulica HEC-RAS, de forma que sea capaz de aplicarlo en la resolución de casos prácticos relacionados con la ingeniería fluvial.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos de esta acción formativa se pretende que los alumnos/as adquieran los conocimientos necesarios que desarrollen las competencias profesionales asociadas al contenido del mismo. El alumno, mediante la adquisición de las competencias específicas asociadas será capaz al terminar el curso de: Aprender a manejar HEC-RAS y sus capacidades para la modelización de flujos en cauces artificiales y naturales.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

## PROGRAMA

CONTENIDOS TEÓRICOS: 79 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 26 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Introducción a los modelos de simulación hidráulica. Conceptos básicos y bases de cálculo. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Presentación del HEC-RAS. Instalación, estructura del programa y apertura de un nuevo proyecto. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Definición del modelo geométrico. Introducción de la geometría espacial del cauce. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Construcción del modelo hidráulico. Caudales de cálculo, condiciones frontera y parámetros hidráulicos del modelo. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Introducción de estructuras en el cauce. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Simulación en régimen permanente e introducción al régimen transitorio. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Visualización de los resultados y análisis de sensibilidad de los parámetros hidráulicos del Programa. CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 8. Módulo HEC-GEORAS. Definición de los modelos geométrico e hidráulico y salida de resultados. CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS

## **Acción 15. REHABILITACIÓN EN EDIFICACIÓN: DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y MADERA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

## OBJETIVOS

El alumno adquirirá los conocimientos básicos para tener una visión global de la rehabilitación de estructuras de hormigón y madera. Esto le permitirá la toma de decisiones fundamentadas, en las distintas fases del proceso de rehabilitación.

Objetivos:

- Conocer el marco normativo que regula la rehabilitación de estructuras.
- Comprender el comportamiento del hormigón y la madera y sus patologías más importantes, lo que le permitirá al alumno abordar un estudio patológico.
- Obtener los conocimientos básicos sobre las distintas técnicas de caracterización de los materiales y la estructura, para poder decidir cuál es la más adecuada en cada caso.

- Adquirir los criterios para decidir si tras un estudio es necesario acometer algún tipo de actuación, y en el caso de que así fuera, cuales son las pautas a seguir en el diseño de las reparaciones o refuerzos a llevar a cabo.
- Conocer los sistemas de instrumentación y auscultación de estructuras que ayudan en la toma de decisiones durante la fase de estudio o de ejecución.
- Presentar las principales técnicas de rehabilitación de las estructuras de hormigón y madera, y sus últimas novedades técnicas.
- Entender la importancia de la estabilización de la estructura durante los trabajos de rehabilitación, y conocer los sistemas de apeo básicos.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

## PROGRAMA

MÓDULO I: Marco normativo de la rehabilitación de estructuras. Patologías de estructuras de hormigón. CONTENIDOS TEÓRICOS: 14 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MARCO NORMATIVO DE LA REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN. CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA. 1.1. LA REHABILITACIÓN EN LAS ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN. 1.2. EL MARCO NORMATIVO DE LA REHABILITACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN. 1.3. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS SEGÚN SU CAUSA ORIGEN I. CONTENIDOS TEÓRICOS: 3 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS. 2.1. INTRODUCCIÓN. 2.2. PATOLOGÍA DEBIDA MOVIMIENTOS DEL TERRENO. 2.3. FISURAS ANTES DEL ENDURECIMIENTO. 2.4. FÍSICAS: RETRACCIÓN, FLUENCIA. 2.5. QUÍMICAS. 2.6. TÉRMICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS SEGÚN SU CAUSA ORIGEN II. CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS. 3.1. ESTRUCTURALES. 3.2. SITUACIONES ACCIDENTALES: IMPACTOS, FUEGO.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PATOLOGÍAS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN III: SEGÚN ELEMENTOS ESTRUCTURALES. CONTENIDOS TEÓRICOS: 3 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS. 4.1. PILARES. 4.2. FORJADOS. 4.3. VIGAS. 4.4. ELEMENTOS SINGULARES: PANELES, NUDOS, MÉNSULAS.

MÓDULO II: Caracterización de los materiales. Caracterización de la estructura. Evaluación de la seguridad estructural. Reparación de estructuras de hormigón. CONTENIDOS TEÓRICOS: 22 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 10 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAL EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. CONTENIDOS TEÓRICOS: 5 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 5.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES 5.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. INFORME DE RESULTADOS CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS, CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS. 6.1. MÉTODOS ANALÍTICOS. 6.2. MÉTODOS EXPERIMENTALES. 6.3. CRITERIOS DE DISEÑO DE REFUERZOS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. 6.4. INSTRUMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. 6.5. EL INFORME DE RESULTADOS.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN I CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS. 7.1. INTRODUCCIÓN AL TEMA: REPARACIÓN REFUERZO. 7.2. MÉTODOS DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. 7.3. SISTEMAS DE REFUERZO DE CIMENTACIONES. 7.4. SISTEMAS DE REFUERZO DE MUROS.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN II CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS. 8.1. SISTEMAS DE REFUERZO DE FORJADOS. 8.2. SISTEMAS

DE REFUERZO DE VIGAS. 8.3. SISTEMAS DE REFUERZO DE PILARES. 8.4. SISTEMAS DE REFUERZO DE ELEMENTOS SINGULARES.

MÓDULO III: Patología de estructuras de madera. Caracterización de la madera. Caracterización de la estructura. Evaluación de la seguridad estructural. CONTENIDOS TEÓRICOS: 20 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 8 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE MADERA I CONTENIDOS TEÓRICOS: 5 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS. 9.1. CUBIERTAS DE MADERA 9.2. FORJADOS DE MADERA

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE MADERA II CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA. 10.1. ENTRAMADOS DE MADERA: PIES DERECHOS. 10.2. UNIONES.

UNIDAD DIDÁCTICA 11. INSPECCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES DE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS. 11.1. INTRODUCCIÓN. 11.2. INSPECCIÓN DE LA ESTRUCTURA. 11.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES.

UNIDAD DIDÁCTICA 12. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN EN ESTRUCTURAS DE MADERA CONTENIDOS TEÓRICOS: 5 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS. 12.1. METODOLOGÍA BASADA EN LA CLASIFICACIÓN VISUAL. 12.2. MÉTODOS ANALÍTICOS. 12.3. MÉTODOS EXPERIMENTALES. MÓDULO IV: Reparación de estructuras de madera. Sistemas de estabilización durante la ejecución de los trabajos de rehabilitación. CONTENIDOS TEÓRICOS: 13 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 10 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 13. INTRODUCCIÓN A LA REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA. 13.1. INTRODUCCIÓN AL TEMA: REPARACIÓN REFUERZO. 13.2. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE REFUERZO EN ESTRUCTURAS DE MADERA. 13.3. MEDIDAS DE CARÁCTER CONSTRUCTIVO.

UNIDAD DIDÁCTICA 14. REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA I CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS. 14.1. MÉTODOS DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA. 14.2. CONSOLIDACIÓN I

UNIDAD DIDÁCTICA 15. REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA II CONTENIDOS TEÓRICOS: 1 HORA. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS. 15.1. CONSOLIDACIÓN II 15.2. PROTECCIÓN QUÍMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 16. SISTEMAS DE ESTABILIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE REHABILITACIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS: 2 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS. 16.1. INTRODUCCIÓN A LOS APEOS EN ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN. 16.2. TÉCNICAS DE APEO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES: VIGAS, FORJADOS, MUROS, PILARES.

#### **Acción 16. APLICACIONES WEB: JOOMLA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	210	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVOS GENERALES**

- Valorar las ventajas de crear una web con un gestor de contenido (CMS).
- Crear una estructura básica de una web con el gestor de contenido Joomla.
- Conocer la configuración y el manejo fundamental de Joomla.
- Implementar la instalación de Joomla en un servidor Web local o en Internet.
- Aprender las extensiones de Joomla más útiles para una web.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Presentación del programa y sus diferentes funciones
- Aprender a instalar Joomla en el ordenador propio para poder empezar a trabajar con él en local.

- Aprender a instalar Joomla en un servidor remoto para poder empezar a trabajar con a través de internet.
- Familiarizarse con el entorno de trabajo y con una serie de conceptos básicos.
- Aprender a diferenciar los tipos de usuario y permisos de Acceso. Diferenciaremos los usuarios del sitio (Front-end) y los usuarios del administrador (Back-end).
- Aprender a modificar los parámetros globales del programa, para de esta forma poder ampliar las posibilidades del programa adaptándolas a nuestras necesidades.
- Aprender a gestionar el contenido de nuestra web creando categorías, secciones y artículos. Incluiremos en nuestra web elementos multimedia.
- Aprender a crear y gestionar los menús de nuestra web, creando submenús y añadiendo artículos y otros elementos a los enlaces.
- Aprender a instalar y desinstalar diferentes módulos en Joomla y saber administrarlos. Conocer cómo gestionar dos tipos de extensiones: Módulos y plugins.
- Aprender a modificar la disposición de los elementos y el estilo visual de los sitios web desarrollados con Joomla CMS a través de plantillas.
- Ampliar nuestro sitio web con diferentes componentes que nos ofrece Joomla como: añadir banners, contactos, servidores de noticias etc.....

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

## PROGRAMA

CONTENIDOS TEÓRICOS: 81 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 24 HORAS

Unidad didáctica 1. Qué es Joomla. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORAS  
 1. ¿Qué es Joomla? 1. Introducción 2. ¿Qué es un CMS? 3. La licencia de Joomla! 4. Versiones de Joomla 1. Primera versión de Joomla: 1.0 2. Expansión del entorno: Joomla 1.5 3. Versiones 1.6 y 1.7 4. Joomla 2.5 - Segundo período de estabilidad 5. Joomla 3 - El futuro 2. La estructura de Joomla 1. Núcleo 2. Componentes, módulos y plugins 3. Artículos y Categorías 4. Menús y Elementos de menús 5. Plantillas 6. Panel de administración (Back End) 7. Parte pública (Front End) 3. Joomla frente a otros CMS 1. ¿Qué tipos de sitios web se pueden hacer con Joomla?

Unidad didáctica 2. Instalación de Joomla en un servidor local. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS  
 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. Requisitos del Sistema 1. Requisitos mínimos para instalar Joomla! 2. Instalación del servidor local 1. Configurar un entorno WAMP 3. phpMyAdmin y configuración de la base de datos 4. Instalación de Joomla 1. Paso 1: Configuración Principal 2. Paso 2: Configuración de Base de datos 3. Paso 3: Información General y detalles de la instalación 4. Paso 4: Finalización de la instalación

Unidad didáctica 3. Instalación de Joomla en un servidor remoto. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS  
 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Tareas previas a la Instalación 1. Creación de cuenta de hosting 2. Configurar versión de PHP en el hosting 3. Crear Base de Datos 4. Instalación de FileZilla Client (cliente FTP) 5. Publicación de Joomla! 2. Instalación 1. Paso 1: Configuración 2. Paso 2: Base de Datos 3. Paso 3: Información General 4. Paso 4: Finalizar 3. Elegir un Hosting profesional 1. ¿Por qué he de utilizar un hosting profesional en vez de utilizar uno gratuito? 2. Aspectos importantes al elegir un proveedor de hosting 1. Precio 2. Características técnicas 3. Soporte y servicio técnico 4. Ubicación

Unidad didáctica 4. El entorno Joomla y sus elementos Básicos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS  
 CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORAS 1. Introducción 2. La Estructura de Joomla! 1. Núcleo 2. Componentes 3. Módulos 4. Plugins 5. Contenido del sitio 6. Idiomas 7. Plantillas 8. Front-end o Área pública 9. Back-end o Área de Administración 3. El Panel de Control 1. Usuarios Conectados 2. Artículos Populares 3. Últimos Artículos Creados 4. Iconos Rápidos 4. Anatomía de una herramienta de Joomla! 1. Barra de Herramientas 2. Submenús 3. Filtros 4. Buscador 5. Elementos del Listado

Unidad didáctica 5. Configuración global de Joomla!. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. Introducción 1. Configuración Global 2. Configuración del Sitio 1. Configuración del Sitio 2. Configuración de Metadatos 3. Configuración SEO 1. URL amigable (URL semántica) 2. Activación de reescritura de URLs 4. Configuración Cookie 3. Configuración de Sistema 1. Configuración del Sistema 2. Configuración Depuración de Errores 3. Configuración de la caché 4. Configuración de la sesión 4. Configuración del Servidor 1. Configuración del Servidor 2. Configuración base de datos 3. Configuración de localización 4. Configuración E-Mail

5. Configuración FTP 5. Configuración de Permisos 1. Acciones configurables en la configuración de permisos 6. Filtro de Textos 1. Tipo de filtros de contenido 1. Sin Filtrado 2. No HTML 3. Lista Blanca 4. Lista Negra 7. Resumen

Unidad didáctica 6. Usuarios de Joomla y permisos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Introducción 2. Usuarios de Joomla! 1. Usuarios del Área web de Joomla! 1. Perfil Público 2. Grupo Registrado 3. Grupo Autor 4. Grupo Editor 5. Grupo Publicador 2. Usuarios del Área de Administración 1. Grupo Gestor 2. Grupo Administrador 3. Grupo Super-Usuario 3. Grupos de Usuarios 1. Crear un Grupo 2. Modificar un Grupo 3. Eliminar un Grupo 4. Niveles de Acceso 1. Niveles de Acceso predefinidos 2. Crear Niveles de Acceso 3. Modificar Niveles de Acceso 4. Eliminar Niveles de Acceso 5. Usuarios 1. Crear un usuario 1. Detalles de Cuenta 2. Grupos Asignados 3. Opciones Básicas 2. Editar un usuario 3. Eliminar un usuario 4. Procesos por Lotes 6. Envío de Correos Masivos 7. Registro de Usuarios desde el Front-end 1. Crear una cuenta 8. Opciones del Gestor de Usuarios 1. Opciones de Componente 2. Opciones de Envío Masivo 3. Permisos

Unidad didáctica 7. Añadir contenido I. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. Introducción 1. Hitos en la publicación de contenidos 2. Jerarquía de Contenidos 1. Importancia de la estructura 1. Planteamientos previos 2. Organización del flujo 3. El Gestor de Artículos 1. Listado de Artículos 1. Barra de Herramientas 2. Datos de un Artículo 1. Detalles del Artículo 2. Opciones de Publicación 3. Opciones Artículo 4. Configurar la pantalla de Edición 5. Opciones Metadatos 6. Permisos Artículos 3. Añadir un Artículo 4. Editar un Artículo 5. Archivar un Artículo 6. Eliminar un Artículo 7. Enviar un artículo a la papelera 1. Vaciar la papelera de artículos 8. Procesos por Lotes 1. Procesos por lotes del Gestor de Artículos 2. Ejecutar un proceso por lote 4. Redacción de contenidos con el editor WYSIWYG

Unidad didáctica 8. Añadir contenido II. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS 1. Introducción 2. El Gestor Multimedia 1. Vista Miniatura 2. Vista Detallada 3. Funcionamiento del Gestor Multimedia 1. Navegación por los directorios 2. Crear un directorio 3. Publicar imágenes 4. Configuración del Gestor Multimedia 1. Opciones del Componente 2. Permisos 3. Gestión de Categorías 1. Listado de Categorías 2. Datos de una Categoría 1. Detalles 2. Opciones de publicación 3. Opciones 4. Opciones Metadatos 5. Permisos para las Categorías 3. Añadir una Categoría 4. Editar una Categoría 4. Opciones de Contenidos 1. Cómo configurar las opciones 1. Opciones de Artículos 2. Opciones de Edición de diseño 3. Opciones de Categoría 4. Opciones de Categorías 5. Opciones de Blog / Diseños destacados 6. Opciones de Lista de Opciones de Diseño 7. Opciones para compartir 8. Opciones de Integración 9. Permisos 2. Procesos por Lotes 1. Procesos por lotes del Gestor de Categorías 5. Creación de artículos desde el Front-end del sitio 1. Requisitos para crear artículos desde el Front-end del sitio 1. Añadir elemento del menú para creación de artículos 2. Añadir el Artículo 6. Desbloqueo de Artículos 1. ¿Qué ocurre si intentamos editar un artículo bloqueado? 2. Cómo desbloquear un elemento

Unidad didáctica 9. Componentes Nativos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORAS 1. Introducción 2. Componente Banners 1. Categorías 1. Añadir Categorías 2. Procesos por Lote 2. Clientes 1. Añadir un Cliente 3. Anuncios (Banners) 1. Añadir un Banner 2. Procesos por Lote 4. Pistas 1. Exportar Resultados 2. Eliminar Pistas 5. Configuración del Componente 1. Opciones Cliente 2. Permisos 3. Componente Buscar 1. Reiniciar estadísticas de Búsqueda 2. Configuración del Componente 1. Opciones del componente 2. Permisos 4. Componente Búsqueda Inteligente 1. Contenido Indexado 1. Indexación manual del contenido 2. Borrado de contenidos indexados 2. Mapas de Contenido 3. Filtros de Búsqueda 1. Añadir un Filtro 4. Configuración del Componente 1. Búsqueda 2. Índice 3. Permisos 5. Componente Contactos 1. Categorías 1. Añadir Categorías 2. Contactos 1. Nuevo Contacto 3. Configuración del Componente 1. Contacto 2. Opciones Icono 3. Categoría 4. Categorías 5. Lista de Opciones de Diseño 6. Opciones Formulario 7. Integración 8. Permisos 6. Enlaces Web 1. Categorías de Enlaces 1. Añadir una Categoría 2. Procesos por Lote 2. Enlaces Web 1. Nuevo Enlace Web 2. Opciones de Publicación 3. Opciones Básicas 4. Opciones Metadatos 7. Mensajería 1. Leer Mensajes Privados 2. Escribir un nuevo mensaje 8. Noticias Externas 1. Categorías 1. Añadir Categorías 2. Procesos por Lotes 2. Noticias Externas 1. Añadir una Noticia Externa 2. Proceso por Lotes 3. Configuración del Componente 1. Noticias Externas 2. Categoría 3. Categorías 4. Lista de Opciones de Diseño 5. Permisos 9. Componente Redireccionar 1. Crear una Redirección 1. Nuevo Enlace 2. Opciones 3. Detalles 2. Configuración del Componente 1. Permisos 10. Componente Actualizar Joomla! 1. Purgar Caché

Unidad didáctica 10. Menús. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Introducción 2. Gestión de Menús 1. Listado de Menús 2. Añadir un Menú 3. Editar un Menú 4. Eliminar un Menú 3. Gestión de Elementos de Menú 1. Listado de Elementos de Menú 1. Cambiar el estado de publicación 2. Establecer como elemento de inicio 2. Añadir Elementos de Menú 1. Detalles 2. Opciones Avanzadas 3. Asignar Módulos 3. Eliminar Elementos de Menú 4. Tipos de elemento de Menú 1. Elementos de Menú de Contactos 1. Lista todas las categorías de Contacto 2. Lista de Contactos en una Categoría 3. Contacto único 4. Contactos Destacados 2. Elementos de Menú de Artículos 1. Artículos Archivados 2. Artículo simple 3. Lista de Todas las Categorías 4.

Categoría Blog 5. Lista de Categorías 6. Artículos Destacados 7. Crear Artículo 3. Elementos de Menú de Búsqueda inteligente 1. Buscar 4. Elementos de Menú de Noticias externas 1. Muestra todas las categorías 2. Lista de noticias externas en una Categoría 3. Noticias Externas Individuales 5. Elementos de Menú de Buscar 1. Listar Resultados de la Búsqueda 6. Elementos de Menú de Gestor de Usuarios 1. Formulario de Acceso 2. Perfil de Usuario 3. Editar Perfil de Usuario 4. Formulario de Registro 5. Solicitud para recordar al Usuario y Restablecer la Contraseña 7. Elementos de Menú de Enlaces Web 1. Lista Categorías 2. Lista Enlaces Web en la categoría 3. Enviar un Enlace Web 8. Elementos de Menú de URL embebida 1. URL embebida en un marco 9. Elementos de Menú de Sistema de enlaces 1. URL Externa 2. Aliás Elemento de Menú 3. Separador de Texto 4. Encabezado de Menú

Unidad didáctica 11. Extensiones. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Introducción 2. Gestor de Módulos 1. Listado de Módulos 2. Añadir un Módulo 1. Detalles del Módulo 2. Opciones 3. Menú Asignado 4. Guardar el Módulo 3. Eliminar un Módulo 4. Tipos de Módulo del Sitio 1. Módulo Acceso 2. Módulo Anuncios-Banners 3. Módulo Artículos archivados 4. Módulo Artículos - Artículos relacionados 5. Módulo Artículos - Noticias de última hora 6. Módulo Buscar 7. Módulo Cambiar Idioma 8. Módulo Categoría Artículos 9. Módulo Categorías Artículos 10. Módulo Contenido más leído 11. Módulo Enlaces web 12. Módulo Estadísticas 13. Módulo Imagen aleatoria 14. Módulo Menú 15. Módulo de Búsqueda Inteligente 16. Módulo Mostrar Noticias Externas 17. Módulo Personalizar HTML 18. Módulo Pie de página 19. Módulo Quién está en Línea 20. Módulo Ruta 21. Módulo Sindicación Enlaces Externos 22. Módulo Últimas Noticias 23. Módulo Últimos Usuarios 24. Módulo Wrapper 5. Tipos de Módulo de Administración 1. Artículos más Populares 2. Barra de Herramientas 3. Estadísticas 4. Estado Usuarios 5. Estatus multilenguaje 6. Formulario Acceso 7. Iconos Rápidos 8. Información sobre la versión de Joomla! 9. Menú Administrador 10. Mostrar Noticias externas 11. Personalizar HTML 12. Sub\_Menú 13. Título 14. Últimas Noticias 15. Usuarios Registrados 3. Gestor de Plugins 1. Activar / Desactivar un Plugin 2. Editar un Plugin 3. Tipos de Plugin 1. Plugins de Autenticación 2. Plugins de Captcha 3. Plugins de Contenido 4. Plugins de Editor 5. Plugins de Extensión del Editor 6. Plugins de Extensión 7. Plugins de Búsqueda Inteligente 8. Plugins de Iconos Rápidos 9. Plugins de Búsqueda 10. Plugins de Sistema 11. Plugins de Usuario 4. Gestor de Plantillas 1. Estilos 1. Establecer estilo por defecto 2. Duplicar un estilo 3. Editar un estilo 2. Plantillas 5. Gestor de Idiomas 1. Instalados - Sitio e Instalados - Administrador 6. Gestor de Extensiones 1. Instalar Extensiones 1. Subir Archivo de Paquete 2. Instalar desde Directorio 3. Instalar desde URL 2. Actualizar Extensiones 3. Gestionar Extensiones 1. Activar / Desactivar / Desinstalar una extensión 4. Instalar Idiomas.

#### **Acción 17. APLICACIONES WEB: WORDPRESS**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	210	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general es aprender a crear blogs con uno de los mejores sistemas de publicación de contenidos en la Web. Los blogs pueden servir para lo que se nos ocurra, para buscar trabajo, estudiar, contar una guerra... Los blogs son la herramienta perfecta para explicar a los demás esos temas que nos apasionan y en los que destacamos. Luego, si queremos y tenemos interés, podemos promocionarlo en los buscadores (léase Google) para que todo el mundo lo conozca y esté al tanto de los artículos que publicamos.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Entender qué es un blog, cómo surgieron y para qué se pueden utilizar.
- Aprender cómo se da uno de alta en el servicio, cómo configurar las opciones básicas y qué tenemos que tener en cuenta antes de comenzar a publicar.
- Aprender a utilizar los distintos elementos que podemos incluir en un post: texto, imágenes, vídeo y enlaces. También se aprenderá cómo etiquetar y categorizar las colaboraciones.
- Saber qué son las páginas en Wordpress, cómo crearlas y organizarlas.
- Aprender cómo diseñar nuestro blog, aunque no sepamos nada de diseño: se verán los temas, widgets, plugins y enlaces.
- Conocer cómo gestionar los comentarios del blog y, sobre todo, cómo lidiar con esos especímenes llamados trolls, cuya intención es sólo polemizar y molestar al resto de los usuarios.
- Aprender cómo utilizar la sindicación RSS, configurar los distintos roles de los usuarios del blog y ver los perfiles típicos de un blog en Wordpress.
- Conocer varios temas que nos ayudarán a mejorar nuestra experiencia con Wordpress.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

## PROGRAMA

CONTENIDOS TEÓRICOS: 77 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 28 HORAS

Unidad didáctica 1. Introducción. Concepto de blog. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS Introducción Qué son los blogs Cómo surgieron Para qué se puede utilizar un blog La blogosfera hispana Epílogo Ejercicios: Ejercicio 1. Localizar blogs curiosos en internet Ejercicio 2. Localizar un blog de una empresa famosa

Unidad didáctica 2. Comenzando con Wordpress. CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS Por qué Wordpress Alta en el servicio Configuración del entorno Detalles a tener en cuenta antes de publicar Ejercicios: Ejercicio 1. ¿Porqué hay que dar la cuenta de correo en una cuenta? Ejercicio 2. Crear una cuenta de Wordpress.com Ejercicio 3. Cambiar objetos por defecto de Wordpress Ejercicio 4. Elegir un tema para tu blog Ejercicio 5. Localizar imágenes de humor para postear

Unidad didáctica 3. Escribiendo posts. CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS Empezando Imágenes y vídeos Asistente de escritura Extracto Categorías, de qué va tu blog Etiquetas, palabras clave para tus posts Algunas normas básicas de publicación Escribir un post Ejercicios: Ejercicio 1. Escribir la página 'Acerca de' de una empresa Ejercicio 2. Embeber vídeo en un post Ejercicio 3. Añadir imagen en un post Ejercicio 4. Añadir imagen encontrada en Flickr

Unidad didáctica 4. Páginas en Wordpress. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS ¿Qué es una Página? Crear página Organizando tus páginas Usando una Página como Página Principal Ejercicios: Ejercicio 1. Añade página biográfica en tu blog Ejercicio 2. Crear estructura de páginas en tu blog Ejercicio 3. Cambia tu blog para que la página principal sea una página

Unidad didáctica 5. Diseño del blog. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS Temas Widgets Plugins Enlaces Ejercicios: Ejercicio 1. Elegir tema con colores oscuros Ejercicio 2. Añadir widgets en tu blog Ejercicio 3. Añadir enlaces en tu blog

Unidad didáctica 6. Comentarios. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS Introducción Niveles de participación Atención al lector Gestión Política de comentarios Netiqueta para blogs Ejercicios Ejercicio 1. Buscar blogs con muchos comentarios Ejercicio 2. Diferencia entre las opciones de los Comentarios Ejercicio 3. Porqué hay que moderar los comentarios

Unidad didáctica 7. Configuración de Wordpress. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS Sindicación. El flujo de RSS y feeds Roles y Usuarios del blog Personal Settings Ejercicios: Ejercicio 1. Qué dirección tiene el feed RSS de tu blog Ejercicio 2. Buscar feeds RSS y añade 3 en tu blog Ejercicio 3. Crear en tu blog un usuario de cada tipo

Unidad didáctica 8. Varios. CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS Errores frecuentes al comenzar a bloguear en WordPress Integración con redes sociales Twitter y WordPress Escuchar a la blogosfera Tipos de posts para inspirarte Mantenimiento y limpieza del blog Posicionamiento del blog Conclusión Ejercicios: Ejercicio 1. Borrar categoría por defecto Ejercicio 2. Buscar imágenes sin derechos de autor Ejercicio 3. Buscar en el blog de Wordpress novedades Ejercicio 4. Añade un widget con una cuenta de Twitter Ejercicio 5. Busca lo que dicen de ti en la blogosfera Ejercicio 6. Crear alertas para saber qué dicen de ti.

### Acción 21. CYPE. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN CON CYPECAD. INICIACIÓN-MEDIO

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

## OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas. Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.
- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

### OBJETIVO GENERAL

- **CAPACITAR AL TÉCNICO PARA QUE PUEDA ABORDAR CON GARANTÍA EL PROCESO DE CÁLCULO DE LAS DIFERENTES INSTALACIONES DE UN EDIFICIO, CON LA AYUDA DE UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA ESPECIALIZADA, COMO LO ES EL PROGRAMA CYPECAD.**

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- SABER CÓMO SE HACER EL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DE UN EDIFICIO Y DEFINIRLA.
- TRABAJAR CON LOS DISTINTOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES: LOS PILARES, LOS MUROS, LOS PAÑOS Y LAS VIGAS.
- CONOCER EL MENÚ "GRUPOS".
- CALCULAR LA OBRA, ANALIZAR LOS RESULTADOS Y CORREGIRLA.
- USAR LAS ARMADURAS EN VIGAS Y FORJADOS, MUROS, PILARES Y CIMENTACIÓN.
- IDENTIFICAR LA DOCUMENTACIÓN DE UN PROYECTO ESTRUCTURAL.
- TRABAJAR CON ESTRUCTURAS 3D INTEGRADAS.

## PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.

- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.

- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. CÁLCULO ESTRUCTURAL DE UN EDIFICIO (5 HORAS) 1.1. CÁLCULO Y DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES 1.2. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO 1.3. DISPOSICIONES ESTRUCTURALES

UNIDAD 2. PRIMEROS PASOS EN CYPECAD (5 HORAS) 2.1. MENÚS PRINCIPALES 2.2. MENÚ "DATOS GENERALES" 2.3. EL ESPACIO DE TRABAJO

UNIDAD 3. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO (6 HORAS) 3.1. IDENTIFICAR Y DEFINIR LAS PLANTAS ESTRUCTURALES 3.2. LOS GRUPOS COMO PLANTAS COMPLETAS 3.3. PLANTILLAS DE DIBUJO 3.4. REQUISITOS DE LAS PLANTILLAS DE DIBUJO

UNIDAD 4. LOS PILARES. ELEMENTOS DE SOPORTE (6 HORAS) 4.1. TIPOS DE PILARES 4.2. INTRODUCCIÓN DE PILARES 4.3. AGRUPACIÓN DE PILARES 4.4. OPCIONES DE EDICIÓN

UNIDAD 5. LOS MUROS COMO ELEMENTOS ESTRUCTURALES (8 HORAS) 5.1. LA FICHA "ENTRADA DE VIGAS" 5.2. DEFINICIÓN DE UN MURO DE SÓTANO 5.3. PREDIMENSIONAMIENTO DEL MURO 5.4. EMPUJES 5.5. INTRODUCCIÓN DEL MURO EN EL ESPACIO DE DIBUJO 5.5. TIPOS DE MUROS

UNIDAD 6. TRABAJANDO CON LAS VIGAS (12 HORAS) 6.1. ¿CÓMO INTRODUCIR VIGAS? 6.2. TIPOS DE VIGAS DISPONIBLES 6.3. ENTRADA DE VIGAS 6.4. DEFINICIÓN DEL PUNTO DE INICIO Y COORDENADAS 6.5. MODIFICACIÓN DE LAS VIGAS 6.6. DIFERENTES MÉTODOS DE INSERCIÓN DE VIGAS 6.7. EDICIÓN Y MODIFICACIÓN DE VIGAS 6.8. DEFORMACIONES EN VIGAS. FLECHAS

UNIDAD 7. LOS FORJADOS O PAÑOS (5 HORAS) 7.1. GESTIÓN DE PAÑOS 7.2. VIGUETAS Y BOVEDILLAS 7.3. PLACAS ALVEOLARES O ALIGERADAS

UNIDAD 8. EL MENÚ "GRUPOS" (12 HORAS) 8.1. COPIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE UN PAÑO 8.2. MODIFICACIÓN DE FORJADOS 8.3. AGRUPACIÓN DE FORJADOS 8.4. VIGAS COMUNES 8.5. FORJADOS INCLINADOS/DESNIVELES 8.6. FORJADOS INCLINADOS. RAMPAS 8.7. OPCIONES DEL MENÚ "GRUPOS" 8.8. COMPROBAR RESISTENCIA AL FUEGO

UNIDAD 9. HIPÓTESIS ADICIONALES Y ESCALERAS DE HORMIGÓN (5 HORAS) 9.1. HIPÓTESIS ADICIONALES 9.2. HIPÓTESIS DE CARGA EN LA PLANTA BAJA 9.3. HIPÓTESIS DE CARGA EN OTROS GRUPOS 9.4. ESCALERAS DE HORMIGÓN ARMADO

UNIDAD 10. CUESTIONES INICIALES DE LA CIMENTACIÓN (6 HORAS) 10.1. DATOS DE PARTIDA PARA EL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN 10.2. ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN. INTRODUCCIÓN 10.3. VIGAS. INTRODUCCIÓN 10.4. PLACAS DE ANCLAJE

UNIDAD 11. GEOMETRÍA: CÁLCULO Y OPTIMIZACIÓN (6 HORAS) 11.1. COHERENCIA DE LA GEOMETRÍA DE LA OBRA 11.2. EL PROCESO DE CÁLCULO DE LA OBRA 11.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 11.4. CORRECCIONES Y RECALCULO

UNIDAD 12. LAS ARMADURAS EN VIGAS Y FORJADOS (3 HORAS) 12.1. ARMADURAS EN VIGAS 12.2. RESULTADOS EN FORJADOS. ANÁLISIS Y SIMPLIFICACIÓN

UNIDAD 13. ARMADURAS EN MUROS, PILARES Y CIMENTACIÓN (5 HORAS) 13.1. RESULTADOS EN MUROS DE SÓTANO 13.1.1. COMENZANDO A EDITAR MUROS 13.2. CÁLCULO DE PILARES 13.3. EDICIÓN DE LA CIMENTACIÓN

UNIDAD 14. DOCUMENTACIÓN DE UN PROYECTO ESTRUCTURAL (8 HORAS) 14.1. RECOPIACIÓN DE DOCUMENTACIÓN 14.2. MEMORIA DE CÁLCULO 14.3. PLANOS DE LA OBRA 14.4. REQUISITOS DEL PROYECTO 14.5. CUANTÍAS Y MEDICIONES DE LA OBRA

UNIDAD 15. ESTRUCTURAS 3D INTEGRADAS (8 HORAS) 15.1. LAS ESTRUCTURAS 3D INTEGRADAS 15.2. INSERTAR UNA ESTRUCTURA 3D INTEGRADA: PREPARACIÓN DE LA OBRA 15.3. CREACIÓN DE UNA ESTRUCTURA 3D INTEGRADA 15.4. EDICIÓN DE UNA ESTRUCTURA 3D INTEGRADA 15.5. MÁS HERRAMIENTAS DE LAS ESTRUCTURAS 3D INTEGRADAS 15.6. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.

#### **Acción 25. DESARROLLO TECNOLÓGICO. MOBILE BUSINESS STRATEGY**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Objetivo General:

Analizar de manera integral el ecosistema Mobile tanto en su vertiente estratégica como en la vertiente técnica del fenómeno.

Objetivos Específicos:

- Entender las distintas posibilidades del fenómeno Mobile
- Comprender el negocio asociado al Mobility
- Conocer las tecnologías asociadas para una correcta valoración de alternativas.
- Conocer en profundidad la casuística específica en torno a la elaboración de aplicaciones en dispositivos móviles, así como los principales referentes del mercado.
- Proporcionar una doble visión tanto a nivel tecnológico como de marketing y negocio que ayude a evaluar la idoneidad de realizar una app móvil su coste, tecnologías a utilizar, posibles beneficios, etc.
- Entender los procesos a llevar a cabo de cara a establecer la estrategia de Internet de una empresa desde el fenómeno Mobile.
- Poder planificar la estrategia de marketing móvil de la empresa

#### **PROGRAMA**

MODULO 1: TECNOLOGÍAS MÓVILES: TERMINALES, SISTEMAS OPERATIVOS, LOS TABLETS. LA CONVERGENCIA CON EL PC. TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Introducción a la tecnología móvil - Fundamentos básicos de las tecnologías móviles. - Plataformas y sistemas operativos móviles - La convergencia entre sistemas móviles y PC CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 1

MODULO 2: MARKETING MOBILE: FUNDAMENTOS, VENTAJAS Y POSIBILIDADES TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Introducción al marketing Mobile - Marketing Mobile. Situación Actua - Planificación de la estrategia de comunicación móvil - Ventajas del mobile marketing - Recursos útiles CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 2

MODULO 3: MOBILE COMMERCE: MONETIZACIÓN A TRAVÉS DE TERMINALES MÓVILES. TECNOLOGÍAS, SISTEMAS DE PAGO DE PAGO Y NFC. TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Sistemas y métodos de pago móviles - Compras dentro de las aplicaciones - NFC - Near Field Communication, tecnología de comunicación inalámbrica de

corto alcance y alta frecuencia CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 3

MODULO 4. MÉTRICAS Y ANALÍTICA PARA EL M-BUSINESS TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - ¿Qué es la Analítica Web? - Marcar Objetivos y Medirlos CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 4

MODULO 5. APPS EMPRESARIALES TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - APPS Empresariales CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 5

MODULO 6. SOCIAL MEDIA MOBILE Y GEOPOSICIONAMIENTO TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - El uso de las redes sociales en móviles y Smartphones - Herramientas sociales. Aplicaciones útiles al alcance de todos - Principales Redes Sociales y líneas futuras CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 6

MODULO 7. ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES: LAS APLICACIONES HÍBRIDAS, MASHUPS Y HTML5. TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Diferentes tipos de aplicaciones CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 7

MODULO 8. EMPRENDIMIENTO EN NEGOCIOS MOBILE TOTAL HORAS: 15 CONTENIDOS TEORICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Emprendimiento en negocios mobile CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 8

#### **Acción 26. PROGRAMA PARA CERTIFICADORES EN EFICIENCIA ENERGÉTICA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	50	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Objetivo General:

Ser consciente de la importancia de la energía, así como de la necesidad de su uso racional, en el funcionamiento de la Sociedad en general, y de los edificios en particular.

Objetivos Específicos:

- Ser capaz de transmitir los conocimientos de:
  - Certificación de eficiencia energética de los edificios.
  - Las obligaciones que impone la nueva legislación en materia de eficiencia energética.
  - Medidas de ahorro y eficiencia energética. Rehabilitación energética.
- Conocer algunas de las posibilidades de nuevos servicios que podrán ser ofrecidos relacionados con la eficiencia energética.

## PROGRAMA

MODULO 1: INTRODUCCIÓN TOTAL HORAS: 12 CONTENIDOS TEORICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS Contenidos teóricos. Introducción. Energía: Conceptos energéticos. Herramientas para la mejora de la eficiencia energética. Energía en España: Principales datos energéticos. Tipología de Edificios y sus instalaciones. Comportamiento energético del edificio. Consumo energético residencial en España. . Edificios de alta eficiencia: Edificios de consumo de energía casi nulo / Passivehouse. Normativa en materia de eficiencia energética en la edificación. Certificación energética de edificios • Nueva construcción (RD 47/2007) • Existentes (RD 235/2013). Certificaciones voluntarias: LEED, BREEAM, etc. Contenidos prácticos: Análisis y exposición de vídeos conceptos energéticos. Análisis y exposición Tipología de Edificios y sus instalaciones. Realización de Caso Práctico. Realización Test de evaluación Se realizará durante la SEMANA 1 y SEMANA 2 .

MODULO 2: ENVOLVENTE Y MEDIDAS DE MEJORA TOTAL HORAS: 13 CONTENIDOS TEORICOS: 9HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS Contenidos teóricos: Elementos de la envolvente. Características constructivas. . Normativa. Auditoría sobre aspectos constructivos. . Medidas de mejoras constructivas. Contenidos prácticos: Análisis y exposición de vídeos Características constructivas Realización de Caso Práctico "Auditoría sobre aspectos constructivos". Realización Test de evaluación Se realizará durante la SEMANA 2 y SEMANA 3.

MODULO 3: SISTEMAS EN EDIFICIOS RESIDENCIALES Y MEDIDAS DE MEJORA TOTAL HORAS: 13 CONTENIDOS TEORICOS: 9HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS Contenidos teóricos: • Sistema de calefacción. • Características generales del sistema de calefacción. • Tipologías de sistemas. • Equipos generadores de calor. • Sistemas de distribución. • Equipos emisores. • Control y regulación. • Auditoría sobre calefacción. • Medidas de ahorro y eficiencia energética. Contenidos prácticos: Realización de Caso Práctico Tipologías de sistemas. Realización Test de evaluación Se realizará durante la SEMANA 3 y SEMANA 4.

MODULO 4: MEJORAS AMBIENTALES TOTAL HORAS: 12 CONTENIDOS TEORICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 4 HORAS Contenidos teóricos: Funcionamiento del edificio: mantenimiento e inspección. Rehabilitación integral del edificio. Gestión del ahorro energético. . Mejoras ambientales y para la salud. Sostenibilidad y huella ecológica. Contenidos prácticos: Realización de Caso Práctico. Realización Test de evaluación Se realizará durante la SEMANA 4 y SEMANA 5.

### Acción 28. GESTOR DE PROYECTOS TIC

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	150	SI	SI

## OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- Objetivos generales: Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.

- Objetivos específicos: Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

## OBJETIVOS GENERALES

- OBTENER LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS SOBRE LA GESTIÓN DE PROYECTOS, PARA LA SUPERACIÓN DEL CURSO HOMOLOGADO POR LA FUNDACIÓN EUCIP. OTORGÁNDOLE UNA PUNTUACIÓN PARA EL PERFIL ELECTIVO DE "JEFE DE PROYECTOS".

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- CONOCER LOS CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.
- ANALIZAR LAS HABILIDADES PERSONALES NECESARIAS EN LA GESTIÓN DE UN PROYECTO.
- SABER REALIZAR LA PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO Y DE SUS TAREAS.
- ELABORAR INFORMES DE SEGUIMIENTO.
- CONOCER EL MANEJO BÁSICO DEL PROGRAMA MICROSOFT PROJECT.
- CREAR UN PROYECTO, SABIENDO PROGRAMAR LAS TAREAS Y RECURSOS NECESARIOS.
- ELABORAR INFORMES DEL PROYECTO, PARTIENDO DE SU CORRECTO SEGUIMIENTO Y CONTROL.

## PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

MÓDULO 1. PRIMEROS CONCEPTOS SOBRE GESTIÓN DE PROYECTOS (15 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. INTRODUCCIÓN UNIDAD 2. FUNDAMENTOS 2.1. EL CONCEPTO DE PROYECTO 2.2. TIPOS DE PROYECTOS 2.3. ETAPAS DE UN PROYECTO 2.4. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO 2.5. OBJETIVOS DE UN PROYECTO 2.6. ANÁLISIS DE VIABILIDAD

MÓDULO 2. LAS HABILIDADES PERSONALES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. INTRODUCCIÓN UNIDAD 2. CLAVES ESENCIALES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS 2.1. PRINCIPALES DIFICULTADES Y HABILIDADES DEL GESTOR DE PROYECTOS 2.2. IMPORTANCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO UNIDAD 3. EL LIDERAZGO DEL PROYECTO 3.1. LAS LEYES DEL LÍDER 3.2. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE EJERCER EL LIDERAZGO 3.3. EL PERFIL DEL LÍDER UNIDAD 4. EL EQUIPO DE TRABAJO Y SU ORGANIZACIÓN 4.1. VENTAJAS DEL TRABAJO EN EQUIPO 4.2. PRINCIPALES OBSTÁCULOS DEL TRABAJO EN EQUIPO 4.3. FASES DE DESARROLLO DE LOS EQUIPOS UNIDAD 5. RESOLUCIÓN DE

CONFLICTOS EN EL PROYECTO 5.1. EL PROBLEMA DE COMUNICARSE CORRECTAMENTE 5.2. ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS 5.3. CÓMO ANTICIPARSE AL CONFLICTO UNIDAD 6. LA ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO 6.1. PAUTAS DE ACTUACIÓN

MÓDULO 3. PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. INTRODUCCIÓN UNIDAD 2. LA NECESIDAD DE PLANIFICAR 2.1. CONCEPTOS BÁSICOS 2.2. CLAVES DE UN PROYECTO UNIDAD 3. LA ETAPA DE INICIAL 3.1. EL ANTEPROYECTO 3.2. VISIÓN COMERCIAL Y TÉCNICA DEL ANTEPROYECTO 3.3. DOCUMENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO 3.4. EL CICLO DE VIDA DEL ANTEPROYECTO UNIDAD 4. LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN 4.1. RELACIÓN DE TAREAS PLANIFICABLES 4.2. MODELO DE CICLO DE VIDA. ORGANIZACIÓN EN FASES 4.3. SECUENCIACIÓN TEMPORAL DE TAREAS 4.4. DURACIÓN DE LAS TAREAS 4.5. ASIGNACIÓN DE RECURSOS 4.6. PLAN DE PROYECTO

MÓDULO 4. PLANIFICACIÓN DE TAREAS (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. INTRODUCCIÓN UNIDAD 2. DIAGRAMAS DE GANTT 2.1. CONCEPTOS BÁSICOS UNIDAD 3. MÉTODO PERT 3.1. INTRODUCCIÓN 3.2. RELACIONES (DEPENDENCIAS) ENTRE TAREAS 3.3. TAREAS FICTICIAS 3.4. MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN 3.5. CÁLCULO DE LA DURACIÓN DE LAS TAREAS 3.6. TAREAS CRÍTICAS. EL CAMINO CRÍTICO 3.7. CÁLCULO DE LAS HOLGURAS UNIDAD 4. ASIGNACIÓN DE RECURSOS 4.1. PRINCIPIOS BÁSICOS UNIDAD 5. CONCLUSIÓN 5.1. IDEAS FUNDAMENTALES

MÓDULO 5. INFORMES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. INTRODUCCIÓN UNIDAD 2. GRADO DE AVANCE DE UN PROYECTO 2.1. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN UNIDAD 3. INFORMES DE SEGUIMIENTO 3.1. LA NECESIDAD DE GENERAR INFORMES 3.2. LA COMUNICACIÓN UNIDAD 4. LA ETAPA DE CONTROL 4.1. CONTROL ESTÁNDAR 4.2. CONTROL DE OPTIMIZACIÓN

MÓDULO 6. PRIMEROS PASOS CON MICROSOFT PROJECT 2007 (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. OBJETIVOS UNIDAD 2. CONOCIENDO MICROSOFT PROJECT 2.1. QUÉ ES MICROSOFT PROJECT 2.2. UTILIDADES DE MICROSOFT PROJECT UNIDAD 3. COMENZANDO A TRABAJAR CON MICROSOFT PROJECT 3.1. CÓMO ACCEDER A MICROSOFT PROJECT 3.2. UN PASEO POR EL ENTORNO DE TRABAJO UNIDAD 4. VISTAS DE UN PROYECTO 4.1. TIPOS DE VISTA 4.2. VISTA DIAGRAMA DE GANTT UNIDAD 5. PRIMEROS PASOS CON MICROSOFT PROJECT 5.1. CREAR, GUARDAR Y CERRAR UN ARCHIVO DE TRABAJO

MÓDULO 7. CREAR UN PROYECTO: PROGRAMAR LAS TAREAS (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. OBJETIVOS 1.2. PRESENTACIÓN DEL CASO PRÁCTICO UNIDAD 2. COMENZANDO A GESTIONAR EL PROYECTO 2.1. ASISTENTE GUÍA DE PROYECTOS 2.2. DEFINIR EL PROYECTO 2.3. DEFINIR PERIODOS LABORALES GENERALES UNIDAD 3. PROGRAMAR LAS TAREAS 3.1. ORGANIZAR TAREAS EN FASES 3.2. CREAR LA LISTA DE TAREAS 3.3. DEPENDENCIAS ENTRE TAREAS

MÓDULO 8. PROGRAMACIÓN DE LOS RECURSOS (17 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. OBJETIVOS UNIDAD 2. ESPECIFICAR LOS RECURSOS DEL PROYECTO 2.1. QUÉ SON LOS RECURSOS DEL PROYECTO 2.2. HOJA DE RECURSOS 2.3. TIPOS DE RESERVA DE RECURSOS 2.4. DEFINIR PERIODOS LABORALES DE LOS RECURSOS UNIDAD 3. ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS 3.1. CÓMO AFECTA A UNA TAREA LA ASIGNACIÓN DE UN RECURSO 3.2. ASIGNAR PERSONAS Y EQUIPAMIENTOS A LAS TAREAS UNIDAD 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS TAREAS 4.1. VISTA USO DE RECURSOS 4.2. SOBREALIGNACIÓN DE TAREAS A UN RECURSO UNIDAD 5. AGREGAR MÁS INFORMACIÓN DE LOS RECURSOS 5.1. VINCULAR O ADJUNTAR MÁS INFORMACIÓN SOBRE RECURSOS 5.2. AGREGAR COLUMNAS DE INFORMACIÓN PERSONALIZADA UNIDAD 6. RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO 6.1. MOSTRAR LAS TAREAS CRÍTICAS

MÓDULO 9. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO (16 HORAS) UNIDAD 1. PRELIMINARES 1.1. OBJETIVOS UNIDAD 2. ANTES DE COMENZAR EL PROYECTO... 2.1. GUARDAR LÍNEA DE BASE UNIDAD 3. EL PROYECTO HA COMENZADO 3.1. MÁS INFORMACIÓN SOBRE TAREAS 3.2. ESTABLECER FECHAS LÍMITE Y DELIMITAR TAREAS 3.3. COSTOS FIJOS ASIGNADOS A LAS TAREAS UNIDAD 4. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO 4.1. PREPARARSE PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO DEL PROGRESO DEL PROYECTO 4.2. COMPROBAR EL PROGRESO DEL PROYECTO 4.3. EL TRABAJO REAL NO COINCIDE CON EL TRABAJO PROGRAMADO 4.4. LÍNEAS DE PROGRESO UNIDAD 5. INCIDENCIAS A LO LARGO DEL PROYECTO 5.1. ADELANTO O POSICIÓN ENTRE LAS TAREAS 5.2. INSERTAR TAREAS REPETITIVAS 5.3. DIVISIÓN DE TAREAS 5.4. REALIZAR CAMBIOS EN EL PROYECTO UNIDAD 6. RESUMEN DEL PROYECTO 6.1. ESTADÍSTICAS DEL PROYECTO UNIDAD 7. INFORMES 7.1. CREAR UN INFORME DEL PROYECTO 7.2. MÁS VISTAS.

## Acción 29. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	NO

### OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.
- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

### OBJETIVOS GENERALES

- DAR UNA VISIÓN GLOBAL DEL COMPLEJO SISTEMA URBANÍSTICO ESPAÑOL, SUS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO Y EL PROCESO DE GESTIÓN DEL SUELO.
- CONOCER LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA COMPRENDER LOS FENÓMENOS URBANÍSTICOS QUE SE DESARROLLAN EN NUESTRO PAÍS Y PODER PARTICIPAR EN ELLOS CON UNAS MÍNIMAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y ÉXITO.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- CONOCER LAS BASES DEL DERECHO URBANÍSTICO Y SU EVOLUCIÓN EN ESPAÑA.
- ANALIZAR EL PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PLANES URBANÍSTICOS.
- IDENTIFICAR LAS CLASES DE SUELO Y EL RÉGIMEN JURÍDICO Y DE VALORACIÓN QUE LES AFECTA.
- DESCRIBIR TODOS LOS SISTEMAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO DEL SUELO.
- COMPRENDER EL DEBER DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN MONUMENTAL.
- APRENDER LOS INSTRUMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN PARA EL CONTROL LEGAL EN LA EDIFICACIÓN.
- SABER APLICAR LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y RESTABLECIMIENTO DE LA DISCIPLINA URBANÍSTICA.

### PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad

profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. EL DERECHO URBANÍSTICO: INTRODUCCIÓN (17 HORAS) 1.1. EL URBANISMO COMO PROBLEMA 1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL DERECHO URBANÍSTICO EN ESPAÑA 1.3. LA LEY DEL SUELO DE 1956 1.4. LA REFORMA DE 1975 1.5. LA PERSPECTIVA MATERIAL DEL NUEVO MARCO CONSTITUCIONAL 1.6. LA DISTRIBUCIÓN CONSTITUCIONAL DE LAS COMPETENCIAS EN MATERIA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y VIVIENDA Y EL PAPEL DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS 1.7. CRISIS DE LA CULTURA URBANÍSTICA Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA 1.8. LO GENERAL Y LO PARTICULAR: UNA VISIÓN DE CONJUNTO

UNIDAD 2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO (17 HORAS) 2.1. CONCEPTO CENTRAL DEL DERECHO URBANÍSTICO: EL PLAN 2.2. ESTÁNDARES URBANÍSTICOS Y NORMAS DE DIRECTA APLICACIÓN 2.3. TIPOS DE PLANES Y NORMAS URBANÍSTICAS 2.4. MÁS FIGURAS DE PLANEAMIENTO 2.5. FORMACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PLANES. EN PARTICULAR, LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA ELABORACIÓN DEL PLANEAMIENTO. 2.6. CONSECUENCIAS DE LA APROBACIÓN DE LOS PLANES 2.7. VIGENCIA, REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS PLANES 2.8. POTESTAD DE PLANEAMIENTO Y SU CONTROL: OBSERVACIONES SOBRE SU DISCRECIONALIDAD 2.9. BREVE REFERENCIA A LOS PLANES DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

UNIDAD 3. EL SUELO Y SU PROPIEDAD (17 HORAS) 3.1. EL ESTATUTO LEGAL DE LA PROPIEDAD DEL SUELO 3.2. RÉGIMEN JURÍDICO PARA CADA TIPO DE SUELO 3.3. LAS TÉCNICAS DE REDISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS Y CARGAS DERIVADOS DEL PLANEAMIENTO 3.4. EL RÉGIMEN DE VALORACIÓN DEL SUELO 3.5. LOS PATRIMONIOS PÚBLICOS DEL SUELO: LOS PATRIMONIOS MUNICIPALES 3.6. LOS DERECHOS DE TANTEO Y RETRACTO A FAVOR DE LA ADMINISTRACIÓN

UNIDAD 4. LA EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO (17 HORAS) 4.1. ASPECTOS GENERALES 4.2. EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO: PRESUPUESTOS JURÍDICOS 4.3. LOS SISTEMAS DE EJECUCIÓN DE LOS PLANES 4.4. EL SISTEMA DE COMPENSACIÓN 4.5. EL SISTEMA DE COOPERACIÓN 4.6. LA EXPROPIACIÓN COMO SISTEMA DE EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO. OTRAS FUNCIONES DEL INSTITUTO EXPROPIATORIO EN EL ÁMBITO URBANÍSTICO 4.7. EL SISTEMA DE EJECUCIÓN FORZOSA 4.8. LA EJECUCIÓN MEDIANTE AGENTE URBANIZADOR 4.9. LA PRÁCTICA DE LOS CONVENIOS URBANÍSTICOS

UNIDAD 5. LA EDIFICACIÓN (17 HORAS) 5.1. ASPECTOS GENERALES 5.2. EL DEBER DE CONSERVACIÓN Y SUS LÍMITES. LA DECLARACIÓN DE RUINA 5.3. EL DEBER DE CONSERVACIÓN EN EL CASO DE LA PROPIEDAD MONUMENTAL 5.4. PROTECCIÓN MONUMENTAL Y REHABILITACIÓN URBANA 5.5. LA EDIFICACIÓN FORZOSA 5.6. MEDIDAS DE FOMENTO DE LA EDIFICACIÓN: EL DERECHO DE SUPERFICIE 5.7. EL CONTROL DE LA EDIFICACIÓN Y USO DEL SUELO: LAS LICENCIAS URBANÍSTICAS 5.8. UNA TÉCNICA ADICIONAL DE CONTROL: EL VISADO URBANÍSTICO COLEGIAL

UNIDAD 6. PROTECCIÓN Y RESTABLECIMIENTO DE LA DISCIPLINA URBANÍSTICA (15 HORAS) 6.1. ASPECTOS GENERALES 6.2. LA PROTECCIÓN DE LA LEGALIDAD URBANÍSTICA 6.3. ACERCA DE LAS

### Acción 30. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA DE AUTÓMATAS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

#### OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.
- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

#### OBJETIVOS GENERALES

- CONOCER LA FUNCIÓN ASÍ COMO DÓNDE SE UTILIZAN LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES.
- REALIZAR PROGRAMAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- CONOCER LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS AUTÓMATAS, ASÍ COMO LOS DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA DE ÉSTOS.
- REALIZAR PROGRAMAS CON UN AUTÓMATA, SABIENDO DISTINGUIR LAS OPCIONES DE ACTIVACIÓN DE ENTRADAS MEDIANTE CONTACTOS EN SERIE, PARALELO Y MIXTOS.
- DISTINGUIR ENTRE UN CONTACTO DE ENTRADA Y SALIDA, NORMAL Y NEGADO.
- UTILIZAR TEMPORIZADORES PARA GENERAR IMPULSOS A MEDIDA, ASÍ COMO PROGRAMAR CONTADORES NORMALES Y REVERSIBLES.
- APRENDER CONCEPTOS Y PROGRAMAS CON LA TÉCNICA DE PROGRAMACIÓN SECUENCIAL GRAFCET.
- CONOCER CANALES DE ÁREAS DE MEMORIA, SU UTILIZACIÓN Y LA APLICACIÓN DE ÉSTAS PARA REALIZAR UN COMPARADOR.
- CONOCER LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN MÁS UTILIZADOS EN PROGRAMACIÓN (SISTEMA BINARIO, OCTAL Y HEXADECIMAL).

#### PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa.

En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. ESTRUCTURA DE LOS AUTÓMATAS (12 HORAS) 1.1. INTRODUCCIÓN 1.2. AUTÓMATA PROGRAMABLE DE OMRON 1.3. ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO DEL AUTÓMATA 1.4. VISUALIZACIÓN DEL ESTADO REAL DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS 1.5. GLOSARIO

UNIDAD 2. DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA: APLICACIONES (12 HORAS) 2.1. ENTRADAS DEL AUTÓMATA 2.2. SALIDAS DEL AUTÓMATA 2.3. DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA 2.4. INTERFAZ DE COMUNICACIÓN

UNIDAD 3. CONTACTOS SERIE, PARALELO Y MIXTOS (10 HORAS) 3.1. CREACIÓN DE UN NUEVO PROYECTO 3.2. CONTACTOS SERIE 3.3. CONTACTOS PARALELO 3.4. CONTACTOS MIXTOS: SERIE Y PARALELO 3.5. LÍNEAS DE PROGRAMA

UNIDAD 4. CONTACTOS Y BOBINAS NEGADAS. CONTROL DE BITS (12 HORAS) 4.1. CONTACTOS Y BOBINAS NEGADAS 4.2. CONTROL DE BITS

UNIDAD 5. TEMPORIZADORES Y CONTADORES (10 HORAS) 5.1. TEMPORIZADORES 5.2. GENERADORES DE IMPULSOS A MEDIDA 5.3. CONTADORES

UNIDAD 6. PROGRAMACIÓN SECUENCIAL: GRAFCET (I) (10 HORAS) 6.1. INTRODUCCIÓN 6.2. DESCRIPCIÓN 6.3. FUNCIONAMIENTO 6.4. NIVELES DE GRAFCET 6.5. CAMBIOS DE ESTADO 6.6. TRASPASO A CÓDIGO DE PROGRAMA

UNIDAD 7. GRAFCET (II); PROGRAMACIÓN DE UN CRUCE REGULADO POR SEMÁFORO (10 HORAS) 7.1. INTRODUCCIÓN 7.2. DATOS DE PARTIDA 7.3. DESARROLLO DEL GRAFCET DEL PROGRAMA 7.4. CÓDIGO DE PROGRAMA

UNIDAD 8. ÁREAS DE MEMORIA. APLICACIÓN DE UN COMPARADOR (12 HORAS) 8.1. INTRODUCCIÓN 8.2. ÁREA DE DATOS 8.3. APLICACIÓN DE DM: COMPARADOR

UNIDAD 9. SISTEMAS DE NUMERACIÓN (12 HORAS) 9.1. INTRODUCCIÓN 9.2. SISTEMAS UTILIZADOS EN PROGRAMACIÓN 9.3. CAMBIOS DE BASE 9.4. SISTEMA DE CODIFICACIÓN BCD 9.5. TABLA COMPARATIVA.

**Acción 31. FUNDAMENTOS DE VIRTUALIZACIÓN: HYPER-V**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	60	SI	SI

## OBJETIVOS

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.

- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

### OBJETIVOS GENERALES

- APRENDER A DOMINAR LA VIRTUALIZACIÓN CON HYPER-V.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- INSTALAR WINDOWS SERVER 2012, EL DIRECTORIO ACTIVO Y EL ROL DE HYPER-V, COMO COMPONENTES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA VIRTUALIZACIÓN CON HYPER-V.

- INSTALAR LA PRIMERA MÁQUINA VIRTUAL OPERATIVA Y CONOCER LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS DE ADMINISTRACIÓN.

- SABER CÓMO ADMINISTRAR MÁQUINAS VIRTUALES, VIENDO LAS INSTANTÁNEAS Y LA MIGRACIÓN EN VIVO, REALIZANDO TAMBIÉN COPIA DE SEGURIDAD DE ELLAS.

- CONFIGURAR UN SISTEMA DE RÉPLICAS VIRTUALES PARA PODER DAR REDUNDANCIA.

- CONOCER ESCRITORIOS VIRTUALES, A PARTIR DE LA CREACIÓN DE UNA IMAGEN "MAESTRA".

- CREAR UN CLÚSTER PARA OFRECER TOLERANCIA A FALLOS, ADEMÁS DE LA INCLUSIÓN DE UN SERVIDOR ISCSI.

## PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo).

Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado. Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. INSTALACIÓN DEL SERVIDOR Y DEL ROL DE HYPER-V (12 HORAS) 1.1. INTRODUCCIÓN 1.2. INSTALACIÓN DE UN SERVIDOR 1.3. INSTALACIÓN DEL ROL DE HYPER-V 1.4. CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN DE DISCOS

UNIDAD 2. LA PRIMERA MÁQUINA VIRTUAL. ADMINISTRACIÓN DE HYPER-V (10 HORAS) 2.1. PREPARACIÓN DE LA PRIMERA MÁQUINA VIRTUAL 2.2. CREAR LA PRIMERA MÁQUINA VIRTUAL 2.3. ADMINISTRACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL 2.4. HERRAMIENTAS DEL SISTEMA OPERATIVO

UNIDAD 3. ADMINISTRACIÓN DE LAS MÁQUINAS, DISPOSITIVOS Y COPIAS DE SEGURIDAD (10 HORAS) 3.1. DISPOSITIVOS EN LAS MÁQUINAS VIRTUALES 3.2. INSTANTÁNEAS 3.3. COPIA DE SEGURIDAD DEL SERVIDOR Y DE LAS MÁQUINAS VIRTUALES 3.4. MIGRACIÓN EN VIVO

UNIDAD 4. RÉPLICAS DE MÁQUINAS VIRTUALES (8 HORAS) 4.1. RÉPLICAS

UNIDAD 5. ESCRITORIOS VIRTUALES (VDI) (8 HORAS) 5.1. ESCRITORIOS VIRTUALES

UNIDAD 6. SISTEMA DE TOLERANCIA A FALLOS. CLÚSTER DE CONMUTACIÓN POR ERROR (12 HORAS) 6.1. ISCSI 6.2. ALTA DISPONIBILIDAD.

**Acción 32. DESARROLLO TIC PARA LA FIDELIZACIÓN Y ACCIÓN COMERCIAL. GAMIFICACIÓN.**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	50	SI	SI

## OBJETIVOS

Objetivo General:

Comprender las características y peculiaridades del cliente 2.0, más exigente y que interactúa y a través de dicha comprensión elaborar la estrategia de comunicación a través de las nuevas tecnologías.

Objetivos Específicos:

- Conocer el nuevo perfil del cliente
- Valorar las herramientas de gestión de clientes
- Entender la gamificación como una estrategia de acercamiento y fidelización
- Mejorar los procesos de atención al cliente y garantía
- Aprender a comunicar a través de las Redes Sociales.

## PROGRAMA

MODULO 1: MODELOS COMERCIALES PARA LA NUEVA ERA. DURACION TOTAL: 5 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 3 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 2 HORAS CONTENIDOS TEORICOS - Mercado - Competencia - Clientes - Propuesta de Valor - Cambios, transformación, creatividad y desarrollo - Estrategias de canal y las nuevas tecnologías CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de

contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 1

MODULO 2: CRM DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEORICOS - CRM CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 2

MODULO 3: BUSINESS INTELLIGENCE DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Business Intelligence CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 3

MODULO 4: LA UBICUIDAD DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Mobility - Gamificación móvil CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 4

MODULO 5: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - Soporte y mantenimiento CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 5

MODULO 6: ESCUCHA ACTIVA: REDES SOCIALES DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: - La importancia de las Redes Sociales CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 6.

**Acción 33. APLICACIONES WEB: IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR SCORM 1.2 EN PLATAFORMAS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	55	SI	SI

**OBJETIVOS**

La consecución de los objetivos del plan de formación se alcanza mediante la impartición de las acciones formativas que integran el plan. Dichas acciones formativas persiguen unos objetivos generales y específicos en función a los objetivos establecidos en el plan, determinándose, en su formulación, los propósitos y fines del plan que son, en todo caso, el desarrollo de las competencias básicas derivadas del aprendizaje de los contenidos de las distintas acciones formativas.

Los objetivos del proceso formativo están estructurados en:

- **Objetivos generales:** Son aquellos que presentan una definición muy abstracta y general y cuya formulación supone un acercamiento a las metas finales que enmarcan y orientan el proceso formativo, no siendo directamente observables y medibles.
- **Objetivos específicos:** Son aquellos que, partiendo de los objetivos generales, establecen los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumnado debe adquirir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos desarrollan y/o concretan los objetivos generales, siendo, observables y medibles a través de éstos. De este modo, los objetivos de la acción formativa constituyen la finalidad del proceso formativo y, por tanto, configuran

y orientan la programación didáctica, entendida ésta como la ejecución del proceso formativo en un entorno concreto, y con un profesorado y alumnado determinado.

Los objetivos generales y específicos derivados de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la acción formativa son:

#### OBJETIVO GENERAL

- APRENDER LAS NOCIONES BÁSICAS PARA PODER IMPLEMENTAR EL ESTÁNDAR DE FORMACIÓN SCORM 1.2 Y ENTENDER SU FUNCIONAMIENTO.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- DEFINIR EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SCORM 1.2 Y PONERLO EN PRÁCTICA.
- PROFUNDIZAR EN EL CONCEPTO DEL ESTÁNDAR SCORM 1.2.
- DEFINIR SUS CONTENIDOS Y EL ENTORNO DONDE LO HAREMOS FUNCIONAR.

#### PROGRAMA

Los contenidos que forman la acción formativa suponen un continuo entrelazado de momentos formativos de carácter teórico y práctico, ya que éstos son de tipo conceptual (C), correspondiéndose con los conceptos que el alumnado adquiere a lo largo de la acción formativa, procedimental (P) correspondiéndose con los procedimientos y técnicas que el alumnado desarrolla a lo largo de la acción formativa y actitudinal (A) correspondiéndose con los valores, normas y actitudes que desarrolla el alumnado como consecuencia de la acción formativa. En la impartición de los contenidos, no se diferencian momentos formativos teóricos y prácticos ya que éstos se producen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

La programación de la acción incluye tanto conocimientos, conceptos, definiciones; como destrezas, técnicas, métodos, procedimientos y por último actitudes, valores y normas, todos ellos necesarios y aplicables a la actividad profesional y extrapolables al entorno social, primando, en la ejecución de la acción, el desarrollo psicomotriz sobre el cognitivo. Los contenidos de la acción, para que puedan permitir la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, deben ser seleccionados, secuenciados y temporalizados convenientemente siguiendo los principios de eficacia y eficiencia.

En este sentido:

- Los contenidos se seleccionan considerando su validez, coherencia, significatividad, potencialidad, funcionalidad.
- Los contenidos se secuencian considerando su tipología y características, combinando contenidos teóricos y prácticos, para alcanzar los objetivos planteados y generar procesos formativos integrales (desarrollo cognitivo, psicomotriz y afectivo). Los contenidos de la acción están organizados secuencialmente, de manera ordenada y lógica para garantizar el progreso del alumnado.
- Los contenidos se temporalizan por módulo y/o unidad didáctica, considerando las características y perfil de los/as destinatarios/as de la formación (personas adultas), el volumen de contenidos, nivel de dificultad, importancia y características intrínsecas de los mismos... en cualquier caso, el profesorado encargado de la impartición de la acción formativa es el último responsable de la temporalización de los contenidos ya que éste/a analizará la idiosincrasia de cada grupo formativo (heterogeneidad o homogeneidad) para ajustar la distribución temporal.

Los contenidos que constituyen la acción formativa son:

UNIDAD 1. IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR SCORM 1.2 (30 HORAS) 1.1. EL MODELO DE CONTENIDO Y EMPAQUETADO 1.2. EL API Y EL MODELO DE DATOS 1.3. SCORM EN LA PRÁCTICA  
UNIDAD 2. EL ESTÁNDAR SCORM 1.2 (25 HORAS) 2.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 2.2. LOS CONTENIDOS DIDÁCTICOS 2.3. EL ENTORNO DE LA EJECUCIÓN.

#### **Acción 34. DESARROLLO TIC PARA LA GESTIÓN AVANZADA DE INFORMACIÓN CORPORATIVA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	50	SI	SI

## OBJETIVOS

Objetivo General:

Despertar en el alumno la inquietud por el análisis de su información corporativa, dándole las herramientas adecuadas para ello.

Objetivos Específicos:

- Valorar la importancia de la información residente en la empresa
- Conocer las herramientas a utilizar para analizar dicha información
- Detectar los diferentes puntos donde se genera información valiosa dentro de nuestra cadena de valor.
- Conocer qué información debe ser analizada desde un punto de vista estratégico.

## PROGRAMA

MODULO 1. LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA DURACION TOTAL: 8 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 5 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEÓRICOS - La importancia de la comunicación y la información en la empresa CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 1

MODULO 2. ERP DURACION TOTAL: 8 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 5 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEÓRICOS: - ERP CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 2

MODULO 3. SISTEMAS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN DURACION TOTAL: 8 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 5 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEÓRICOS: - Comunicación con proveedores y clientes CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 3

MODULO 4. ANALÍTICA WEB DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEÓRICOS: - ¿Qué es la analítica web. - Marcar objetivos y medirlos - Analítica web y posicionamiento SEO - Medición en los medios sociales CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 4

MODULO 5. BUSINESS INTELLIGENCE DURACION TOTAL: 9 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEÓRICOS: - Business Intelligence CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 5

MODULO 6. BIG DATA DURACION TOTAL: 8 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 5 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 3 HORAS CONTENIDOS TEÓRICOS: - Big Data CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 6.

### Acción 35. DIGITAL BUSINESS PROGRAM

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	200	SI	SI

## OBJETIVOS

Objetivo General:

Diseñar y gestionar el mejor plan de marketing online, integrado, completo y operativo.

Objetivos Específicos:

- Analizar los principales modelos de negocio en el entorno de las empresas digitales
- Conocer estrategias para posicionar marcas en internet con eficacia y a gestionar adecuadamente la reputación a través de la red
- Dominar las Redes Sociales, tanto en la relación con el mercado como con los empleados y le resto de stakeholders.
- Adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar un plan de negocios y puesta en marcha del mismo
- Gestionar la presencia de una empresa en los medios sociales y rentabilizar todas y cada una de sus acciones online.
- Comprender y utilizar las herramientas necesarias para analizar mercados y modelos de negocio tanto en los esquemas tradicionales de negocio como en los nuevos mercados digitales
- Conocer las ventas y el marketing como fuerza impulsora de la creación de valor de las compañías.
- Asimilar el reto de vender mas y mejor cada día
- Aportar una clara visión de las oportunidades y riesgos que suponen las nuevas tendencias del marketing, sobre todo las relacionadas con Internet.
- Desarrollar las habilidades necesarias para identificar oportunidades, amenazas y cambios en el entorno competitivo de la empresa.

## PROGRAMA

MODULO 1: EBUSINESS STRATEGY. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE NEGOCIO Y MANAGEMENT EN INTERNET DURACION TOTAL: 35 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 25 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 10 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: • Analizar y diseñar modelos de negocio • Patrones de modelo de negocio • Diseño de modelos de negocio • Estrategia • ¿Cómo generar nuevos modelos de negocio. El proceso • Lean Startup CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 1 y SEMANA 2

MODULO 2: ESTRATEGIAS DE MARKETING DIGITAL DURACION TOTAL: 35 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 25 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 10 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: • El Marketing y su evolución • Fundamentos del Marketing Digital • Marketing Online • E-mail Marketing • Marketing Viral • Social Media Marketing • Inbound Marketing CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 3 y SEMANA 4

MODULO 3: MOBILE-COMMERCE INTERNET DURACION TOTAL: 20 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: • Sistemas y métodos de pago móviles. • Compras dentro de las aplicaciones. • NFC - Near Field Communication, tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance y alta frecuencia. CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 5

MODULO 4: REPUTACIÓN Y GESTIÓN DE MARCAS ONLINE DURACION TOTAL: 20 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: • Conoce tu reputación online y la de tu competencia • Fases de la gestión de la reputación en Internet • Herramientas para la gestión de la reputación CONTENIDOS PRACTICOS: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 6

MODULO 5: POSICIONAMIENTO SEO Y POSICIONAMIENTOS SEM DURACION TOTAL: 20 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: • El

SEO • Todo lo que debes saber sobre Posicionamiento SEO OnPage y OffPage • El SEM • Las palabras clave • Los enlaces • El contenido • Otras optimizaciones para buscadores • SEO social  
**CONTENIDOS PRACTICOS:** Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 7

**MODULO 6: MARKETING DE CONTENIDOS DURACION TOTAL: 20 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS**  
**CONTENIDOS TEORICOS:** • El "content marketing" o Definición y ventajas del marketing de contenidos o Definición de la estrategia del marketing de contenidos • Técnicas y Herramientas • Cómo se comportan los contenidos dentro del departamento de marketing. • Qué contenidos publicar en cada canal y cómo elegir los más adecuados • Cómo medir y promocionar los contenidos para mejorar los resultados de la estrategia  
**CONTENIDOS PRACTICOS:** Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 8

**MODULO 7: SOCIAL MEDIA STRATEGY DURACION TOTAL: 30 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 22 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 8 HORAS**  
**CONTENIDOS TEORICOS:** • Social Media Marketing Plan • Marcar los objetivos • Público objetivo • Plan estratégico social media • Medición, seguimiento y control  
**CONTENIDOS PRACTICOS:** Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 9 y SEMANA 10

**MODULO 8: HERRAMIENTAS Y ANALÍTICA DURACION TOTAL: 20 HORAS CONTENIDOS TEORICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS**  
**CONTENIDOS TEORICOS:** • Google Analytics como herramienta de analítica de tu estrategia de Marketing en Internet • Socialbro como herramienta de analítica de tu gestión en Twitter • ¿Qué es la analítica web? • Marcar objetivos y medirlos • Analítica web y posicionamiento SEO • Medición en los medios sociales  
**CONTENIDOS PRACTICOS:** Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizara en durante la SEMANA 11

**Acción 36. GENERAL MANAGEMENT PROGRAM**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	200	SI	SI

**OBJETIVOS**

Objetivo General:

- Comprender y utilizar las herramientas necesarias para analizar mercados y modelos de negocio tanto en los esquemas tradicionales como en los nuevos mercados digitales.

Objetivos Específicos:

- Asimilar el reto de vender mas y mejor cada día.
- Desarrollar las habilidades necesarias para identificar oportunidades, amenazas y cambios en el entorno competitivo de la empresa.
- Comprender y utilizar las herramientas necesarias para analizar mercados y modelos de negocio tanto en los esquemas tradicionales de negocio como en los nuevos mercados digitales.
- Conocer las ventas y el marketing como fuerza impulsora de la creación de valor de las compañías.
- Aportar una clara visión de las oportunidades y riesgos que suponen las nuevas tendencias del marketing, sobre todo las relacionadas con Internet.
- Gestionar la presencia de una empresa en los medios sociales y rentabilizar todas y cada una de sus acciones online.
- Perfeccionar las habilidades de gestión, toma de decisiones y orientación hacia objetivos.
- Conocer y controlar el sistema de operaciones productivo dentro de la organización.
- Mejorar la capacidad de liderazgo personal, como fuente de carrera profesional y el liderazgo organizativo para una más eficiente gestión de equipos y entornos de trabajo.
- Conocer los mejores estilos de liderazgo y la forma de aplicarlos con eficiencia ante diferentes personas y circunstancias.

## PROGRAMA

MODULO 1: MODELOS DE NEGOCIO, ESTRATEGIA COMPETITIVA E INNOVACION TOTAL HORAS: 50 CONTENIDOS TEORICOS: 40 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 10 HORAS Contenidos teóricos: - Modelos de negocio - Dirección Estratégica Contenidos Prácticos: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 1, SEMANA 2 y SEMANA 3

MODULO 2: ESTRATEGIAS DE CLIENTE. MARKETING Y VENTAS TOTAL HORAS: 50 CONTENIDOS TEORICOS: 40 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 10 HORAS Contenidos teóricos: • Marketing Digital • Desarrollo de clientes Contenidos Prácticos: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 4, SEMANA 5 y SEMANA 6

MODULO 3: FINANZAS Y OPERACIONES EN LOS NUEVOS ENTORNOS TOTAL HORAS: 50 CONTENIDOS TEORICOS: 40 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 10 HORAS Contenidos teóricos: • Gestión financiera empresarial • Operaciones financieras en los nuevos entornos empresariales Contenidos Prácticos: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 7, SEMANA 8 y SEMANA 9

MODULO 4: LIDERAZGO, HABILIDADES Y CULTURA EMPRESARIAL TOTAL HORAS: 50 CONTENIDOS TEORICOS: 40 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 10 HORAS Contenidos teóricos: • Modelos de liderazgo empresarial. Motivación y Comunicación • Equipos de alto rendimiento. Contenidos Prácticos: Ejercicios prácticos on-line de cada apartado de contenido del módulo formativo. Las actividades son de diversa naturaleza: Actividades de opción múltiple, de verdadero/falso, de completar... Además de glosario de términos, recursos y bibliografía,... Se realizará durante la SEMANA 10, SEMANA 11 y SEMANA 12

### Acción 37. INTRODUCCIÓN AL BUSINESS INTELLIGENCE

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	75	SI	SI

## OBJETIVOS

Objetivo General:

- Implantar con éxito un sistema actual de Business Intelligence.

Objetivos Específicos:

- Analizar los beneficios que aporta el Business Intelligence.
- Mejora la eficiencia y acierto en la toma de decisiones estratégicas clave.
- Conocer la implicación del Big Dat - Conocer las herramientas para comprender al cliente.

## PROGRAMA

MODULO 1: ¿QUÉ ES BUSINESS INTELLIGENCE. TOTAL HORAS: 25 CONTENIDOS TEORICOS: 20 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS Contenidos teóricos: - El objetivo básico del business Intelligence - ¿Qué es Business Intelligence. - Beneficios que aporta el Business Intelligence Contenidos Prácticos: - Herramientas para poner en marcha un Plan de Business Intelligence Se realizará durante la SEMANA 1 y SEMANA 2.

MODULO 2: TÉCNICAS TOTAL HORAS: 25 CONTENIDOS TEORICOS: 20 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS Contenidos teóricos: - Técnicas necesarias para llevar a cabo un proyecto de Business Intelligence - Datos necesarios – Self-Service - Envíos automáticos de la información y alertas Contenidos Prácticos: - Implicación que puede tener un proyecto de Business Intelligence para en el mundo empresarial Se realizará durante la SEMANA 3 y SEMANA 4.

MODULO 3: COMPONENTES TOTAL HORAS: 25 CONTENIDOS TEORICOS: 20 HORAS CONTENIDOS PRACTICOS: 5 HORAS  
 Contenidos teóricos: - Proceso de extracción, transformación y carga (ETL) - Datawarehouse o almacén de datos  
 Contenidos prácticos: - Herramientas Business Intelligence Se realizará durante la SEMANA 5 y SEMANA 6.

### **Acción 38. ARGCIS-ARCVIEW - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

- Formar al alumnado en un área de especialización tecnológica, los Sistemas de Información Geográfica, herramientas informáticas de uso extendido y creciente en múltiples campos científicos y comerciales.
- Plantear una visión de conjunto de la tecnología SIG integrando las materias y especialidades profesionales más importantes y significativas que intervienen en el campo de los SIG, cubriendo los contenidos fundamentales de cada una de las materias.
- Revisar definiciones, fundamentos y funcionalidades de estos sistemas.
- Analizar aspectos relacionados con las nuevas tecnologías y en especial con aquellas vinculadas a Internet.
- Adquirir los conocimientos para poder aplicar estas técnicas a los diferentes problemas planteados por los investigadores, las Administraciones y las empresas.

#### **PROGRAMA**

UD1. "FUNDAMENTOS DE LOS SIG" (20 H.) 1.1 Definición, Historia, Componentes 1.1.1. SIG y mapa. 1.1.2. Definiciones. 1.1.3. Historia del SIG. 1.1.4. Componentes. 1.2 Datos Geográficos 1.2.1. Características, definición y componentes de la Información Geográfica. 1.2.2. Sistemas de referencia geográficos. 1.2.3. Tipos de datos geográficos, raster, vector, matrices.

UD2: "REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA" (30 H.) 2.1. Datos geográficos en el ordenador 2.1.1. Modelos de SIG, raster, vector, geobjetos. 2.1.2. Tipos de estructuras de organización de los datos geográficos, vector, raster, geobjetos. 2.1.3. Primitivas para la representación de la Información Geográfica. 2.1.4. Concepto de topología y primitivas topológicas. 2.1.5. Estructuras topológicas. 2.1.6. Ventajas e inconvenientes de cada estructura. 2.2. Almacenamiento de los datos espaciales. 2.2.1. Tipos de almacenamiento de datos, ficheros, bases de datos espaciales. 2.2.2. Formatos de almacenamiento de las estructuras vector y RASTER. 2.2.3. Estructuras de Almacenamiento de la topología. 2.2.4. Estructuras de Compresión de datos. 2.2.5. Otras estructuras para facilitar operaciones de búsqueda (Indexado). 2.3. Captura de la Información Geográfica 2.3.1. Fuentes documentales. 2.3.2. Fuentes cartográficas. 2.3.3. Fotografía aérea. 2.3.4. Teledetección espacial. 2.3.5. Sistemas de navegación por satélite (GPS, EGNOS-GALILEO, GLONASS). 2.3.6. Otros sistemas.

UD3: "EXPLOTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA" (30 H.) 3.1. Operaciones con entidades geográficas vectoriales. 3.1.1. Operaciones basadas en atributos. 3.1.2. Operaciones de Distancia/Localización. 3.1.3. Operaciones que utilizan topología espacial. 3.2. Operaciones con entidades geográficas raster. 3.2.1. Algebra de mapas. 3.2.2. Operaciones puntuales. 3.2.3. Operaciones Espaciales. 3.3. Creación de superficies continuas a partir de datos puntuales. 3.3.1. Interpolación. 3.3.2. Modelos digitales de elevaciones, M.D.E. 3.3.3. Red de triángulos irregulares. 3.3.4. Geoestadística para Interpolación.

UD4: "NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SIG" (20 H.) 4.1. SIG e Internet. 4.1.1. Evolución de los SIG en Internet. 4.1.2. Clasificación de las soluciones SIG en relación con la funcionalidad incorporada al sistema. 4.1.3. Enumeración de ventajas. 4.1.4. Algunos inconvenientes. 4.2. Infraestructuras de Datos Espaciales, IDES. 4.2.1. Definición de IDES. 4.2.2. Componentes.

UD5: "PROYECTOS SIG" (20 H.) 5.1. Desarrollo de un proyecto SIG. 5.1.1. Fases de SIG. 5.1.2. Utilización. 5.2. Tecnologías relacionadas con los SIG. 5.2.1 Descripción de cualidades, capacidades y componentes de diversos programas comerciales, ArcGIS de Esri, Autodesk de AutoCAD, etc. 5.3 Ejemplos SIG 5.3.1 Presentación de ejemplos 5.1. Desarrollo de un proyecto SIG. 5.1.1. Fases de SIG. 5.1.2. Utilización. 5.2. Tecnologías relacionadas con los SIG. 5.2.1 Descripción de cualidades, capacidades y componentes de diversos programas comerciales, ArcGIS de Esri, Autodesk de AutoCAD, etc. 5.3 Ejemplos SIG 5.3.1 Presentación de ejemplos.

#### Acción 40. CREACIÓN DE SERVICIOS WEB CON TECNOLOGÍA JAVA

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

##### OBJETIVOS

El curso introducirá al/la alumno/a en el mundo de los Servicios Web, presentando su historia, su arquitectura, algunos de los principales frameworks de desarrollo, exponentes todos ellos de un nuevo paradigma para la creación de aplicaciones distribuidas. Se estudian también los principales estándares, SOAP y WDSL, piezas fundamentales de los Servicios Web. El/la alumno/a aprenderá también a desarrollar Servicios Web utilizando tecnologías Java, como por ejemplo la API Java para Servicios Web XML (JAX-WS) o la librería Apache Axis2. Se mostrará cómo desarrollar clientes en Java, a la vez que se descubrirán las características más interesantes de los frameworks anteriormente citados.

##### PROGRAMA

1 INTRODUCCIÓN A LOS SERVICIOS WEB (15h) Objetivos: Dominar los principios básicos de la arquitectura orientada a servicios y de los servicios web. Conocer los estándares principales utilizados en la construcción de servicios web: XML como tecnología fundamental y como estándar para el intercambio de datos, SOAP como protocolo de comunicación, WDSL como estándar para describir servicios y UDDI como registro y directorio de servicios. Conocer los principios subyacentes en el diseño de servicios web ligeros o RESTful y su relevancia en el diseño de las APIs web.

2 SERVICIOS WEB EN JAVA CON JAX-WS Y NETBEANS (JERSEY) (25 h) Objetivos: Instalación y configuración de Netbeans para JEE. Creación de servicios web utilizando la API Java para Servicios Web XML (JAX-WS). Uso de anotaciones para simplificar el desarrollo del servicio. Construcción de un cliente de servicios web.

3 SERVICIOS WEB EN JAVA CON AXIS2 Y ECLIPSE (25 h) Objetivos: Instalación y configuración de Eclipse para JEE. Creación de servicios web utilizando Apache Axis2. Comparación entre el uso de JAX-WS y Axis2.

4 SERVICIOS WEB RESTFUL CON JAX-RS Y NETBEANS (JERSEY) (30 h) Objetivos: Conocer la arquitectura de la WWW y el estilo arquitectónico REST, así como las Arquitecturas Orientadas a Recursos. Estudiar los principios RESTful y diseñar un servicio RESTful paso a paso: Identificación de recursos, diseño de URIs, ofrecer un subconjunto del Interfaz Uniforme de HTTP por cada recurso identificado, Creación de servicios web RESTful utilizando la API Java para Servicios Web RESTful (JAX-RS). Uso de anotaciones. Creación de un cliente de servicios RESTful. Entender el concepto de API web.

5 COMPOSICIÓN Y COORDINACIÓN DE SERVICIOS (25 h) Objetivos: Comprender cómo poder componer y coordinar servicios para crear procesos de negocio. Orquestación y coreografía. Uso de BPMN (Business Process Model and Notation) para crear de forma gráfica procesos de negocio. Realización de un caso práctico de creación de un proceso de negocio, donde se vea de forma explícita la orquestación y coreografía, haciendo uso de la herramienta BPM Bonita.

#### Acción 41. DATA WAREHOUSE Y DATAMINING: PRINCIPIOS Y APLICACIONES

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	80	SI	SI

##### OBJETIVOS

Que el/la alumno/a descubra las bases de datos de soporte a la decisión y toda la problemática asociada tanto a su construcción y desarrollo como a la extracción de conocimiento de las mismas. De esta manera se profundizará en el proceso de descubrimiento en bases de datos o data Mining y se analizarán las principales técnicas para solventar proyectos de data mining.

Por otra parte se analizarán los data warehouses como bases de datos de soporte a la decisión y se estudiará en detalle todos los aspectos relativos a su construcción. Con todo ello se pretende que el alumno al final del curso pueda enfrentarse a un proyecto de data mining y de data Warehouse con los conocimientos suficientes pudiendo abordar cualquiera de sus fases de desarrollo.

## PROGRAMA

UD 1: EL PROCESO DE DESCUBRIMIENTO DE CONOCIMIENTO EN BASES DE DATOS (10 h.) Esta unidad tiene como finalidad la descripción precisa del proceso de KDD. Las operaciones básicas se clasifican en tres fases: . Operaciones de preparación de los datos. Se consideran dentro de este apartado las operaciones de integración y limpieza de los datos así como todas las operaciones de preprocesado que son necesarias ejecutar antes de la aplicación de un algoritmo a unos determinados datos. . Operaciones de Data Mining . Se agrupan bajo esta denominación las operaciones básicas en que son susceptibles de ser divididos los algoritmos de Data Mining para la obtención de patrones. Estas operaciones tratan directamente con los datos de la base de datos. . Operaciones de postprocesado o de presentación de resultados. Agrupa las operaciones que es necesario llevar a cabo después de las operaciones de obtención de patrones.

UD 2: EL CICLO DE DATA MINING: FASES Y TIPOS DE PROBLEMAS (10 h.) El objetivo de esta unidad es analizar los posibles tipos de problemas de data mining que nos podemos encontrar. Desde un análisis de posibles problemas reales en diferentes dominios el alumno aprenderá a identificar los tipos de problemas y sus características identificadoras. En un primer lugar dividiremos los problemas en descriptivos y predictivos y posteriormente ahondaremos en los posibles tipos: asociación, clustering, clasificación y predicción de valores. . Fases del proceso de data Mining. . Fase del procesamiento de los datos. . La fase de data mining.

UD 3: TÉCNICAS DE DATAMINING (10 h.) El objetivo principal de esta unidad es analizar los problemas de clasificación o problemas predictivos. Se analizarán tanto las posibles técnicas para abordar estos problemas como las medidas para evaluar la calidad de los resultados obtenidos. Como representante de algoritmo de clasificación se analizarán en detalle los árboles de decisión. . Problemas de clasificación y predicción 1. . Problemas de clasificación y predicción 2. . Análisis de segmentación clustering. . Obtención de reglas de asociación en bases de datos

CASO 1: CONSOLIDACIÓN DE DATA MINING (10 h.) El objetivo fundamental de este caso es recopilar todos los conocimientos analizados hasta el momento. El caso permitirá consolidar estos conocimientos al mismo tiempo que desvelará las dudas que todavía puedan quedar del proceso. Al final del caso los alumnos serán capaces de analizar un problema, traducirlo a problema de data Ming y planificar las tareas del proceso de minería de datos que se han de realizar para conseguir el conocimiento deseado.

UD 4: CONCEPTOS BÁSICOS DE DATAWAREHOUSING (10 h.) Los Data Warehouse son los soportes de datos "ad hoc" para realizar tareas de Data Mining. Al finalizar el estudio de la presente unidad, se pretende que el alumno: . Posea de modo claro el concepto de Data Warehouse y su utilidad, y . sea capaz de analizar en detalle sus componentes

UD 5: DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE UN DATA WAREHOUSE (10 h.) Una vez analizado los componentes básicos de un data Warehouse en esta unidad los alumnos aprenderán a diseñar bases de datos de soporte a procesos de decisión y analizarán las diferencias del diseño con respecto a bases de datos operacionales. . Diseño multidimensional básico. . Data Warehouses vs. Data Marts. . Diseño multidimensional extendido. . Metodología de bus común del data warehouse. . Metodología data Warehouse 2.0.

UD 6: ARQUITECTURA DE UN DATA WAREHOUSE (10 h.) El alumno se ha familiarizado en las unidades anteriores con el concepto y estructura de un Data Warehouse así como del diseño de la base de datos de un data warehouse. Dando, pues, por sentado estos conocimientos previos, la unidad didáctica número 10 pretende la exposición clara de sus aspectos operacionales, en concreto: • Funcionamiento de un Data Warehouse • Aspectos de su implantación

CASO 2: CONSOLIDACIÓN DE DATA WAREHOUSE (10 h.) Una vez más el caso de consolidación permitirá al alumno consolidar los conocimientos adquiridos hasta el momento. En el caso de estudio el alumno diseñará un pequeño datawarehouse y tomará decisiones en cuanto a su implantación y arquitectura.

### Acción 42. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON PHP Y XML

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	150	SI	SI

## OBJETIVOS

El objetivo principal de este curso es formar a los/as alumnos/as para que puedan diseñar y desarrollar aplicaciones web completas que realicen el proceso de la información, tanto en el cliente, como en servidor, según sea más conveniente. Para ello se utilizarán los siguientes lenguajes/tecnologías: html, css, javascript, xml y php.

## PROGRAMA

U.D. 1 LENGUAJE HTML (25 h) • Estructura básica de un documento Web. • Etiquetas fundamentales de formateo de texto • Incorporación de enlaces e Imágenes. • Estructuración de la ventana de trabajo con Marcos. • Utilización de Formularios

UD.2 HOJAS DE ESTILO: CSS (25 h) • Características principales • Formatos básicos • Formato de cuadro de texto • Propiedades avanzadas

U.D. 3 LENGUAJE JAVASCRIPT (30 h) • Integración de JavaScript en HTML. • Fundamentos de programación, variables y estructuras de control. • Eventos y sus controladores. • Los objetos de JavaScript.

U.D. 4 DESARROLLO DE APLICACIONES CON PHP (40 h) • Características principales el lenguaje PHP • Instrucciones de control de flujo en PHP • Estructuras de datos en PHP • Conexión con BD • Utilización de las librerías de PHP

U.D. 5 DEFINICIÓN DE DOCUMENTOS CON XML (30h) • Características principales del metalenguaje XML • Definición de atributos y elementos • Definición de DTD's • Definición de Esquemas • Utilización de XSL y XSLT • Utilización de las librerías de PHP asociadas al manejo de documentos XML

PROYECTO FINAL: CASO PRÁCTICO • El caso práctico completo tendrá carácter optativo y se desarrollará en los tiempos que se han destinado a cada uno de los temas expuestos en las unidades didácticas anteriores.

### **Acción 45. DISEÑO DE REDES Y PROGRAMACIÓN EN JAVA DE APLICACIONES DISTRIBUIDAS SOBRE TCP/IP**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	125	SI	SI

## OBJETIVOS

- Introducir algunos conceptos sobre entrada/salida y en Java.
- Presentar distintas tecnologías utilizables para comunicar aplicaciones escritas en Java y en otros lenguajes.
- Conocer las diferentes soluciones técnicas, normas, redes y servicios disponibles para la comunicación de información de la Empresa.
- Instalar y manejar uno de los protocolos más utilizados para la solución del problema de las comunicaciones en la Empresa: el protocolo TCP/IP.
- Programar en lenguaje JAVA, haciendo uso de bibliotecas de clases básicas de JAVA y manejando los conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos.
- Utilizar Java para la realización práctica de aplicaciones de comunicaciones distribuidas haciendo uso del modelo cliente-servidor sobre TCP/IP.

## PROGRAMA

Unidad Didáctica: 1 TECNOLOGÍAS DE REDES DE ORDENADORES (15h) Conocer los diferentes sistemas de comunicación de datos disponibles. • Sistemas de Comunicaciones de Datos. • Clasificación de las redes. • Servicios de Comunicaciones en la empresa. • RDSI. ADSL. • FRAME-RELAY. • ATM. • Servicios de comunicaciones móviles. • Red local Ethernet. • Redes locales de alta velocidad. • Interconexión de redes.

Unidad Didáctica: 2 TCP/IP. (20h) Estudio, instalación y manejo de uno de los sistemas más utilizados para la solución del problema de las comunicaciones en la Empresa: el protocolo TCP/IP. Protocolos de la familia TCP/IP. Gestión de subredes y dominios de Internet. Servicios de conexión a Internet. Direccionamiento IP. Nivel de transporte TCP/IP. Puertos de comunicación. Modelo cliente-servidor en Internet.

Unidad Didáctica: 3 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES CON JAVA. (30h) • Introducir la programación básica del lenguaje Java como herramienta de generación de aplicaciones de comunicaciones. • Enseñar las características propias del lenguaje JAVA. • Mostrar la dinámica de programación haciendo uso de bibliotecas de clases básicas de JAVA. • Asimilación de los conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos. • Instalación del entorno de desarrollo JDK. • Edición, compilación y ejecución de programas. • Variables, tipos, clases y objetos. • Sentencias de control de flujo de datos. • Significado y uso del mecanismo de eventos. • Formas de gestionar los eventos en JAVA. • Interfaz gráfico de usuario (GUI).

Unidad Didáctica: 4 PROGRAMACIÓN DE SOCKETS EN JAVA. (30h) Conocer y utilizar la programación con sockets Java como interfaz de comunicaciones. • Funciones de uso de sockets. • Manejo de Sockets • Creación de Streams de entrada y salida • Utilización de TCP. • Utilización de UDP. • Mínimo cliente SMTP. • Servidor de Eco. • Mínimo servidor TCP/IP. • Mínimo cliente TCP/IP. • Servidor simple de http

Unidad Didáctica: 5 DISEÑO DE APLICACIONES DISTRIBUIDAS (30h). • Aprender a programar en Java aplicaciones completas de comunicaciones TCP/IP según el modelo cliente/servidor. • Programación de Servlets. • Desarrollo de páginas activas de servidor mediante JSP. Conceptos básicos sobre el desarrollo de aplicaciones Web. Conceptos básicos sobre Servlets. Componentes principales de un Servlet. Ciclo de vida de un Servlet. Conceptos básicos de JSP. Intercambio de información con el navegador. Conectividad con base de datos. Diseño y utilización de páginas JSP. Una vez mas el caso de consolidación permitirá al/la alumno/a consolidar los conocimientos adquiridos hasta el momento. En el caso de estudio el/la alumno/a diseñará un pequeño datawarehouse y tomará decisiones en cuanto a su implantación y arquitectura.

#### **Acción 46. DOMÓTICA Y HOGAR DIGITAL: TECNOLOGÍAS Y MODELOS DE NEGOCIO**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

El objetivo general del curso es ofrecer una aproximación al mundo de la domótica y el hogar digital, aportando ideas de la evolución de la misma, conceptos y terminología. Dentro del ámbito tecnológico, al finalizar el curso el alumno conocerá las tecnologías básicas utilizadas para la implementación de proyectos domóticos y los fundamentos para su aplicación práctica en proyectos reales.

Desde la perspectiva de negocio, el alumno podrá identificar los distintos modelos de negocio y los agentes involucrados en el sector de la domótica y hogar digital, así como su implicación en la cadena de valor. También tendrá una visión de la situación del mercado a nivel nacional. Por último, se definirán los principales servicios que se pueden ofrecer y las tendencias actuales del sector.

Objetivos específicos del curso:

- Interiorizar la necesidad de integración entre el Sistema de Información y la Empresa.
- Que sean conscientes de las posibilidades que diferentes tipos de sistemas de información aportan a las organizaciones y las consideraciones a realizar ante la implantación de un sistema de información en una organización.
- Asimilar el concepto de ERP, y las características de los Sistemas de Información Integrados resaltando las características del software en que se apoyan.
- Analizar la aplicabilidad de los Sistemas de Información Integrados, ERP's, a diferentes tipos de empresas según sectores de actividad y volumen, así como los beneficios que puede reportar la introducción de los Sistemas de Información Integrados en las organizaciones.
- Analizar los inconvenientes que conlleva la implantación de una solución ERP en las empresas y las tendencias que se están siguiendo en el ámbito de los ERP.
- Conocer los aspectos básicos de la solución ERP de SAP (R3) y de los factores clave de su éxito.
- Analizar las características tecnológicas esenciales de R3 de SAP, así como las líneas generales de su evolución y de los desarrollos específicos para PYMES.
- Obtener una visión global del soporte ofrecido por la funcionalidad de la solución R3 de SAP a la actividad empresarial y las posibilidades que R3 ofrece en cuanto a soluciones sectoriales.
- Obtener una visión global de lo que suponen los proyectos de implantación de R3 de SAP.
- Conocer los problemas típicos con que nos podemos encontrar en una implantación.

- Analizar las razones que inducen al desarrollo de los Sistemas de Información para la Gestión de Relaciones con Clientes (CRM).
- Asimilar el concepto de CRM, sus características y las del software en que se apoyan.
- Conocer algunas soluciones CRM existentes en el mercado.
- Asimilar el concepto de SCM y han analizado algunas soluciones SCM existentes en el mercado.
- Dominar los conceptos generales de domótica, inmótica, hogar digital, inteligencia ambiental.
- Ser capaces de analizar los agentes que están involucrados en el sector de la Domótica y el Hogar Digital, sus modelos de negocio y su implicación en la cadena de valor.
- Conocer la situación en la que se encuentra el mercado de la Domótica y el Hogar Digital en la actualidad en España
- Conocer las tecnologías que se emplean en los sistemas de control.
- Caracterizar dichas tecnologías, analizando su funcionamiento y sus principales prestaciones.
- Obtener la visión de la importancia relativa que dicha tecnología tiene en el mercado actual de la Domótica y el Hogar Digital
- Conocer los principales servicios que se pueden ofrecer relacionados con la Domótica y el Hogar Digital.
- Conocer el software sobre el que se pueden ofrecer dichos servicios.
- Obtener la visión de las principales líneas hacia las que tiende el campo de la Domótica y el Hogar Digital.
- Conocer las iniciativas más importantes que han surgido a nivel nacional e internacional en el sector.

## PROGRAMA

UD1 CONCEPTOS GENERALES: DOMÓTICA, INMÓTICA, HOGAR DIGITAL, INTELIGENCIA AMBIENTAL. (10 H).

- Definir el concepto de Domótica y Hogar Digital.
- Realizar una introducción de las líneas generales en las que se encuadra este sector.

UD2 CARACTERIZACIÓN DE AGENTES Y MODELOS DE NEGOCIO I. (10 H). • Analizar cada uno de los agentes que están involucrados en el sector de la Domótica y el Hogar Digital. • Estudiar sus modelos de negocio y su implicación en la cadena de valor. UD3 Caracterización de agentes y modelos de negocio II. (10 h). • Analizar cada uno de los agentes que están involucrados en el sector de la Domótica y el Hogar Digital. • Estudiar sus modelos de negocio y su implicación en la cadena de valor.

UD3 CARACTERIZACIÓN DE AGENTES Y MODELOS DE NEGOCIO II. (10 H). • Analizar cada uno de los agentes que están involucrados en el sector de la Domótica y el Hogar Digital. • Estudiar sus modelos de negocio y su implicación en la cadena de valor.

UD4 ANÁLISIS DEL MERCADO ESPAÑOL. (10 H). • Analizar la situación en la que se encuentra el mercado de la Domótica y el Hogar Digital en la actualidad en España • Estudiar, desde el punto de vista estratégico, la situación en la que se encuentra el mercado. • Ofrecer unos resultados concluyentes de la situación del mercado.

UD5 INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS (10 H). • Definir los conceptos básicos asociados a las tecnologías de control. • Introducir las características principales de las tecnologías empleadas en los sistemas de control, tales como las relacionadas con su tipología, arquitecturas, soporte físico, etc.

UD6 TECNOLOGÍAS DE CONTROL I (10 H). • Estudiar las tecnologías que se emplean en los sistemas de control. • Caracterizar dichas tecnologías, analizando su funcionamiento y sus principales prestaciones. • Dar una visión de la importancia relativa que dicha tecnología tiene en el mercado actual de la Domótica y el Hogar Digital

UD7 TECNOLOGÍAS DE CONTROL II (10 H). • Estudiar las tecnologías que se emplean en los sistemas de control. • Caracterizar dichas tecnologías, analizando su funcionamiento y sus principales prestaciones. • Dar una visión de la importancia relativa que dicha tecnología tiene en el mercado actual de la Domótica y el Hogar Digital.

UD8 SERVICIOS. (10 H). • Definir los principales servicios que se pueden ofrecer relacionados con la Domótica y el Hogar Digital. • Presentar los fundamentos de software sobre los que se pueden ofrecer dichos servicios. • Analizar los modelos de negocio mediante los cuales las compañías pueden ofrecer dichos servicios a sus clientes.

UD9 TENDENCIAS E INICIATIVAS DEL SECTOR. (10 H). • Ofrecer una visión de las principales líneas hacia las que tiende el campo de la Domótica y el Hogar Digital • Describir las iniciativas más importantes que han surgido a nivel nacional e internacional en el sector. • Presentar las principales asociaciones e instituciones relacionadas con el mundo de la Domótica y el Hogar Digital, tanto nacionales como internacionales.

UD10 CASO FINAL. (10 H). • Trabajo de un caso centrado en una aplicación práctica de los contenidos del curso.

#### Acción 47. EXPERTO EN JAVA ORIENTADO A COMUNICACIONES

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	150	SI	SI

#### OBJETIVOS

- Generar expertos en la programación de aplicaciones con el lenguaje java.
- Crear expertos en la programación de aplicaciones de sistemas y comunicaciones.
- Mostrar las técnicas más importantes de diseño y desarrollo de servicios telemáticos, portales Web y servidores de información.

#### PROGRAMA

UD1 FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES Y APPLETS CON EL LENGUAJE JAVA (20h) o Instalación del entorno de desarrollo o Variables y tipos de datos o Operadores o El bucle FOR o El bucle WHILE o La instrucción condicional IF o La instrucción condicional SWITCH o Ejemplos o Métodos o Strings o Matrices (arrays, vectores) o Ejemplos de programación o Definición de clases e instancias o Sobrecarga de métodos y constructores o Ejemplos o Clases utilizadas como Parámetros o Propiedades y métodos de clase y de instancia o Paquetes y atributos de acceso o Herencia o Ejemplos o Polimorfismo o Clases abstractas e interfaces o Excepciones predefinidas o Excepciones definidas por el programador.

UD 2 PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS Y EVENTOS (20 h) MÉTODOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS o Métodos o Strings o Matrices (arrays, vectores) o Ejemplos de programación PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS USANDO CLASES o Definición de clases e instancias o Sobrecarga de métodos y constructores o Ejemplos o Clases utilizadas como Parámetros o Propiedades y métodos de clase y de instancia o Paquetes y atributos de acceso o Ejemplo: máquina expendedora PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS USANDO HERENCIA o Herencia o Ejemplos o Polimorfismo o Clases abstractas e interfaces.

UD 3 INTERFAZ GRÁFICO DE USUARIO (GUI-AWT) (25 h) o Creación de ventanas o Paneles y objetos de disposición (layouts) o Etiquetas, campos y áreas de texto o Cajas de verificación, botones de radio y listas o Diseño de formularios o Diálogos y menús o Mecanismo de eventos en java o Introducción o Arquitectura de los eventos o Interfaces que soportan el mecanismo de eventos o Esquema general de programación o Eventos de ratón y de movimiento de ratón o Eventos de teclado y de ventana o Eventos de acción, enfoque y elemento o Ejemplo: calculadora o Ejemplo: editor.

UD 4 COMUNICACIONES CON IP: TCP Y UDP (20 h) • Introducción • Establecimiento de comunicaciones • Transmisión de datos • Hola mundo • Aplicando la programación orientada a objetos • Aplicación teletipo (talk) • Utilización de hilos • Traspaso de ficheros • Comunicación bidireccional • Configuración de las comunicaciones • Introducción • Establecimiento de comunicaciones • Hola mundo • Métodos de utilidad • Servicio talk (conversación escrita) • Recepción de distintos tipos de mensajes • Servicio chat • Configuración de las comunicaciones • Introducción • Paquetes y clases utilizados • Hola mundo • Puesta en funcionamiento • Empleo de recursos del servidor • Utilización de parámetros • Chat • Aplicación de control telemático de datos.

UD 5 THREADS Y DESARROLLO DE SERVICIOS TELEMÁTICOS SOBRE TCP Y UDP (20h) o Introducción o Definición de programas concurrentes o Primer ejemplo • Ejemplo con un número variable de hilos (threads) o Exclusión mutua (modificador synchronized) o Métodos más importantes de la clase thread • Streams y Ficheros o Introducción o Ficheros de acceso secuencial o Lectura de ficheros secuenciales o Escritura de ficheros secuenciales o Ejemplo de lectura/escritura de ficheros secuenciales o Ficheros de acceso directo o La clase File.

UD 6 APPLETS Y SERVLETS. SERVICIOS TELEMÁTICOS SOBRE HTTP (25 H) • Introducción • Paquetes y clases utilizados • Hola mundo • Puesta en funcionamiento • Empleo de recursos del servidor • Utilización de parámetros • Chat • Aplicación de control telemático de datos.

UD 7 ACCESO A BASES DE DATOS USANDO JAVA (20 h) o Bases de datos relacionales o Structured Query Language (SQL) o Arquitectura de una aplicación o Conexión a una base de datos o Obtención de los datos contenidos en un objeto de tipo ResultSet o Modificación, inserción y borrado o Aplicación de mantenimiento de los

datos de una tabla o Obtención de metadatos o Ejecución de sentencias SQL que no devuelven resultados o Operaciones sobre una tabla o Generación y corrección automática de tests.

#### Acción 48. IMPLEMENTACION DE SERVICIOS DE SEGURIDAD EN RED

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

#### OBJETIVOS

Objetivos generales del curso:

- Diseñar e Implementar de Servicios de Seguridad en Red
- Desarrollo de aplicaciones básicas que puedan comunicarse entre sí utilizando el protocolo TCP/IP con mecanismos y servicios de seguridad, según el paradigma cliente/servidor.
- Utilización de plataformas abiertas como OPENSLL para la implementación de mecanismos u funciones de seguridad.

Objetivos específicos del curso:

- Conceptos básicos de programación software de comunicaciones con sockets en redes TCP/IP.
- Estudio de los mecanismos y servicios de seguridad.
- Conocimiento de entorno Openssl para el desarrollo de aplicaciones de seguridad.
- Crear certificados de clave pública, firmar documentos y validar resultados.
- Construir clientes/servidores SSL (secure sockets layer) para utilizar en aplicaciones de comercio electrónico.

#### PROGRAMA

UD 1 CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES DE DATOS (10 h.) Contenidos Teóricos: Arquitectura de Red TCP/IP. Tecnologías de transmisión en red de área de extendida/Internet. Tecnología de red de área local/intranet.

UD2 HERRAMIENTAS VISUALES DE PROGRAMACIÓN (10 h.) Contenidos Teóricos: Configuración del entorno de programación, librerías, paths. Depuración, control de errores, warning.

UD3 DESARROLLO DE SOFTWARE DE COMUNICACIONES CON SOCKETS (40 h.) Contenidos Teóricos: Interfaces de programación de aplicaciones. Algoritmos de diseño y desarrollo software cliente. Algoritmos de diseño y desarrollo software servidor. Rendimiento y optimización de aplicación. Contenidos Prácticos: Implementación de cliente (TCP, UDP, multicat, multiprotocolo) Implementación de servicios iterativos, concurrentes mediante procesos, hilos, asíncronos. Implementación de soluciones que optimizan el rendimiento del servidor (hilos/procesos TCP/UDP inicialmente arrancados).

UD4 TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE SEGURIDAD EN INTERNET (20 h.). Contenidos Teóricos: Introducción a la seguridad en sistemas distribuidos. Modelos de seguridad en Internet (IPSEC/IPv6, SSL, S/MIME). Contenidos Prácticos: Implementación de mecanismos de cifrado simétrico/asimétrico con librerías abiertas Cripto ++.

UD5 IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIONES DE SEGURIDAD CON OPENSLL (40 h.). Contenidos Teóricos: Entorno de desarrollo OpenSSL. Implementación de aplicaciones de generación de certificados de claves pública. Firma. Verificación de firma. Contenidos Prácticos Implementación de un cliente/servidor SSL. Pruebas de resultados y captura, tráfico. SSL.

#### Acción 49. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRADOS (ERP)

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

#### OBJETIVOS

Desde hace unos años se viene observando en el campo de los Sistemas de Información en la Empresa una clara evolución hacia Soluciones Integradas de apoyo a su gestión, cuyo reflejo más claro lo constituyen las soluciones conocidas como ERP (Enterprise Resource Plannings). Los ERPs ya han dejado de ser una moda y han pasado a

ser una herramienta de productividad que cada vez se hace más necesaria en las grandes empresas, y que está empezando a ser demandada por las empresas de tamaño pequeño y mediano. Asimismo el concepto ERP ha evolucionado en los últimos años desde el de una aplicación que da soporte a los procesos internos de una empresa al de una solución que rebasa las barreras de la misma para dar soporte a las relaciones con proveedores y clientes, pasándose a hablar de ERP extendido.

El objetivo de este curso, se centra en revisar los conceptos básicos sobre las soluciones ERP y en analizar la adecuación de su uso como soporte a la gestión en la empresa. Asimismo, se estudian diferentes herramientas existentes en el mercado y se profundiza (de forma relativa, teniendo en cuenta la extensión del curso) en una de las soluciones líderes en el ámbito de los ERPs como es R/3 de SAP.

Los objetivos específicos son:

- Interiorizar la necesidad de integración entre el Sistema de Información y la Empresa.
- Que sean conscientes de las posibilidades que diferentes tipos de sistemas de información aportan a las organizaciones y las consideraciones a realizar ante la implantación de un sistema de información en una organización.
- Asimilar el concepto de ERP, y las características de los Sistemas de Información Integrados resaltando las características del software en que se apoyan.
- Analizar la aplicabilidad de los Sistemas de Información Integrados, ERP's, a diferentes tipos de empresas según sectores de actividad y volumen, así como los beneficios que puede reportar la introducción de los Sistemas de Información Integrados en las organizaciones.
- Analizar los inconvenientes que conlleva la implantación de una solución ERP en las empresas y las tendencias que se están siguiendo en el ámbito de los ERP.
- Conocer los aspectos básicos de la solución ERP de SAP (R3) y de los factores clave de su éxito.
- Analizar las características tecnológicas esenciales de R3 de SAP, así como las líneas generales de su evolución y de los desarrollos específicos para PYMES.
- Obtener una visión global del soporte ofrecido por la funcionalidad de la solución R3 de SAP a la actividad empresarial y las posibilidades que R3 ofrece en cuanto a soluciones sectoriales.
- Obtener una visión global de lo que suponen los proyectos de implantación de R/3 de SAP.
- Conocer los problemas típicos con que nos podemos encontrar en una implantación.
- Analizar las razones que inducen al desarrollo de los Sistemas de Información para la Gestión de Relaciones con Clientes (CRM).
- Asimilar el concepto de CRM, sus características y las del software en que se apoyan.
- Conocer algunas soluciones CRM existentes en el mercado.
- Asimilar el concepto de SCM y han analizado algunas soluciones SCM existentes en el mercado.

## PROGRAMA

UD 1 LA NECESIDAD DE INTEGRACIÓN ENTRE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y LA EMPRESA (10 h.) • Establecer el marco conceptual sobre el que basar el análisis de los SI integrados ERPs. • Resaltar las posibilidades que diferentes tipos de sistemas de información aportan a las organizaciones y las consideraciones a realizar ante la implantación de un sistema de información en una organización.

UD 2 INTRODUCCIÓN DE LOS ERP'S. CONCEPTOS BÁSICOS (10 h.) • Analizar las razones que causan la aparición de los Sistemas de Información Integrados ERPs (Enterprise Resource Planning). • Definir el concepto de ERP, y analizar las características de los Sistemas de Información Integrados resaltando las características del software en que se apoyan.

UD 3 PRINCIPALES APORTACIONES DE LOS ERP'S A LA GESTIÓN EMPRESARIAL (10 h.) • Analizar la aplicabilidad de los Sistemas de Información Integrados, ERPs, a diferentes tipos de empresas según sectores de actividad y volumen, así como los beneficios que puede reportar la introducción de los Sistemas de Información Integrados en las organizaciones. • Resaltar los inconvenientes que conlleva la implantación de una solución ERP en las empresas y las tendencias que se están siguiendo en el ámbito de los ERP.

UD 4 DIFERENTES SOLUCIONES EN EL MERCADO (10 h.) • Presentar la oferta de aplicaciones ERP existente a nivel mundial y en el mercado español, así como algunos de los productos enfocados al mercado de las Pymes. • Analizar algunas herramientas ofertadas por distintos fabricantes en nuestro país.

UD 5 LA OPCIÓN DEL LÍDER: SAP R/3. ASPECTOS GENERALES (10 h.) • Dar a conocer los aspectos básicos de la solución ERP de SAP (R3) y analizar los factores clave de su éxito. • Analizar las características tecnológicas esenciales de R3 de SAP, así como las líneas generales de su evolución y de los desarrollos específicos para PYMES.

UD 6 FUNCIONALIDAD DE SAP R/3 (10 h.) • Proporcionar una visión global del soporte ofrecido por la funcionalidad de la solución R3 de SAP a la actividad empresarial y las posibilidades que R3 ofrece en cuanto a soluciones sectoriales. • Mostrar las posibilidades que R3 ofrece a nivel de actividad departamental y a nivel de procesos que sobrepasan las barreras departamentales.

UD 7 PROYECTOS DE IMPLANTACIÓN (10 h.) • Resaltar la necesidad de realizar un análisis previo antes de acometer una implantación de un ERP. • Proporcionar una visión global de lo que suponen los proyectos de implantación de R/3 de SAP, mostrando la metodología propia de SAP para la implantación del software R/3 en un entorno empresarial. • Revisar los problemas típicos con que nos podemos encontrar en una implantación.

UD 8 CASO PRÁCTICO (10 h.) • Trabajar en equipo un caso centrado en un proyecto de implantación de una solución ERP en una compañía.

UD 9 EL ERP EXTENDIDO (I). CRM (COSTUMER RELATIONSHIP MANAGEMENT – GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE (10 h.) • Analizar las razones que inducen al desarrollo de los Sistemas de Información para la Gestión de Relaciones con Clientes (CRM). • Definir el concepto de CRM, aclarando el tipo de sistema de información al que estamos haciendo referencia y analizar la evolución que ha experimentado. • Analizar las características de los Sistemas CRM y resaltar las características del software en que se apoyan. • Resaltar los aspectos clave a tener en cuenta en la implantación de una solución CRM. • Analizar algunas soluciones CRM existentes en el mercado.

UD 10 EL ERP EXTENDIDO (II) SCM (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT – GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO (10 h.) • Analizar los retos a los que se enfrentan hoy las empresas y que causan la aparición de los Sistemas de Información para la Gestión de la Cadena de Suministros (SCM). • Definir el concepto de SCM y analizar los beneficios que puede aportar a las organizaciones. • Analizar algunas soluciones SCM existentes en el mercado.

#### **Acción 54. PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES WEB CON ASP.NET**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Este curso pretende formar al/la alumno/a en las principales tecnologías asociadas al desarrollo Web empresarial, abordando el desarrollo de interfaces de Aplicaciones Web basadas en el conjunto de tecnologías.NET de Microsoft. Se realizará una introducción al lenguaje de programación C#, para sentar las bases necesarias para un posterior acercamiento al manejo de datos con ADO.NET y el desarrollo de aplicaciones Web con ASP.NET. Una vez finalizado el curso, el/la alumno/a se encontrará en disposición de enfrentarse al desarrollo de cualquier aplicación web basada en el conjunto de tecnologías.NET.

#### **PROGRAMA**

UD1 INTRODUCCIÓN A LA PLATAFORMA.NET. (5 H.) Objetivo general En este módulo el alumno conocerá la utilidad de las tecnologías .NET así como los principales componentes de su arquitectura También conocerá las fases de desarrollo y ejecución de una aplicación en la plataforma .NET, así como los lenguajes de programación soportados y los entornos de desarrollo más extendidos. Objetivos específicos: Conocer la utilidad de las tecnologías .NET y el funcionamiento de los principales componentes de su arquitectura. Entender las fases de desarrollo y ejecución de una aplicación en la plataforma .NET. Conocer los lenguajes soportados por el .NET Framework. Conocer los entornos de desarrollo más extendidos para la tecnología .NET. Contenido: Introducción a la plataforma NET.

UD2 EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C#. (30 H.) Objetivo general En este módulo el alumno recibirá los conocimientos necesarios sobre programación orientada a objetos, y será capaz de aplicarlos al lenguaje de programación C#. Objetivos específicos: Conocer la estructura de una aplicación utilizando el lenguaje de

programación C#. Entender y saber utilizar los distintos tipos de datos, operadores, estructuras de control, tipos complejos de datos y excepciones. Entender y saber utilizar el concepto de clases y objetos dentro de un programa C#. Crear un programa C# de propósito general. Contenidos: Estructura de una aplicación C#. Comentarios. Tipos de datos y variables. Operadores. Estructuras de control. Tipos complejos de datos. Tratamiento de excepciones. Clases y objetos. Miembros de clases. Espacios de nombres

UD3 ACCESO A DATOS CON ADO.NET. (25 H.) Objetivo general: Este módulo permitirá al alumno desarrollar aplicaciones con acceso a bases de datos empleando el modelo de acceso a datos ADO.NET. Con los conocimientos adquiridos, el alumno será capaz de desarrollar programas en C# con acceso a datos. Objetivos específicos: Conocer la arquitectura ADO.NET para acceso a base de datos desde una aplicación .NET y los distintos objetos que constituyen dicha arquitectura. Conocer los distintos proveedores de datos que proporciona ADO.NET. Comparar los dos modos de acceso a datos para conocer sus ventajas e inconvenientes. Profundizar en el modo de acceso directo identificando los pasos necesarios para la recuperación y actualización de datos. Profundizar en el modo de acceso desconectado identificando los pasos necesarios para la recuperación y actualización de datos. Crear un programa C# que permita conectarse a una base de datos en cualquiera de los dos modos de acceso. Contenidos: Arquitectura ADO.NET. Proveedores de datos. Acceso directo. Acceso desconectado

UD4 DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON ASP.NET. (40 H.) Objetivo general: En este módulo el alumno conocerá la utilidad de las tecnologías .NET así como los principales componentes de su arquitectura. También conocerá las fases de desarrollo y ejecución de una aplicación en la plataforma .NET, así como los lenguajes de programación soportados y los entornos de desarrollo más extendidos. Objetivos específicos: Conocer la arquitectura ASP.NET para desarrollo de aplicaciones Web en la plataforma .NET. Conocer la estructura de una aplicación Web utilizando la tecnología ASP.NET. Conocer los distintos tipos de controles de servidor (controles HTML y controles Web) para determinar sus ventajas e inconvenientes. Profundizar en los controles Web (básicos, de lista y de tabla) y conocer cómo se gestiona el foco y cómo se generan y capturan eventos en una aplicación Web desarrollada con controles Web. Conocer los controles Web para validar la entrada de datos de usuario. Conocer los controles Web enriquecidos para incluir publicidad y calendarios en una página Web. Conocer los controles Web para facilitar la navegación entre las páginas que forman una aplicación Web. Conocer los controles Web para acceder a información de una base de datos desde una página Web. Crear una aplicación Web con ASP.NET utilizando el lenguaje C# que permita recuperar y actualizar información de una base de datos ADO.NET. Contenidos: Estructura de una aplicación Web. Formularios Web. Controles HTML. Controles Web. Controles de validación. Controles enriquecidos. Controles de navegación. Controles de acceso a datos.

#### Acción 55. SHAREPOINT SERVER 2010

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

#### OBJETIVOS

Objetivo general:

Dotar al alumno de los conocimientos para la administración y configuración de aplicaciones MOSS10, facilitándoles un sistema que les permita guardar, compartir y publicar información, que pueda ser útil para el personal de la empresa, personalizando los sitios y portales a la medida de los usuarios y ampliando su funcionalidad por medio de la creación e integración de software.

Los participantes en el curso obtendrán los conocimientos necesarios para personalizar Microsoft Office SharePoint Server 2010, haciendo hincapié en la productividad, desarrollo y gestión de contenidos, y el modelo de objetos de los servicios SharePoint. De esta manera, mejorarán su productividad personal y departamental de la empresa y el acceso a la información obteniéndose una mayor producción y disminución de costes. Como sabemos, la información es la base para la toma de decisiones, por lo que SharePoint ayuda a la empresa en este proceso de toma de decisiones ofreciendo más información, de mayor calidad y de manera más oportuna, en las distintas áreas de la empresa.

Objetivos específicos:

- Conocer una plataforma web de Trabajo Colaborativo y Gestión Documental, especialmente orientada a documentos Microsoft Office.

- Optimizar la Gestión Documental en la empresa administrando su estructura de contenidos, permitiendo indexar toda la documentación de la empresa y organizarla a nivel interno gracias a sus flujos de trabajo, formularios, etc.
- Enseñar a clasificar, centralizar, compartir y guardar la Información en la plataforma.
- Crear, administrar y configurar listas, bibliotecas y otros elementos web.
- Administrar usuarios y permisos del Sitio.

## PROGRAMA

1. Introducción a Sharepoint Server 2010 (5h) • Conceptos de terminología básica en SharePoint • Conocer las características de SharePoint 2010 y ventajas en su uso para la empresa. • Mostrar el nivel de productividad que alcanza la empresa con el uso de SharePoint 2010.

2 Colecciones de Sitios en SharePoint 2010 (40h) • Conocer las aplicaciones web y los sitios en SharePoint y su utilidad. • Implementación de la estructura de navegación. • Permisos en SharePoint • Diseño de las páginas de los Sitios.

3 Gestión de contenidos en SharePoint 2010 (40h) • Crear y configurar listas y bibliotecas en SharePoint. • Organizar y administrar los contenidos para una Colección de sitios. • Aprender a clasificar, centralizar, compartir y guardar la Información en la Plataforma SharePoint.

4 Optimización de contenidos en SharePoint 2010 (35h) • Conocer un programa de diseño de aplicaciones y páginas web utilizado para diseñar, generar y personalizar Sitios web con SharePoint. • Creación de flujos de trabajo para la correcta organización de la información.

### Acción 56. SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION (SGSI)

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

## OBJETIVOS

Objetivos generales del curso:

Reconocer los conceptos, estándares, normativa, regulación y buenas prácticas de uso más extendido en la gestión de la seguridad de la información. ISO 27001, Esquema Nacional de Seguridad (ENS), LOPD, Análisis y Gestión de Riesgos (Método MAGERIT y herramienta PILAR), etc. así como practicar sobre un supuesto para utilizar las herramientas comerciales de implantación de SGSI's más usadas en este sector profesional en España e Iberoamérica.

## PROGRAMA

UD1: LA ORGANIZACIÓN Y SU SISTEMA DE INFORMACIÓN (10 h) • Introducción. • La Organización. • El Sistema de Información. • El Departamento de Sistema de Información (DSI). • Tecnologías para el Sistema de Información. • Controles del Sistema de Información.

UD2: GESTIÓN Y GOBIERNO DE SERVICIOS DE TI.(10 h) • Introducción. • Estrategia de Servicio. • Diseño de Servicio. • Transición de Servicio. • Operación de Servicio. • Mejora Continua de Servicio.

UD3: EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. LA NORMA ISO 27001 (10 h) • Introducción. • Enfoque orientado a la normalización. • El SGSI. La norma ISO 27001. • Código de buenas prácticas. Norma ISO 27002. • Consideraciones prácticas.

UD4: ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS. EL MÉTODO MAGERIT Y LA HERRAMIENTA PILAR. (20 horas) • Introducción. • Elementos y terminología. • El método MAGERIT. • Estructura de un proyecto de AGR. • Participantes en un proyecto de AGR. • La herramienta PILAR. • Supuesto práctico.

UD 5: ASPECTOS LEGALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. (10 h) • Conocer la regulación relativa a la protección de datos de carácter personal: Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) y el Reglamento que la desarrolla. • Analizar las consecuencias del incumplimiento de la LOPD (ejemplos reales basados en las resoluciones de la Agencia de Protección de Datos). • Revisar las medidas de seguridad previstas

en función del nivel de seguridad del fichero. • Conocer otras disposiciones relacionadas con la seguridad y con las tecnologías de la información. • Adquirir destrezas para desempeñar en la práctica la función de responsable de seguridad.

UD 6: EL ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD.(10 h) • Introducción. • Estructura del Esquema Nacional de Seguridad. • Categorización de los sistemas. • Medidas de seguridad. • Política de seguridad. • Responsabilidades y funciones. • Auditoría del ENS.

UD 7: METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.(10 h) • Introducción. • Concepto de Auditoría. • Principios de Auditoría. • Gestión de un programa de Auditoría. • Realización de una Auditoría. • Competencias de los auditores. • Técnicas y herramientas de Auditoría.

UD 8: TRABAJO FINAL. (20 h) Recopilar conocimientos. • Conocer y adquirir destreza en el uso de la herramienta GlobalSuite. • Trabajar en equipo mediante los recursos de la plataforma de teleaprendizaje. • Exponer y debatir unos resultados.

#### **Acción 58. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	NO

#### **OBJETIVOS**

Objetivos generales del curso:

La información es un recurso vital, producido por los sistemas de información. El Sistema de Información comprende planificación, recursos humanos y materiales, objetivos concretos a corto, medio y largo plazo, etc., aunque también tecnología y técnicas.

Desde esta visión de los S.I. de la empresa, los objetivos clave del curso son:

- Ayudar a las organizaciones (públicas o privadas) a conocer y comprender su sistema de información, sus puntos fuertes y débiles.
- Identificar áreas de mejora en la organización a través del diagnóstico del S.I.
- Conocimiento de metodologías de análisis de S.I. y aprovechamiento de sus resultados para la mejora de la gestión.
- Diseño del S.I. integrado con la organización y utilización estratégica del S.I.

#### **PROGRAMA**

UD 1 CONCEPTOS BÁSICOS RELATIVOS A LA INFORMACIÓN (10 h). • Presentar el concepto de información y sus diferencias con términos tales como datos o conocimiento. • Situar a la información como elemento fundamental en la sociedad actual. • Describir las características que debe tener la información para ser relevante. • Caracterizar el flujo que sigue la información en la organización.

UD 2 CONCEPTOS BÁSICOS RELATIVOS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN (10 h). • Presentar los conceptos e ideas básicas relacionadas con los Sistemas de Información de las Organizaciones, describir los componentes y características de los Sistemas de Información, explicar el funcionamiento y el papel que representan los Sistemas de Información dentro de una organización y poner de manifiesto el papel que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones juegan como soporte de los Sistemas de Información.

UD 3 CLASIFICACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN (10 h). • Presentar la estructura básica de un sistema de información, describir las diferentes clasificaciones que se pueden realizar de los sistemas de información, hacer hincapié, en el carácter estratégico de los sistemas de información, así como analizar la evolución que presentan los Sistemas y las Tecnologías de la Información en su utilización en la empresa.

UD 4 INTEGRACIÓN SI-ORGANIZACIÓN: ÁMBITO ESTRATÉGICO (10 h). • Análisis de la interdependencia entre Organización y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Presentación de los modelos que explican la integración de los Sistemas y las Tecnologías de la Información en la Organización. • Visión en detalle de los estudios explicativos de las interacciones entre las Tecnologías de la Información y la estrategia de la organización.

UD 5 INTEGRACIÓN S.I.-ORGANIZACIÓN: ÁMBITO ORGANIZATIVO (10 h). • Analizar la interdependencia entre la dimensión organizativa de la empresa y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Indicar las principales ideas acerca de la interacción entre la estructura de la organización y los Sistemas y las Tecnologías de la Información en la Organización. • Mostrar la relación entre los procesos que desarrolla la empresa y las tecnologías que lo soportan, describiendo los sistemas de información que han surgido de esta interacción. • Señalar los puntos de conexión entre la cultura y los valores de la organización y la implantación y utilización de las Tecnologías de la Información en la empresa.

UD 6 EL PROCESO DE CAMBIO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (10 h). • Incidir en la importancia de dirigir adecuadamente el proceso de cambio de los Sistemas de Información de las organizaciones. • Mostrar las etapas necesarias para realizar un proceso de cambio de los Sistemas de información. • Mostrar las características generales de las metodologías que permiten la planificación de los Sistemas de Información.

UD 7 METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (10 h). • Ofrecer un estudio exhaustivo de las metodologías para el desarrollo del Sistemas de Información de la empresa, incidiendo de forma especial en las ventajas y desventajas que ofrece cada una, con el fin de disponer de una visión detallada de todas las posibles alternativas a la hora de afrontar la construcción de un nuevo sistema de información para una determinada empresa.

UD 8 IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (10 h). • Analizar los factores que influyen en la implantación de los sistemas de información en la empresa. • Conocer las fases a seguir para realizar la selección y adquisición de los componentes del sistema de información. • Describir las actividades que componen la fase de instalación del sistema. • Especificar las características otras actividades propias de la implantación de sistemas, tales como las pruebas, la documentación y la formación. • Describir algunos de los aspectos que influyen significativamente en el funcionamiento del sistema de información, una vez que se ha implantado en la organización. • Conocer las actividades que permiten la introducción y difusión entre los usuarios del sistema. • Plantear la necesidad de evaluar el funcionamiento del sistema instalado. • Establecer las tareas propias de la función de mantenimiento del sistema.

UD 9 GESTIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (10 h). • Plantear los aspectos fundamentales que inciden en la Gestión de los Sistemas y Tecnologías de la Información en la empresa. • Describir cómo se estructura la función de Sistemas y Tecnologías de la Información en la empresa. • Analizar cuál es el papel que desarrolla el director de la función anterior. • Detallar los factores que afectan a la decisión de externalizar o no la gestión de los Sistemas de Información de la empresa. • Describir cómo se estructura la función de Sistemas y Tecnologías de la Información en la empresa. • Analizar cuál es el papel que desarrolla el director de la función anterior. • Detallar los factores que afectan a la decisión de externalizar o no la gestión de los Sistemas de Información de la empresa.

UD 10 POSTIMPLANTACIÓN DEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN (10 h). • Desarrollar la fase de post implantación de un sistema de información. Se van a definir los objetivos que se han de conseguir en la fase de post implantación, las necesidades de las empresas en esta fase, su desarrollo, las distintas posibilidades que existen para orientar la fase y las posibilidades de desarrollo posterior de los proyectos de implantación de un sistema de información.

#### **Acción 61. TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIÓN**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	70	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Objetivos generales del curso:

- Conocer el oficio de la electricidad en todos sus ámbitos, diseño, materiales, mantenimiento, herramientas y maquinaria observando el marco legal del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Dotar a los alumnos participantes de los conocimientos necesarios para valorar la idoneidad de una instalación de electricidad en recintos interiores.
- Interpretar la documentación técnica de proyectos de edificación, y gestionar el control documental para su ejecución, respetando la normativa vigente y las condiciones establecidas de calidad.

- Predimensionar y, en su caso, dimensionar bajo las instrucciones del responsable facultativo los elementos integrantes de las instalaciones de electricidad y saneamiento en edificios, aplicando procedimientos de cálculo establecidos e interpretando los resultados. .

## PROGRAMA

UD. 01 FUNDAMENTOS TÉCNICOS (15 H) Objetivos generales: • Explicar el funcionamiento de una instalación eléctrica, relacionando los principios básicos que intervienen. • Relacionar las diferentes exigencias que establece la normativa REBT para una instalación eléctrica interior. • Interpretar un documento o plano referido a una instalación eléctrica. -Objetivos específicos: • Comprender los conceptos básicos de electrotecnia aplicados a la edificación. • Realizar e interpretar representaciones gráficas de las instalaciones eléctricas. Contenidos: 1.1. Electrotécnia aplicada a la edificación. 1.2. Representación de instalaciones eléctricas.

UD. 02. ELECTRIFICACIÓN INTERIOR DE UN EDIFICIO (35 H) Objetivos generales: • Indicar, en un edificio principalmente de viviendas, las partes que constituyen sus instalaciones eléctricas y sus características. • Discriminar los elementos necesarios en una instalación eléctrica de enlace. • Proponer actuaciones que mejoren la instalación eléctrica de ámbito doméstico para adecuarla al REBT. -Objetivos específicos: • Conocer las partes que componen la electrificación de edificios, así como el cálculo de previsión de cargas de los mismos. Adquirir los conocimientos necesarios para verificar la idoneidad de una instalación eléctrica completa. Contenidos: 2.1. Electrificación interior. Grados de electrificación. 2.2. Instalaciones de enlace. 2.3. Instalaciones interiores de viviendas. 2.4. Dimensionado de la instalación eléctrica.

UD. 03. PROTECCIONES ELÉCTRICAS (20 H) Objetivos generales: • Identificar las protecciones eléctricas y de seguridad necesarias según establece el REBT. • Resolver el cuadro de mando y protección de una instalación eléctrica. -Objetivos específicos: • Reconocer la bondad de las protecciones eléctricas, su función y características. Contenidos: 3.1. Protección de las instalaciones eléctricas. 3.2. Instalaciones de puesta a tierra.

### Acción 63. TÉCNICO/A EXPERTO/A EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Presencial	105	SI	SI

## OBJETIVOS

Objetivos generales:

Se trata principalmente de formar al alumno en el conocimiento y manejo de las herramientas disponibles en el mercado para la certificación energética de edificios en España, tanto de nueva planta como existentes. Esta actividad profesional, está regulada por el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (BOE nº 89 de 13 de abril de 2013).

Objetivos específicos por unidad formativa:

UF1. FUNDAMENTOS FÍSICOS. CONDICIONES DE CONFORT HIGROTÉRMICO Y LUMÍNICO. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO (10h) Identificación, valoración y validación de las condiciones de confort, normativa de aplicación, transferencia de calor en los edificios, caracterización de la demanda energética, instalaciones de calefacción, climatización, generación de ACS, iluminación y energías renovables de aplicación. Se pretende fijar los parámetros básicos para la introducción de los datos necesarios en los programas de certificación, referidos a condiciones de confort, transmitancia térmica, instalaciones de consumo energético existentes en los edificios así como posibles alternativas de mejora de las mismas.

UF2. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO. (5h) Visión más específica sobre los distintos sistemas de acondicionamiento higrotérmico y lumínico. Sistemas de producción de ACS con y sin apoyo solar.

UF3. FUNDAMENTOS ARQUITECTÓNICOS Y CONSTRUCTIVOS. (10h) Acercamiento del alumno al proyecto de arquitectura, su contenido formal y definición constructiva. Se pretende profundizar en el análisis de las diferentes soluciones constructivas y sistemas de acondicionamiento elegidos en el proyecto y cuál es su influencia sobre el comportamiento y consumo energético del edificio.

UF4 EDIFICIOS NUEVOS Y REHABILITACIONES: cumplimiento de HE0 Y HE1 (10h) El primer objetivo de este bloque es definir geoméricamente un proyecto sencillo y comprobar y justificar el cumplimiento de los requisitos de limitación de consumo y demanda que establecen la HE0 y HE1. Se utilizara la HERRAMIENTA UNIFICADA (HU).

UF5 CERTIFICACION 1. PROGRAMAS CALENER VYP y HERRAMIENTA UNIFICADA (HU) (40h) El objetivo principal es que el alumno desarrolle las habilidades necesarias para el manejo de las aplicaciones de certificación de edificios nuevos, existentes y grandes rehabilitaciones. Unidad esencialmente práctica, en la que se abordarán al menos tres ejercicios con edificios de diferentes tipologías y que abarquen toda la casuística que el alumno se puede encontrar en la certificación profesional. Se pretende además que el alumno, con la ayuda de los conocimientos desarrollados en las unidades anteriores, sea capaz de proponer las soluciones y cambios necesarios para mejorar la calificación del edificio certificado en cada uno de los ejemplos analizados. Se utilizarán variantes de proyectos de obra nueva y edificios existentes.

UF6 CERTIFICACIÓN 2. PROGRAMAS CE3 Y CE3X (35h) El primer objetivo de este bloque es iniciar a los técnicos en la Certificación Energética de Edificios Existentes y proporcionar formación en el manejo de los programas informáticos reconocidos CE3X y CE3. Una vez superado el curso, el alumno será capaz de modelizar desde el punto de vista energético viviendas unifamiliares, edificios de viviendas, locales comerciales y edificios de uso terciario para la expedición de certificados de eficiencia energética. El segundo objetivo de este bloque es la interpretación de los resultados obtenidos de las diferentes herramientas así como la propuesta de diferentes mejoras en los edificios para mejorar la eficiencia energética de los mismos desde un punto de vista técnico-económico.

## PROGRAMA

UF1. FUNDAMENTOS FÍSICOS. CONDICIONES DE CONFORT HIGROTÉRMICO Y LUMÍNICO. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO (10h) 1. Condiciones de confort en los edificios • Condiciones de confort de los espacios habitados dentro de los edificios. • Relación entre el edificio y su entorno: Transferencias de calor internas y con el exterior. • Caracterización de la demanda energética en los edificios. Evaluación de cargas de invierno y verano. 2. Introducción a los Sistemas de acondicionamiento. Fundamentos 3. Normativa • Directivas Europeas • DB HE. Ahorro de energía • RITE • Certificación Energética. RD 235/2013.

UF2. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO, PRODUCCIÓN DE ACS E ILUMINACIÓN. (5h) Definición de los sistemas de acondicionamiento higrotérmico de los espacios interiores. Demanda y producción de ACS. Normativa y parámetros energéticos de la iluminación interior. Contenidos: 1. Climatización • Clasificación y definición de los sistemas • Ventilación o Residencial o Otros usos • Sistemas todo aire • Sistemas todo agua • Sistemas todo refrigerante 2. Demanda y preparación de ACS • Cálculo de la demanda de ACS • Sistemas convencionales de producción de ACS • Contribución solar en la producción de ACS 3. Normativa y parámetros característicos en la iluminación de los espacios. 4. Buenas prácticas o Mejoras en el rendimiento de los sistemas • Centralización • Elección de combustibles. Combustión y emisiones de CO2 o Incorporación de energías renovables y/o gratuitas o Aplicaciones a la certificación o Futuro Energético. Edificios de "consumo casi nulo".

UF3. FUNDAMENTOS ARQUITECTÓNICOS Y CONSTRUCTIVOS. (5h) Acercamiento del alumno al proyecto de arquitectura, su contenido formal y definición constructiva. Interacción entre el edificio y el medio. Condiciones de confort higrotérmico y sistemas que los satisfacen. Contenidos: 1. Definición constructiva de los edificios • Como se construye. Conceptos básicos o Estructura y elementos sustentantes del edificio o La piel del edificio. Cerramientos y envolvente o Particiones interiores o Envolvente térmica • Sistemas constructivos. Definición constructiva de las diferentes soluciones que afectan a la envolvente o fachadas o cubiertas o medianerías (Concepto y tipos de medianerías en función de su comportamiento térmico, según los criterios de la HU) o muros en contacto con el terreno o forjados, soleras, losas, etc. o elementos singulares y de discontinuidad: huecos (tipos de vidrios y marcos), puentes térmicos (según el DA DB-HE / 3 puentes térmicos), etc... 2. Buenas prácticas o Control del consumo energético: Reducción de la demanda o Aplicaciones a la certificación 3. Documentación del proyecto de arquitectura • Normativa • Contenido y datos relevantes para la certificación energética.

UF4 EDIFICIOS NUEVOS Y REHABILITACIONES: cumplimiento de CTE HE0 Y HE1 (10h) 1. HERRAMIENTA UNIFICADA HU LIDER- CALENER: GEOMETRÍA. • Fundamentos del manejo de HERRAMIENTA UNIFICADA • Criterios para el diseño eficiente en la edificación: introducción al ahorro energético • Ejercicio 0 con la aplicación: modelizado y simulación de una vivienda unifamiliar de nueva planta. 2. HERRAMIENTA UNIFICADA HU LIDER- CALENER: CUMPLIMIENTO HE0 y HE1 • Criterios orientativos previos encaminados al cumplimiento de HE0 y HE1. Aplicaciones específicas. • Justificación del cumplimiento.

UF5 CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA1. CALENER VYP (HU si se habilita) (40h) CALENER VYP (o HU si se habilita para la certificación). Certificación de edificios de vivienda y pequeño y mediano terciario. • Fundamentos del manejo de CALENER VYP • Toma de datos para la certificación. o Medición de transmitancias o Calibración de vidrios o Prácticas de termografía aplicada a la evaluación del comportamiento térmico de los cerramientos o Jornada práctica de toma de datos para una certificación real de un edificio terciario. • Compatibilidades con sistemas comerciales de cálculo de instalaciones para la importación de geometría • Ejercicio 1 con la aplicación: Certificación de una vivienda unifamiliar existente. Propuestas de mejoras. • El informe de la certificación. Generación de informe con la aplicación, tratamiento de los datos e inclusión de todos los apartados exigidos por la normativa. Práctica de informe. • Ejercicio 2 con la aplicación: Certificación de un edificio multifamiliar de nueva planta. Variantes y mejoras al proyecto. Repaso del cumplimiento de HE0 y HE1. • Ejercicio 3 con la aplicación: Certificación de un edificio terciario existente para su rehabilitación térmica. Variantes y mejoras al proyecto.

UF6 CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA 2. PROGRAMAS CE3 Y CE3X (35h) CE3X: • Introducción y ejemplo 0, módulos de medidas de mejora y análisis económico • Ejemplo 1 vivienda en bloque • Ejemplo 2 bloque de viviendas (realización por los alumnos y corrección) • Ejemplo 3: Pequeño terciario • Ejemplo 4 Gran terciario: realización por los alumnos y corrección) Visita instalaciones y tramitación de certificados CE3: • Introducción y ejemplo.

#### **Acción 64. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	100	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Hoy en día todas las empresas deben prestar una atención especial a los procesos de manejo de información en que se ve implicada. Esta necesidad se encuentra presente en todas las actividades que tienen lugar en el desempeño de las funciones y procesos de negocio, desde la planificación y definición de objetivos hasta el control de consecución de los mismos. Las distintas soluciones que analizaremos en este curso se centran en dar soporte a esas funciones y esos procesos tanto de forma individualizada en algunos casos como de forma integral en otros.

Desde esta visión, los objetivos clave del curso son:

- Resaltar la importancia de la información como factor estratégico que es necesario gestionar adecuadamente en las organizaciones.
- Analizar los distintos tipos de soluciones en el campo de los Sistemas de Información para la Gestión, teniendo en cuenta las funciones y los procesos de negocio a los que dan soporte tanto.
- Revisar las características principales, las implicaciones para la empresa y las tecnologías que dan soporte a los principales Sistemas de Información para la Gestión de la Empresa.

#### **PROGRAMA**

UD 1. LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO (10 h). Resaltar el carácter estratégico que adquiere hoy una adecuada gestión de la información en el ámbito empresarial. Establecer el marco conceptual sobre el que basar nuestro análisis de los sistemas de información para la gestión. Resaltar las posibilidades que diferentes tipos de sistemas de información aportan a las organizaciones.

UD 2. COMERCIO ELECTRÓNICO (10 h). Presentar el concepto de comercio electrónico y analizar las implicaciones que tiene para la empresa. Conocer los escenarios bajos los que se puede desarrollar el comercio electrónico. Realizar una revisión de algunos aspectos tecnológicos fundamentales para la implantación de aplicaciones y sistemas de comercio electrónico. Analizar algunos aspectos relativos a la seguridad. Resaltar diversos entornos en los que se desarrollan sistemas de comercio electrónico.

UD 3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRADOS (ERP) (10 h). Analizar las razones que causan la aparición de los Sistemas de Información Integrados ERP (Enterprise Resource Planning), las cuáles enlazan con las necesidades que cubren en la empresa. Definir el concepto de ERP, aclarando el tipo de sistema de información al que estamos haciendo referencia. Analizar las características de los Sistemas de Información Integrados. Resaltar las características del software en que se apoyan. Analizar los beneficios que puede reportar la introducción de los

Sistemas de Información Integrados en las organizaciones. Resaltar los inconvenientes que conlleva la implantación de una solución ERP en las empresas.

UD 4. SISTEMAS PARA LA GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON CLIENTES (CRM) (10 h). Analizar las razones que inducen al desarrollo de los Sistemas de Información para la Gestión de Relaciones con Clientes (CRM). Definir el concepto de CRM, aclarando el tipo de sistema de información al que estamos haciendo referencia y analizar la evolución que ha experimentado. Analizar las características de los Sistemas CRM y resaltar las características del software en que se apoyan. Resaltar los aspectos clave a tener en cuenta en la implantación de una solución CRM. Analizar algunas soluciones CRM existentes en el mercado.

UD 5. SISTEMAS PARA LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO (SCM) (10 h). Analizar los retos a los que se enfrentan hoy las empresas y que causan la aparición de los Sistemas de Información para la Gestión de la Cadena de Suministros (SCM). Definir el concepto de SCM y analizar los beneficios que puede aportar a las organizaciones. Analizar algunas soluciones SCM existentes en el mercado.

UD 6. SISTEMAS ORIENTADOS A LA GESTIÓN DE FLUJOS DE TRABAJO (WF) (10 H). Profundizar en la definición conceptual de los sistemas de gestión de flujo de trabajo o sistemas workflow. Realizar una revisión terminológica que permita construir la base para profundizar posteriormente en la caracterización de este tipo de sistemas. Analizar algunos aspectos tecnológicos de los sistemas de gestión de flujo de trabajo, con una revisión de la arquitectura y de las tecnologías básicas que se utilizan como soporte.

UD 7. HERRAMIENTAS DE TRABAJO EN GRUPO (GROUPWARE) Y SISTEMAS DE GESTIÓN DOCUMENTAL (GD) (10 h). Estudiar diversos sistemas y tecnologías de la información que tienen como objetivo el soporte de los mecanismos de cooperación, coordinación y comunicación en las empresas, como son los sistemas de gestión documental, y haciendo especial hincapié en las herramientas de trabajo en grupo, groupware.

UD 8. SISTEMAS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (GC) (10 h). Revisar los elementos que caracterizan la Gestión del Conocimiento dentro de las empresas. Conocer cuál es el proceso para la implantación de prácticas de gestión del conocimiento en las empresas. Analizar los sistemas que dan soporte a la gestión del conocimiento.

UD 9. EL CONCEPTO DE PORTAL EMPRESARIAL (BP) (10 h). Analizar las razones que causan la aparición de los Portales Empresariales (Business Portals), como herramientas integradoras de sistemas de información. Definir el concepto de Portal Empresarial, aclarando el tipo de sistema de información al que estamos haciendo referencia. Analizar las características de los Portales Empresariales. Analizar la aplicabilidad y los beneficios que puede reportar la introducción de los Portales Empresariales en las organizaciones.

UD 10. CASO PRÁCTICO DE INTEGRACIÓN (10 h). Trabajar en equipo un caso práctico en el que se integren los conceptos manejados a lo largo del curso.

#### **Acción 65. CURSO AVANZADO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Presencial	125	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Objetivos generales:

El proceso de certificación energética de los edificios tanto nuevos como existentes, ha sido regulado recientemente en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Dicha actividad profesional tal y como se expresa en el citado Real Decreto, es competencia de todo "Técnico que esté en posesión de cualquiera de las titulaciones académicas y profesionales habilitantes para la redacción de proyectos o dirección de obras y dirección de ejecución de obras de edificación o para la realización de proyectos de sus instalaciones térmicas, según lo establecido en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, o para la suscripción de certificados de eficiencia energética, o haya acreditado la cualificación profesional necesaria para suscribir certificados de eficiencia energética según lo que se establezca mediante la orden prevista en la disposición adicional cuarta". Así mismo se fija la figura del Técnico Ayudante que se fija como "Técnico que esté en posesión de un título de formación profesional, entre cuyas competencias se encuentran la colaboración como ayudante del técnico competente en el proceso de certificación energética de edificios".

Esta regulación normativa abre una oportunidad profesional de gran proyección, en un sector especialmente castigado por la crisis económica. Se trata en definitiva de formar al alumno en un campo, el de la eficiencia energética de la edificación, que está demandando ya en la actualidad un gran número de profesionales y abre importantes expectativas en los próximos años.

El "Curso avanzado certificación energética edificios" prepara al/la alumno/a para afrontar con solvencia todo el proceso de certificación de edificios. Los siete módulos que componen dicho curso abordan con dedicación suficiente los siguientes aspectos:

- Entorno normativo que afecta a la certificación.
- Conocimientos teóricos previos referidos a instalaciones y sistemas de acondicionamiento de edificios.
- Sistemas constructivos: definición, criterios de identificación y viabilidad de mejoras.
- Buenas prácticas para la eficiencia energética en la edificación, tanto en edificios nuevos como para la intervención en edificios existentes.
- Módulo específico de toma de datos para la certificación y/o la auditoría energética con empleo de cámara térmica para el diagnóstico, sonda térmica, fotómetro, etc.
- Módulo de evaluación y justificación del cumplimiento de CTE-HE0 (Limitación de la demanda) y CTE-HE1 (Limitación del consumo).
- Manejo avanzado de las herramientas informáticas de certificación: Herramienta Unificada LIDER-CALENER, CE3X y CE3.
- Simulación y certificación completa de un mínimo de 8 ejemplos variados en tamaño y usos.

## PROGRAMA

UF1. ACTUALIZACIÓN NORMATIVA (2h). A. REVISIÓN NORMATIVA Repaso de las últimas modificaciones normativas y su incidencia en el cumplimiento del CTE para edificios nuevos y grandes rehabilitaciones y en la certificación de todo tipo de edificios. B. TRAMITACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN • Descripción de todos los apartados exigibles en la normativa. • Contenidos del certificado. • Presentación telemática del informe.

UF2. DESCRIPCIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS CONSTRUCTIVOS (3h) Descripción de los sistemas constructivos más habituales con los que se construye la envolvente de los edificios.

UF3. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO, PRODUCCIÓN DE ACS E ILUMINACIÓN. (10h) Descripción detallada de los sistemas de acondicionamiento higrotérmico de los espacios interiores. Demanda y producción de ACS. Normativa y parámetros energéticos de la iluminación interior. Contenidos: 1. Climatización • Clasificación y definición de los sistemas de acondicionamiento • Ventilación: evaluación diseño y cálculo. o Residencial o Otros usos • Evaluación de cargas internas y externas, verano e invierno • Sistemas todo aire • Sistemas todo agua • Sistemas todo refrigerante 2. Demanda y preparación de ACS • Cálculo de la demanda de ACS • Sistemas convencionales de producción de ACS • Contribución solar en la producción de ACS 3. Normativa y parámetros característicos en la iluminación de los espacios 4. Buenas prácticas o Mejoras en el rendimiento de los sistemas • Centralización • Elección de combustibles. Combustión y emisiones de CO<sub>2</sub> o Incorporación de energías renovables y/o gratuitas o Aplicaciones a la certificación o Futuro Energético. Edificios de "consumo casi nulo".

UF4. TOMA DE DATOS Y DIAGNÓSTICO PARA LA CERTIFICACIÓN Y LA AUDITORÍA ENERGÉTICA (10h) Aplicación de las últimas tecnologías para la evaluación del comportamiento térmico del edificio y sus sistemas de acondicionamiento en el proceso de certificación y auditoría energética de todo tipo de inmuebles. A. ANÁLISIS DE LA ENVOLVENTE. 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL EDIFICIO. 2. TERMOGRAFÍA APLICADA A LA EDIFICIACIÓN. • Fundamentos de la termografía • Manejo de la cámara térmica • Aplicaciones de la termografía infrarroja. o Medición de transmitancias o Localización de patologías térmicas y con fluidos (aire y agua). o Prácticas de termografía aplicada a la evaluación específica del comportamiento térmico de los cerramientos. • Procesado y tratamiento de las imágenes térmicas con software específico. 3. ESTACIÓN DE MEDIDA • Condiciones higrotérmicas interiores y exteriores • Cálculo de transmitancias mediante sonda térmica • Medición de la iluminancia interior B. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS C. PRÁCTICA DE TOMA DE DATOS • Elaboración de plantilla para la toma de datos. • Visita y Jornada práctica de toma de datos para la certificación de un edificio real, terciario o residencial.

UF5. EDIFICIOS NUEVOS Y REHABILITACIONES: cumplimiento de CTE HE0 Y HE1 (15h). 4. HERRAMIENTA UNIFICADA HU LIDER- CALENER: GEOMETRÍA. • Fundamentos del manejo de HERRAMIENTA UNIFICADA • Ejercicio 1 con la aplicación: modelizado y simulación del edificio propuesto anteriormente. 5. HERRAMIENTA

UNIFICADA HU LIDER- CALENER: CUMPLIMIENTO HE0 y HE1 • Criterios orientativos previos encaminados al cumplimiento de HE0 y HE1. Aplicaciones específicas. • Justificación del cumplimiento y generación del informe.

UF6. CERTIFICACION ENERGÉTICA1. HERRAMIENTA UNIFICADA HU LIDER- CALENER (45h). 6. HERRAMIENTA UNIFICADA HU. Certificación de 3 edificios de diferentes usos. • Exportación de geometría y espacios para la HERRAMIENTA UNIFICADA HU • Capacidades adicionales de la HU. 7. EJERCICIOS PRÁCTICOS • Ejercicio 1. Finalización del proceso de certificación iniciado en los apartados anteriores • Ejercicio 2. Certificación completa • Ejercicio 3. Certificación completa • Ejercicio 4. Certificación completa. 8. EL INFORME DE LA CERTIFICACIÓN • Generación del informe de la certificación desde la aplicación. • Interpretación de los datos. • Incorporación de todos los apartados exigibles en la normativa. • Presentación telemática del informe.

UF7. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA 2. Certificación energética con las aplicaciones CE3X y CE3 (40h) • Descripción de las herramientas. Comparativa de los resultados de la certificación • Complementos. • Resolución de diferentes ejercicios con especial atención a la simulación de edificios de gran terciario. • Generación en cada ejercicio, del informe de la certificación desde la aplicación. o Interpretación de los datos.

#### **Acción 66. DATA MINING: PRINCIPIOS Y APLICACIONES**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	80	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Objetivos generales:

Que el/la alumno/a descubra las bases de datos de soporte a la decisión y toda la problemática asociada tanto a su construcción y desarrollo como a la extracción de conocimiento de las mismas. De esta manera se profundizará en el proceso de descubrimiento en bases de datos o data Mining y se analizarán las principales técnicas para solventar proyectos de data mining. Con todo ello se pretende que el alumno al final del curso pueda enfrentarse a un proyecto de data mining con los conocimientos suficientes pudiendo abordar cualquiera de sus fases de desarrollo.

Objetivos específicos por unidad formativa:

Unidad 1: El proceso de descubrimiento de conocimiento en bases de datos. (10 horas) Esta unidad tiene como finalidad la descripción precisa del proceso de KDD.

Unidad 2 El ciclo de Data Mining: fases y tipos de problemas. (20 horas) El objetivo de esta unidad es analizar los posibles tipos de problemas de data mining que nos podemos encontrar. Desde un análisis de posibles problemas reales en diferentes dominios el alumno aprenderá a identificar los tipos de problemas y sus características identificadoras.

Unidad 3 Técnicas de Data Mining. (30 horas) El objetivo fundamental de esta unidad es analizar y profundizar en las técnicas disponibles para cada tipo de problema analizado en la unidad anterior.

Unidad 4 Consolidación de data mining (20 horas) El objetivo fundamental de este caso es recopilar todos los conocimientos analizados hasta el momento. El caso permitirá consolidar estos conocimientos al mismo tiempo que desvelará las dudas que todavía puedan quedar del proceso. Al final del caso los alumnos serán capaces de analizar un problema, traducirlo a problema de data Mining y planificar las tareas del proceso de minería de datos que se han de realizar para conseguir el conocimiento deseado.

#### **PROGRAMA**

UNIDAD 1: EL PROCESO DE DESCUBRIMIENTO DE CONOCIMIENTO EN BASES DE DATOS. (10 HORAS) • Definición del proceso de data mining • Análisis de las fases del proceso de acuerdo a CRISP-DM: o Comprensión del problema o Comprensión de los datos o Preparación de los datos o Modelado o Evaluación o Implantación.

UNIDAD 2: EL CICLO DE DATA MINING: FASES Y TIPOS DE PROBLEMAS. (20 HORAS) • Tipos de problemas: • descriptivos o asociación o clustering • predictivos o clasificación • Implicaciones de los datos, dominios, técnicas en las fases del proceso • Casos de uso.

UNIDAD 3: TÉCNICAS DE DATA MINING. (30 HORAS) • Clasificación o Árboles de decisión o Naive Bayes • Clustering o K-means o EM • Asociación o A priori.

UNIDAD 4: CONSOLIDACIÓN DE DATA MINING (20) • Presentación de un caso práctico • Aplicación del proceso CRISP-Dm • Elaboración de un plan de proyecto.

#### **Acción 67. DESARROLLO DE INTERFACES WEB CON HTML5, AJAX Y CSS3**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Este curso pretende formar al alumno en las principales tecnologías asociadas al desarrollo Web empresarial en el lado cliente, abordando el desarrollo de Interfaces de Aplicaciones Web RIA (del inglés Rich Internet Applications), y las principales plataformas disponibles para crear RIAs. Se aprenderán los fundamentos del lenguaje Javascript. Se explorarán las principales novedades aportadas por el estándar HTML5 y el funcionamiento de los documentos CSS. Se prestará además especial atención al conjunto de tecnologías que conforman AJAX (Asynchronous JavaScript + XML), y que serán el núcleo del curso.

Con este fin en mente, se empezará aprendiendo los fundamentos de las aplicaciones AJAX desde el punto de vista del cliente, permitiendo al alumno consolidar conocimientos poco a poco e incrementando poco su dificultad con el objetivo de que, al finalizar el curso, el alumno se encuentre en disposición de enfrentarse al desarrollo de cualquier aplicación AJAX, utilizando para ello HTML5, CSS y las librerías AJAX más populares y potentes del mercado.

#### **PROGRAMA**

UD 1 INTRODUCCIÓN A JAVASCRIPT 30 h. • Conocer las herramientas de desarrollo proporcionadas por los principales navegadores web • Conocer el lenguaje de programación Javascript: tipos de • datos, operadores, estructuras de control, excepciones, prototipos, cierres. • Aprender a modificar dinámicamente el contenido y el estilo de una página web • Depurar la ejecución de código JavaScript en el navegador.

UD 2 INTRODUCCIÓN A HTML5/CSS3 30 h • Conocer la sintaxis y estructura de los documentos HTML así como las novedades proporcionadas por HTML5. • Conocer la sintaxis y funcionamiento de los documentos CSS y su aplicación a documentos HTML.

UD 3 DESARROLLO DE APLICACIONES USANDO EL PARADIGMA AJAX 40 h • Conocer el paradigma AJAX: como realizar peticiones desde Javascript, estructuras de datos para el intercambio de datos (XML y JSON), • Manejar los principales frameworks Javascript desde el punto de vista del paradigma AJAX. • Creación de una aplicación simple usando AJAX sin implementar la parte servidora.

UD 4 TOOLKITS JAVA PARA AJAX 20 h • Desarrollar una aplicación completamente en AJAX, tanto en la parte servidora como en la parte cliente.

#### **Acción 72. PATRONES DE DISEÑO CON JAVA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	90	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

Objetivo general: Aprender a diseñar correctamente mediante la Programación Orientada a Objetos

Objetivos específicos por unidad formativa:

- UF1 o Aprender la gramática del lenguaje Java o Conocer los principios conceptuales de la POO.
- UF2 o Comprender las relaciones entre objetos o Establecer principios de diseño adecuados o Reconocer errores típicos en la arquitectura.
- UF3 o Comprender que es un patrón de diseño o Aprender los patrones de diseño básicos o Capacitar para poder progresar con nuevos patrones de forma autónoma.

## PROGRAMA

UD 1 FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (30h) - Conocer los principios de la tecnología JAVA - Aprender los fundamentos gramaticales de la POO. Clases, objetos, atributos, métodos y mensajes - Profundizar en la POO: abstracción. Herencia y polimorfismo - Dominar el uso de paquetes y el manejo de excepciones.

UD 2 PRINCIPIOS ARQUITECTÓNICOS DE LA POO (30h) - Comprender la notación gráfica de UML - Aprender a automatizar las pruebas unitarias (JUnit) - Identificar las relaciones posibles entre clases - Proporcionar unos principios arquitectónicos de buenos diseños - Comprender la utilidad de los interfaces.

UD 3 PATRONES DE DISEÑO (30h) - Reconocer los antipatrones para evitar su uso - Profundizar en los fundamentos del Diseño Orientado a Objetos - Comprender los patrones de diseño básicos de GoF - Profundizar en la utilización de patrones de diseño.

### Acción 73. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS EN .NET CON C#

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	120	SI	SI

## OBJETIVOS

El lenguaje de programación C# se ha consolidado, con el paso de los años, como un lenguaje orientado a objetos potente y expresivo, que le permite al programador centrarse en la aplicación y no en los aspectos de más bajo nivel. Este curso está pensado tanto para aquellas personas que quieran aprender el lenguaje desde cero, como para aquellos que deseen ponerse al día con la última versión del lenguaje (5.0) y aprender alguna de sus nuevas características.

En concreto, el curso persigue los siguientes objetivos:

- Dotar al alumno/a de los conocimientos del lenguaje C#, integrado en la plataforma .NET, que le permitan desarrollar aplicaciones sencillas.
- Ayudar a que el/la alumno/a consoliden sus conocimientos previos de diseño orientado a objetos, mediante su aplicación durante el curso.
- Dotar al alumno/a de los conocimientos de la plataforma .NET que le permitan desarrollar, compilar, depurar y ejecutar aplicaciones C# en entornos Windows.
- Ofrecer una guía para la escritura de código C#, recopilando las mejores prácticas existentes a día de hoy.
- Conocer los principales aspectos avanzados del lenguaje, como por ejemplo el uso de delegados, genéricos, expresiones Lambda y eventos para reducir la complejidad del código, el uso de multithreading y sincronización, incluyendo el nuevo paradigma async/await, o la utilización de "query expressions".

## PROGRAMA

UD 1 INTRODUCCIÓN A .NET Y AL LENGUAJE C# (10 horas) Objetivos: Introducción a la tecnología .NET y al lenguaje C#. Instalación y configuración del entorno de desarrollo necesario para seguir el curso. Elementos básicos del lenguaje, entrada y salida por consola, tipos de datos, operadores, control de flujo, métodos, parámetros.

UD 2 ORIENTACIÓN A OBJETOS: CLASES, OBJETOS, HERENCIA E INTERFACES (20 horas) Objetivos: Dominar aspectos fundamentales de la programación orientada a objetos, crear clases utilizando adecuadamente los principios de encapsulación, herencia y polimorfismo.

UD 3 ESTRUCTURAS DE DATOS POLIMÓRFICAS Y MANEJO DE EXCEPCIONES (30 horas) Objetivos: Conocer las principales estructuras de datos proporcionadas por el lenguaje, como estructuras, arrays, listas de arrays, colas, etc, hacer uso de los distintos métodos y propiedades que tienen las clases que encapsulan estos tipos de datos, y aprender a recorrer las colecciones de datos con independencia de cuál sea su implementación. Aprender a construir aplicaciones robustas, capaces de responder ante situaciones de error. Conocer las principales excepciones lanzadas por el lenguaje, y clasificarlas según su uso. Aprender a lanzar excepciones ante un error, así como a capturarlas para responder ante posibles errores o situaciones anómalas. Crear nuevas excepciones específicas.

UD 4 ASPECTOS AVANZADOS DEL LENGUAJE (60 horas) Objetivos: Uso de genéricos para facilitar la reutilización de código. Utilización de delegados como forma de tratar las referencias a métodos como si de cualquier otro dato se tratase, y de expresiones lambda para crear delegados de forma rápida y sencilla. Creación de aplicaciones guiadas por eventos, capaces de reaccionar de manera asíncrona ante cambios. Uso de expresiones de consulta (Query expressions) para poder manipular conjuntos de datos fácilmente. Programación multihilo y sincronización.

#### **Acción 74. PROCESAMIENTO DE DATOS CON JAVA**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	210	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Objetivo general del curso es que el alumno alcance un conocimiento teórico y práctico adecuado en relación con:

- La identificación de las tecnologías de persistencia de la información.
- La gestión de información almacenada en bases de datos relacionales, orientadas a objetos, y XML.
- La utilización de herramientas de mapeo. - La utilización de herramientas para el desarrollo de componentes de acceso a datos.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANEJO DE ARCHIVOS CONVENCIONALES OBJETIVOS:** En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Saber buscar información sobre archivos y carpetas. • Dominar el uso de clases en Java manejadoras de flujos de datos con el fin de realizar operaciones de lectura / escritura de archivos convencionales. • Iniciar el uso de la clase Scanner, como método novedoso de lectura de ficheros. • Aprender a gestionar los errores típicos en operaciones de entrada y salida.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESAMIENTO DE FICHEROS XML OBJETIVOS:** En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Representar datos procedentes de ficheros XML (eXtensible Markup Language), en una página web con formato estético. • Filtrar información procedente de archivos XML para su representación en una página web. • Leer datos XML desde aplicaciones Java para su procesamiento como sea requerido por las necesidades del usuario.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANEJO DE CONECTORES A BASES DE DATOS OBJETIVOS:** En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Conocer la jerarquía de clases del API JDBC (Java Database Connectivity). • Aprender a abrir y cerrar conexiones con diferentes orígenes de bases de datos. • Ejecutar sentencias SQL (Structured Query Language) desde aplicaciones Java que permitan seleccionar registros, agregar registros, modificar registros y eliminar registros. • Ejecutar sentencias SQL desde aplicaciones Java que permitan definir tablas y relaciones. • Aumentar la fiabilidad de las operaciones de actualización de la base de datos mediante el uso de transacciones. • Capturar las excepciones típicas en el manejo de bases de datos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. HERRAMIENTAS DE MAPEO OBJETO-RELACIONAL OBJETIVOS:** En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Comprender el concepto de mapeo objeto-relacional. • Repasar algunos conceptos previos necesarios para abordar sin dificultad los temas de esta unidad didáctica. • Conocer algunos ejemplos de frameworks que implementan el concepto de ORM (Object Relational Mapping) para quedarnos finalmente con el framework JPA (Java Persistence API). • Aprender a interactuar con la base de datos con ayuda del framework JPA.

**UNIDAD DIDÁCTICA 5. BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS OBJETIVOS:** En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Comprender la filosofía de las BDOO (Bases de Datos Orientadas a Objetos), en inglés OODB (Object Oriented DataBase). • Diferenciar entre base de datos objeto-relacional y base de datos orientada a objetos. • Persistir un objeto en un dispositivo de almacenamiento con el fin de recuperar su estado en otro momento. • Conocer algunos gestores de bases de datos relacionales. • Interactuar con el gestor de bases de datos relacionales NeoDatis. Ejecutar consultas OQL (Object Query Language).

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BASES DE DATOS XML OBJETIVOS: En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Comprender el concepto de base de datos XML (eXtensible Markup Language) y base de datos documental. • Definir la estructura de un documento XML mediante DTD (Document Type Definition). • Crear estructura y restricciones en el documento XML mediante esquemas XML (XML Schema), también llamados XSD (XML Schema Definition). • Conocer la sintaxis del lenguaje XQuery (XML Query). • Aprender a utilizar la aplicación BaseX como herramienta gestora de bases de datos XML. • Ejecutar consultas XQuery con ayuda de XBase. • Implementar aplicaciones Java utilizando API XQJ (XQuery API for Java).

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROGRAMACIÓN DE COMPONENTES PARA ACCESO A DATOS OBJETIVOS: En esta unidad se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos: • Crear componentes software reutilizables compuestos por librerías de clases Java. • Recordar conceptos sobre programación orientada a objetos. • Gestionar los eventos de los componentes. • Construir una librería de clases completa y posteriormente empaquetarla en un archivo .jar para reutilizarla en tantos proyectos como se desee. • Guardar un objeto en un dispositivo de almacenamiento con el fin de recuperar su estado en otro momento, es decir, persistirlo. • Crear componentes con ayuda de los frameworks más extendidos en la actualidad.

## PROGRAMA

### INTRODUCCIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANEJO DE ARCHIVOS CONVENCIONALES 1.1. LA CLASE FILE 1.1.1. Obteniendo información sobre archivos y directorios 1.1.2. Iterando la lista de carpetas y archivos 1.1.3. Creando y eliminando archivos y carpetas 1.2. LOS FLUJOS DE DATOS (STREAM) 1.2.1. Clases manejadoras de flujos de datos 1.2.2. Formas de acceso a un fichero 1.2.3. Operaciones de lectura/escritura 1.3. LA CLASE SCANNER 1.3.1. Usos de la clase Scanner 1.3.2. Lectura de ficheros con la clase Scanner 1.4. TRATAMIENTOS DE EXCEPCIONES 1.4.1. Captura de excepciones en operaciones de entrada/salida 1.4.2. Excepciones personalizadas 1.5. RESUMEN.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESAMIENTO DE FICHEROS XML 2.1. REPRESENTACIÓN DE DATOS XML 2.1.1. Representación mediante CSS 2.1.2. Transformaciones XSL 2.1.3. Procesamiento XML con XPath 2.2. ANALIZADORES SINTÁCTICOS O PARSER 2.2.1. Introducción 2.2.2. El parser DOM 2.2.3. El parser SAX 2.2.4. Captura de excepciones 2.3. RESUMEN.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANEJO DE CONECTORES A BASES DE DATOS 3.1. CONEXIONES A BASES DE DATOS 3.1.1. El API JDBC 3.1.2. Cadenas de conexión 3.1.3. Tipos de conexión 3.1.4. Apertura y cierre de la conexión 3.2. EJECUCIÓN DE SENTENCIAS 3.2.1. Ejecución de consultas de selección 3.2.2. Manejo de conjuntos de registros 3.2.3. Ejecución de consultas de manipulación de datos 3.2.4. Ejecución de consultas de definición de datos 3.3. GESTIÓN DE TRANSACCIONES 3.3.1. Iniciar una transacción 3.3.2. Detener una transacción 3.3.3. Respuesta tras error 3.4. EXCEPCIONES DEL API JDBC 3.5. RESUMEN.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. HERRAMIENTAS DE MAPEO OBJETO-RELACIONAL 4.1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE MAPEO OBJETO-RELACIONAL 4.1.1. ¿Qué es el mapeo objeto-relacional. 4.1.2. Frameworks para implementación de ORM 4.1.3. El framework JPA 4.1.4. Instalación y configuración de los frameworks 4.2. ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN PERSISTENCE.XML 4.2.1. Proveedores de persistencia 4.2.2. Conexión a la base de datos 4.3. CLASES PERSISTENTES 4.3.1. Mapeo de entidades 4.3.2. Relaciones entre entidades 4.3.3. Carga, almacenamiento y modificación de objetos 4.3.4. Gestión de errores 4.4. RESUMEN.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS 5.1. BASES DE DATOS OBJETO-RELACIONALES Y BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS 5.1.1. Concepto de base de datos objeto-relacional 5.1.2. Concepto de base de datos orientada a objetos 5.1.3. Sistemas gestores de bases de datos orientadas a objetos 5.2. GESTIÓN DE OBJETOS CON EL LENGUAJE OQL 5.2.1. Recuperación de objetos 5.2.2. Edición de objetos 5.2.3. Almacenamiento de objetos 5.2.4. Gestión de errores 5.3. RESUMEN.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BASES DE DATOS XML 6.1. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS XML 6.2. BASES DE DATOS DOCUMENTALES 6.3. TRATAMIENTO DE BASES DE DATOS XML 6.3.1. Establecimiento y cierre de conexiones 6.3.2. Lenguaje de consulta para XML: XQuery 6.3.3. Recorrido, edición, creación y borrado de nodos 6.3.4. Tratamiento de excepciones 6.4. RESUMEN.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROGRAMACIÓN DE COMPONENTES PARA ACCESO A DATOS 7.1. CONCEPTO DE COMPONENTE 7.2. PROPIEDADES Y MÉTODOS DEL COMPONENTE 7.3. EVENTOS Y ASOCIACIÓN DE ACCIONES A EVENTOS 7.4. INTROSPECCIÓN Y REFLEXIÓN DE COMPONENTES 7.5. PERSISTENCIA DE

COMPONENTES 7.6. EMPAQUETADO DE COMPONENTES 7.7. HERRAMIENTAS PARA CREACIÓN DE COMPONENTES NO VISUALES 7.7.1. Componentes web: Servlets, JSPs 7.7.2. JavaBeans 7.7.3. El framework Struts 7.7.4. El framework Spring 7.7.5. EJB 7.8. RESUMEN GLOSARIO BIBLIOGRAFÍA ENLACES DE INTERÉS.

#### Acción 75. PROGRAMACIÓN EN JAVA

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	210	SI	SI

#### OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL

Las líneas de actuación generales del curso son:

- La interpretación y aplicación de los principios de la programación orientada a objetos.
- La evaluación, selección y utilización de herramientas y lenguajes de programación orientados a objetos
- La utilización de las características específicas de lenguajes y entornos de programación en el desarrollo de aplicaciones informáticas.
- La identificación de las funcionalidades aportadas por los sistemas gestores de bases de datos y su incorporación a los programas desarrollados.
- La documentación de los programas desarrollados.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1 En esta primera unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: • Saber qué es un lenguaje de programación y de qué tipos existen. • Saber qué es un algoritmo y diferenciación con el término de programa. • Conocer las fases por las que pasa un programa antes de salir al mercado y ser usado. • Entender el proceso de compilación. • Iniciar el uso del IDE Eclipse.

UNIDAD DIDÁCTICA 2 En esta segunda unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Reconocer el aspecto de un programa básico en Java y sus características principales. - Conocer y utilizar fundamentos básicos del lenguaje Java. - Conocer y utilizar los tipos de datos, constantes, literales, variables, comentarios, operadores y expresiones. - Entender los fundamentos de la programación orientada a objetos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3 En esta tercera unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Conocer la historia de la programación orientada a objetos. - Entender qué es la programación orientada a objetos. - Entender los principales fundamentos de este tipo de programación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4 En esta cuarta unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Tener conocimiento de la estructura básica de las clases. - Confeccionar clases sencillas en Java. - Organizar clases en paquetes y hacer uso correcto de ellos. - Programar y diseñar métodos capaces de aceptar parámetros.

UNIDAD DIDÁCTICA 5 En esta quinta unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Conocer las características de los objetos y su ciclo de vida. - Conocer la funcionalidad de constructores y destructores. - Saber qué es un parámetro y cómo usarlo teniendo en cuenta la existencia del paso por valor y referencia. - Programar y diseñar métodos de instancia y estáticos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6 En esta sexta unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: • Comprensión de las estructuras que conforman las sentencias de control en Java. • Ser capaces de aplicar las sentencias de control en Java.

UNIDAD DIDÁCTICA 7 En esta séptima unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: • Entender qué es una excepción y cómo se pueden capturar según las jerarquías de excepciones existentes en Java. • Comprender las estructuras de control y manejar las excepciones en Java. • Aprender a crear excepciones personalizadas. • Entender el término aserción y cómo se deben manejar las aserciones en Java.

UNIDAD DIDÁCTICA 8 En esta octava unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Continuar profundizando en los conceptos de orientación a objetos. - Estudiar conceptos como clases abstractas e interfaces. -

Enriquecer e incrementar nuestras posibilidades de diseño y programación de aplicaciones mediante el polimorfismo, la sobreescritura, el casting, etc.

**UNIDAD DIDÁCTICA 9** En esta novena unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Entender lo que es una estructura de datos y sus tipos. - Conocer las tablas, entendiendo la necesidad de uso de estas estructuras de datos. - Conocer los aspectos principales de tablas de una o varias dimensiones y de las cadenas de caracteres. - Saber cómo declarar y crear tablas de una o varias dimensiones y cadenas de caracteres. - Saber cómo abordar la resolución de problemas y llevarla a término por medio de tablas y cadenas de caracteres. - Comprensión y conocimiento del uso correcto de los algoritmos de ordenación.

**UNIDAD DIDÁCTICA 10** En esta décima unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: • Entender el significado de colección, sus utilidades y cómo aprovecharlas. • Profundizar en los diferentes tipos de colecciones en Java para ser capaces de manejar sus métodos y atributos y conocer su funcionalidad.

**UNIDAD DIDÁCTICA 11** En esta decimoprimer unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Conocer todas las clases relativas a los flujos. - Valorar la importancia de la persistencia. - Almacenar datos y objetos de forma definitiva utilizando ficheros. - Recuperar datos y objetos de ficheros. - Diseñar aplicaciones con interfaz gráfica. - Construir y controlar los eventos producidos en aplicaciones con interfaz gráfica.

**UNIDAD DIDÁCTICA 12** En esta decimosegunda unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: • Entender la arquitectura JDBC (Java Database Connectivity). • Confeccionar aplicaciones capaces de guardar o recuperar datos pertenecientes a una base de datos. • Manejar las excepciones provocadas por las invocaciones a métodos JDBC, SQLExceptions. • Ejecutar operaciones básicas sobre las bases de datos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 13** En esta decimotercera unidad se buscará conseguir estos objetivos específicos: - Entender el concepto de base de datos orientada a objetos. - Considerar las diferencias existentes entre SQL (Structured Query Language, lenguaje de consulta estructurado) y los sistemas de recuperación de datos de una base de datos orientada a objetos. - Constatar las diferencias entre una base de datos relacional y una base de datos orientada a objetos. - Manejar la persistencia de los objetos simples y los estructurados. - Estudiar las características del estándar ODMG (Object Data Management Group). - Hacer uso del lenguaje OQL (Object Query Language). - Confeccionar aplicaciones sencillas con Java y bases de datos orientadas a objetos.

## **PROGRAMA**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN** 1.1. DATOS, ALGORITMOS Y PROGRAMAS 1.1.1. Definición de algoritmo 1.1.2. Datos 1.1.3. Características de un programa 1.2. PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN 1.2.1. Programación imperativa 1.2.2. Programación funcional 1.2.3. Programación lógica 1.2.4. Programación orientada a objetos 1.3. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN 1.3.1. Historia de los lenguajes de programación 1.3.2. Características de los lenguajes de programación 1.4. ERRORES Y CALIDAD DE LOS PROGRAMAS 1.4.1. Diseño de un programa 1.4.2. Diagramas de flujo 1.4.3. Pseudocódigo 1.5. HERRAMIENTAS Y ENTORNOS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS 1.5.1. Entorno de desarrollo Eclipse 1.6. RESUMEN

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE UN PROGRAMA INFORMÁTICO** 2.1. ESTRUCTURA Y BLOQUES FUNDAMENTALES DE JAVA 2.2. CARACTERES EN JAVA 2.3. TIPOS DE DATOS EN JAVA 2.3.1. Primitivos 2.3.2. Referenciados 2.3.3. Enumerados 2.4. LITERALES EN JAVA 2.4.1. Enteros 2.4.2. Reales 2.4.3. De un solo carácter 2.4.4. De cadenas de caracteres 2.5. IDENTIFICADORES EN JAVA 2.6. PALABRAS RESERVADAS EN JAVA 2.7. COMENTARIOS EN JAVA 2.8. VARIABLES. DECLARACIÓN, INICIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN. ALMACENAMIENTO EN MEMORIA 2.9. CONSTANTES EN JAVA 2.10. CONVERSIONES DE TIPO. IMPLÍCITAS Y EXPLÍCITAS (CASTING) EN JAVA 2.10.1. Conversión implícita 2.10.2. Conversión explícita 2.11. OPERADORES Y EXPRESIONES. PRECEDENCIA DE OPERADORES 2.11.1. Aritméticos 2.11.2. De relación 2.11.3. Lógicos 2.11.4. Unitarios 2.11.5. A nivel de bits 2.11.6. De asignación 2.11.7. Condicional 2.12. PRIORIDAD Y ORDEN DE EVALUACIÓN 2.13. RESUMEN

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN A LA ORIENTACIÓN A OBJETOS** 3.1. UN POCO DE HISTORIA 3.2. CLASES 3.3. OBJETOS 3.4. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ORIENTACIÓN A OBJETOS 3.4.1. Abstracción 3.4.2. Encapsulamiento 3.4.3. Modularidad 3.4.4. Polimorfismo 3.4.5. Herencia 3.5. RESUMEN

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESARROLLO DE CLASES** 4.1. CONCEPTO DE CLASE 4.2. ESTRUCTURA Y MIEMBROS DE UNA CLASE EN JAVA 4.3. CREACIÓN DE ATRIBUTOS. DECLARACIÓN E INICIALIZACIÓN EN JAVA 4.4. MÉTODOS EN JAVA 4.4.1. Métodos de instancia y de clase 4.4.2. Cabecera y cuerpo. Signatura 4.4.3.

Métodos recursivos 4.5. SOBRECARGA DE MÉTODOS EN JAVA 4.6. CREACIÓN DE CONSTRUCTORES EN JAVA 4.7. CONTROL DE ACCESO 4.7.1. Librerías y paquetes de clases. Utilización y creación 4.7.2. Especificadores de acceso Java 4.7.3. Métodos accesores y mutadores 4.8. CLASES INTERNAS 4.9. UTILIZACIÓN DE CLASES 4.10. DOCUMENTACIÓN SOBRE LIBRERÍAS Y PAQUETES DE CLASES 4.11. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 5. UTILIZACIÓN DE OBJETOS 5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETOS 5.2. CONSTRUCTORES 5.3. INSTANCIACIÓN DE OBJETOS. DECLARACIÓN Y CREACIÓN 5.4. COMPARACIÓN DE OBJETOS 5.5. UTILIZACIÓN DE MÉTODOS. PARÁMETROS Y VALORES DE RETORNO 5.5.1. Invocación de métodos, el método main 5.5.2. Paso de parámetros. Paso por valor y paso por referencia 5.5.3. Valor de retorno. La instrucción return 5.6. UTILIZACIÓN DE MÉTODOS ESTÁTICOS 5.7. CLASES PREDEFINIDAS 5.7.1. Envoltorios y autoboxing 5.8. DESTRUCCIÓN DE OBJETOS Y LIBERACIÓN DE MEMORIA 5.8.1. Finalizadores en Java 5.9. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 6. USO DE ESTRUCTURAS DE CONTROL 6.1. ESTRUCTURAS DE SELECCIÓN EN JAVA 6.1.1. If 6.1.2. If-Else 6.1.3. If-Else if 6.1.4. Operador condicional 6.1.5. Switch 6.2. ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN 6.2.1. While 6.2.2. Do-While 6.2.3. For 6.2.4. For-Each 6.3. ESTRUCTURAS DE SALTO 6.3.1. Break 6.3.2. Continue 6.4. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONTROL Y MANEJO DE EXCEPCIONES 7.1. EXCEPCIONES DE JAVA 7.2. JERARQUÍAS DE EXCEPCIONES EN JAVA 7.3. MANEJO DE EXCEPCIONES EN JAVA 7.3.1. Captura de excepciones 7.3.2. Delegación de excepciones 7.3.3. Definición de excepciones de usuario 7.3.4. Lanzamiento de excepciones de usuario y redefinición 7.4. ASERCIONES 7.5. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 8. UTILIZACIÓN AVANZADA DE CLASES 8.1. RELACIONES ENTRE CLASES. COMPOSICIÓN DE CLASES 8.2. HERENCIA. CONCEPTO Y TIPOS (SIMPLE Y MÚLTIPLE) 8.3. SUPERCLASES Y SUBCLASES 8.4. CONSTRUCTORES Y HERENCIA 8.5. CONVERSIONES DE TIPOS ENTRE OBJETOS (CASTING) 8.5.1. Conversión ascendente 8.5.2. Conversión descendente 8.6. SOBRESCRITURA DE MÉTODOS 8.7. POLIMORFISMO 8.8. CLASES Y MÉTODOS ABSTRACTOS Y FINALES EN JAVA 8.8.1. Herencia forzada 8.9. INTERFACES. CLASES ABSTRACTAS VS. INTERFACES EN JAVA 8.9.1. Jerarquía de interfaces 8.10. CLASES Y TIPOS GENÉRICOS O PARAMETRIZADOS 8.11. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 9. APLICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO 9.1. ARRAYS UNIDIMENSIONALES Y MULTIDIMENSIONALES EN JAVA 9.1.1. Declaración 9.1.2. Creación de arrays unidimensionales y multidimensionales 9.1.3. Inicialización 9.1.4. Acceso a elementos 9.1.5. Recorridos, búsquedas y ordenaciones 9.2. CADENAS DE CARACTERES EN JAVA 9.2.1. Clase String 9.2.2. Clase StringBuffer 9.2.3. Clase StringTokenizer 9.2.4. Operaciones. Acceso a elementos, conversiones, concatenación 9.3. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 10. COLECCIONES DE DATOS 10.1. USO DE CLASES Y MÉTODOS GENÉRICOS 10.2. OPERACIONES CON COLECCIONES. ACCESO A ELEMENTOS Y RECORRIDOS 10.3. TIPOS DE COLECCIONES EN JAVA 10.3.1. List 10.3.2. Set 10.3.3. Map 10.4. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 11. LECTURA Y ESCRITURA DE INFORMACIÓN 11.1. FLUJOS O STREAMS 11.1.1. Tipos de flujos. Flujos de bytes y de caracteres 11.1.2. Clases asociadas a las operaciones de gestión de ficheros 11.1.3. Creación y eliminación de ficheros y directorios 11.2. ENTRADA/SALIDA ESTÁNDAR 11.2.1. Entrada desde teclado 11.2.2. Salida a pantalla 11.3. ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN EN FICHEROS 11.3.1. Formas de acceso a un fichero 11.3.2. Operaciones sobre ficheros 11.3.3. Apertura y cierre de ficheros. Escritura y lectura de información en ficheros de texto 11.3.4. Escritura y lectura de información en ficheros binarios 11.3.5. Almacenamiento de objetos en ficheros. Persistencia. Serialización 11.4. INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO SIMPLES. CONCEPTO DE EVENTO. CREACIÓN DE CONTROLADORES DE EVENTOS 11.5. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 12. GESTIÓN DE BASES DE DATOS RELACIONALES 12.1. INTERFACES DE PROGRAMACIÓN DE ACCESO A BASES DE DATOS 12.2. ACCESO A DATOS MEDIANTE JDBC 12.2.1. Establecimiento de conexiones 12.2.2. Ejecución de sentencias de manipulación de datos 12.3. EJECUCIÓN DE CONSULTAS SOBRE LA BASE DE DATOS 12.4. EJECUCIÓN DE SENTENCIAS DE DESCRIPCIÓN DE DATOS 12.5. RESUMEN

UNIDAD DIDÁCTICA 13. MANTENIMIENTO DE LA PERSISTENCIA DE LOS OBJETOS 13.1. BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS 13.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS 13.3. EL ESTÁNDAR ODMG. TIPOS DE DATOS OBJETO Y COLECCIÓN 13.3.1 El lenguaje de definición de objetos (ODL) 13.3.2 El lenguaje de consulta de objetos (OQL) 13.4. INSTALACIÓN DEL GESTOR DE BASES DE

DATOS NEODATIS OBJECT DATABASE 13.5. CREACIÓN DE BASES DE DATOS 13.6. MECANISMOS DE CONSULTA 13.7. RECUPERACIÓN, MODIFICACIÓN Y BORRADO DE INFORMACIÓN 13.8. RESUMEN GLOSARIO BIBLIOGRAFÍA ENLACES DE INTERÉS.

**Acción 99. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS: LÍDER Y CALENER VYP.**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

**OBJETIVOS**

Conocer el marco normativo de la certificación energética de edificios. Aprender a utilizar los programas Lider y Calener VyP mediante la resolución de casos prácticos. Comprobar, con la aplicación informática Lider, el cumplimiento de la exigencia de Limitación de Demanda Energética establecida en el Documento Básico de la Habitabilidad y Energía del Código Técnico de la Edificación (CTE-HE1) y calcular, con la herramienta Calener VyP, la calificación de la eficiencia energética de edificios de viviendas y del pequeño y mediano terciario. Aprender a interpretar los resultados de los programas y comprender sus limitaciones. Identificar las medidas que influyen en la eficiencia energética de un edificio y mejorar su calificación energética. A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

**PROGRAMA**

CONTENIDOS TEÓRICOS: 79 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 26 HORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONOCIMIENTOS PREVIOS: LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS Y SU NORMATIVA CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. INTRODUCCIÓN 2. EL CONTEXTO EUROPEO 3. EL CONTEXTO ESPAÑOL 4. LA CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS ERGÉTICA EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS 5. EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN 6. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS: DB HE-1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. INTRODUCCIÓN 2. EXIGENCIA BÁSICA HE-1: LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 3. OPCIÓN SIMPLIFICADA 4. OPCIÓN GENERAL 5. OTROS ASPECTOS DEL DB HE-1 DE APLICACIÓN A LIDER 6. LA DEMANDA ENERGÉTICA Y EL DISEÑO DEL EDIFICIO 7. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 3: COMENZAR CON EL PROGRAMA LIDER CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS 1. INTRODUCCIÓN 2. INICIO DEL PROGRAMA 3. LA INTERFAZ DE USUARIO 4. LA PANTALLA DE DESCRIPCIÓN 5. PANTALLA BASE DE DATOS 6. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LIDER (II) CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS 7. PANTALLA OPCIONES 8. PANTALLA 3D 9. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LIDER (III) CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 10. CALCULAR: VERIFICACIÓN DE LA DEMANDA 11. INFORME 12. ARCHIVOS DEL PROGRAMA 13. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CALENER VYP (I) CONTENIDOS TEÓRICOS: 11 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. INTRODUCCIÓN 2. DEFINICIÓN DEL EDIFICIO DE EJEMPLO: BLOQUE DE VIVIENDAS 3. INICIO DEL PROGRAMA 4. ABRIR EN CALENER VYP UN ARCHIVO DE LIDER 5. SISTEMAS CONSIDERADOS EN CALENER VYP 6. EQUIPOS 7. UNIDADES TERMINALES 8. COMBINACIONES DE SISTEMAS Y EQUIPOS 9. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CALENER VYP (II) CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 9. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA 10. PANTALLA SISTEMA 11. CALCULAR LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA 12. INFORME DE CALIFICACIÓN ENERGÉTICA 13. ARCHIVOS DE RESULTADOS DE CALENER VYP 14. POSTCALENER 15. RECURSOS

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL PROYECTO DE UN EDIFICIO  
 CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORAS  
 1. INTRODUCCIÓN 2. DEFINICIÓN DEL EDIFICIO DE EJEMPLO: BLOQUE DE VIVIENDAS EN MADRID 3. EL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS EDIFICIOS 4. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DÉBILES, FUERTES, Y OPORTUNIDADES DEL EDIFICIO 5. MEDIDAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PROYECTO 6. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL PROYECTO MODIFICADO. VALORACIÓN DE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: ANÁLISIS DE LA DEMANDA ENERGÉTICA, LAS EMISIONES DE CO2 Y LOS CONSUMOS ENERGÉTICOS 7. EVALUACIÓN ECONÓMICA: COSTE DE LAS MEDIDAS SOBRE EL PRESUPUESTO Y AMORTIZACIÓN 8. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL PROYECTO MODIFICADO DEFINITIVO. ANÁLISIS DE RESULTADOS 9. RECURSOS.

#### **Acción 101. EXPERTO EN EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	140	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVOS GENERALES**

El alumno adquirirá los conocimientos necesarios para la búsqueda de las soluciones integrales y las medidas que conduzcan hacia la eficiencia energética tanto en la edificación, tanto de nueva construcción, como en el mantenimiento y rehabilitación de edificios existentes. El contenido teórico y práctico permitirá al alumno un mejor aprovechamiento y asimilación del curso.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer los conceptos fundamentales y la normativa actual aplicable a la eficiencia energética en la edificación.
- Estudiar las estrategias arquitectónicas, tecnológicas y de uso, enfocadas a la limitación de la demanda energética del edificio, manteniendo e incluso aumentando el confort del usuario.
- Reducir el impacto medioambiental del edificio, desarrollando una visión integral de los flujos energéticos que intervienen en el ciclo de vida de un edificio.
- Evaluar el comportamiento energético del edificio, atendiendo al diseño, mantenimiento y/o rehabilitación de las instalaciones, desde el punto de vista del consumo energético final.
- Valorar la aportación de los sistemas solares activos térmicos y fotovoltaicos, y otras fuentes de energías renovables.
- Considerar la implementación de los equipos de control de la eficiencia energética en los edificios.
- Definir las fases a seguir para la realización de las Auditorías Energéticas, y exponer las principales mejoras y medidas de ahorro en cada caso y su amortización a lo largo de la vida útil del edificio.
- Conocer las herramientas disponibles para la Certificación Energética, y la normativa aplicable, atendiendo especialmente a la "certificación energética prescriptiva".

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

#### **PROGRAMA**

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCION A LA EFICIENCIA ENERGETICA EN EDIFICIOS. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL EDIFICIO. CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO DE LOS EDIFICIOS: LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CONTENIDOS TEÓRICOS: 20 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORA .

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO DE LOS EDIFICIOS: LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA CONTENIDOS TEÓRICOS: 19 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO DE LOS EDIFICIOS: LAS INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN CONTENIDOS TEÓRICOS: 18 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 4 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LA HUELLA ENERGÉTICA DEL AGUA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LA AUDITORÍA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS CONTENIDOS TEÓRICOS: 17 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LA CERTIFICACIÓN ENERGETICA DE LOS EDIFICIOS CONTENIDOS TEÓRICOS: 9 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

### Acción 103. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON METAL 3D

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

### OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GENERALES

El objeto de este curso es adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el manejo de los programas Generador de Pórticos y Nuevo METAL 3D v 2013 como herramienta de trabajo para el cálculo de estructuras metálicas. Este curso es eminentemente práctico por lo que no sólo se aborda el conocimiento del uso del programa, sino la interpretación de los datos así como los criterios a seguir a la hora modelizar la estructura. Se diseñarán y calcularán obras reales por lo que se seguirán criterios para corresponder el trabajo de cálculo con el posterior trabajo en obra. Se aplicará la normativa vigente incluido el Código Técnico de la Edificación.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

### PROGRAMA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Introducción: Presentación del Programa CONTENIDOS TEÓRICOS: 3 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. La Estructura metálica. CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Planteamiento de la estructura. CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Cálculo de Correas. CONTENIDOS TEÓRICOS: 5 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Creación de Geometría. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Flechas y pandeo. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Cargas gravitatorias. CONTENIDOS TEÓRICOS: 5 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. Cargas de Viento. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. Cálculo. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. Uniones y Placa de anclajes. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 11. Cimentación. CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 12. Planos y Listados de Cálculo. CONTENIDOS TEÓRICOS: 4 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORA.

UNIDAD DIDÁCTICA 13. Diseño y cálculo de barras de sección variable. CONTENIDOS TEÓRICOS: 5 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 14. Diseño y Cálculo de Nave con cercha. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 15. Puente grúa. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS. CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORA.

#### **Acción 106. ISTRAM (ISTRAM ISPOL: SOFTWARE PARA DISEÑO DE CARRETERAS)**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	105	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

ISTRAM ISPOL es una potente herramienta informática es utilizada por constructoras, consultoras, organismos públicos, universidades, escuelas técnicas....., para el diseño y control de proyectos de ingeniería civil (carreteras, autovías, proyectos ferroviarios, redes de abastecimiento, mejora y ensanche, control de mediciones, túneles...). Al finalizar este curso el alumno será capaz de empezar a trabajar por sí solo con ISTRAM ISPOL. Para ello, durante el curso se desarrollará un proyecto completo de una carretera de un eje.

#### **PROGRAMA**

CONTENIDOS TEÓRICOS: 77 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 28 HORAS

##### **MÓDULO 1. CARTOGRAFÍA DIGITAL.**

Unidad didáctica 1. Introducción e importación de ficheros. CONTENIDOS TEÓRICOS: 15 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS • Elementos gráficos en Istram® Ispol®. Líneas, símbolos y rótulos. • Definición de librería. • Distintos tipos de librerías. Organización de elementos gráficos. • Importación de ficheros de cartografía. Topografía y generación de modelos digitales del terreno. • Datos de partida. • Acceso al menú de topografía. • Carga de datos. • Configuración del diccionario de códigos. • Generación de la triangulación. • Generación del curvado. • Guardar el fichero de cartografía. Edición de Cartografía. • Preparación de la cartografía original. • Generación de un recinto de la zona tomada en campo. • Vaciado del recinto. • Composición de ambos ficheros. • Etiquetado de las curvas de nivel. • Modificación del tipo de una línea. • Rotulación de un área o parcela. • Inserción de un símbolo.

##### **MÓDULO 2. OBRA LINEAL. CARRETERAS.**

Unidad didáctica 2. Estructura de ficheros. CONTENIDOS TEÓRICOS: 12 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS • Fichero de planta. • Ficheros de perfiles del terreno. • Ficheros de rasante. • Ficheros de sección transversal. • Fichero de proyecto. • Esquema general de un proyecto. Diseño del eje en planta. • Acceso al menú. • Definición general de datos para el eje. • Definición de los datos para las alineaciones. • Definición de los datos para las curvas de acuerdo horizontal. • Fichero de datos de la planta y listados de resultados.

Unidad didáctica 3. Perfiles transversales del terreno. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS • Acceso al menú. • Configuración de parámetros para la extracción de perfiles del terreno. • Edición del fichero de perfiles. • Obtención de un perfil longitudinal. • Replanteo del eje en planta.

Unidad didáctica 4. Diseño de la rasante. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS • Acceso al menú. • Configuración de parámetros de la rasante. • Diseño de la rasante. • Diseño de los acuerdos verticales. • Obtención de resultados. Listados de rasante. • Fichero de datos de la rasante. • Utilidades del menú.

Unidad didáctica 5. Sección transversal. Plataforma. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS • Acceso al menú. • Anchos de calzada principal • Peraltes de la plataforma. • Arcenes. • Mediana. • Suelo seleccionado. • Aceras. • Fichero de datos del Alzado.

Unidad didáctica 6. Sección transversal. Secciones Tipo. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS • Acceso al menú. • Secciones tipo y geometría de la subrasante. • Zonas de cálculo. • Parámetros asociados al desmonte. • Parámetros asociados al terraplén. • Vectores. Plataforma fija. • Bermas de despeje. • Cuenta de guarda. • Fichero de datos del alzado.

Unidad didáctica 7. Definición del paquete de firmes. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS • Acceso al menú. • Definición de las capas de firme. • Edición del fichero "Isfir1.per". • Información ofrecida en el editor. • Recorrer la "batería" de perfiles.

Unidad didáctica 8. Cálculo del eje y edición de perfiles. CONTENIDOS TEÓRICOS: 10 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 5 HORAS • Acceso al menú. • Cálculo del eje desde el menú "Alzado". • Cálculo del eje desde el menú "Proyecto". • Edición del fichero "Ispol1.per". • Información del Editor de Perfiles. • Visualización de los perfiles. Obtención de resultados: planos y listados. • Obtención de listados. • Obtención de planos. • Planos de planta. • Planos de perfil longitudinal. • Planos de perfiles transversales.

#### **Acción 107. PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA Y DISPOSITIVOS MÓVILES**

MODALIDAD	HORAS	PRIORIZADA	ÁREA PRIORITARIA
Teleformación	210	SI	SI

#### **OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL:**

Android es la plataforma de teléfonos inteligentes más importante en volumen de instalaciones. En este curso veremos una gran introducción al mundo Android y la programación de aplicaciones en su lenguaje Java. Con este curso, el alumno podrá desarrollar aplicaciones de muchos tipos totalmente funcionales en los dispositivos móviles.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Conocer el mundo del desarrollo en Android y qué herramientas se utilizan.
- Que el alumno sea capaz de realizar las primeras aplicaciones y conocer los fundamentos básicos de la programación orientada a objetos.
- Conocer todos los fundamentos básicos de este lenguaje. Incluyendo la sintaxis y múltiples ejemplos de variables y estructuras sencillas.
- Conocer con detalle a ver estos dos elementos tan importantes, explorando el ciclo de vida de las aplicaciones y realizando llamadas a otras partes de nuestro dispositivo Android
- Conocer el resto de conceptos del lenguaje Java, imprescindibles para poder realizar con buen estilo las aplicaciones. Veremos la nomenclatura, sintaxis y objetos importantes de este lenguaje.
- Aprender las distintas configuraciones de pantalla (layouts) para realizar los diseños de las aplicaciones.
- Conocer todo lo referente a la lectura de datos por teclado.
- El almacenamiento de datos es una parte esencial de las aplicaciones. En este curso se verán varias formas de almacenamiento: configuraciones de usuario, ficheros en disco y acceso a bases de datos
- Aprender cómo incorporar la geolocalización a nuestros programas.
- Conocer ejemplos de cómo podemos implementar varios servicios y, finalmente, cómo podemos distribuir nuestra aplicación a la tienda de Google.

A través del seguimiento del aprendizaje que hace el profesor/tutor del alumnado, de los ejercicios prácticos y evaluaciones que se hacen a lo largo de la acción formativa y del análisis de los cuestionarios de evaluación de calidad y encuestas telefónicas se medirá la consecución de los objetivos fijados, prestando atención al impacto de la formación en el puesto de trabajo.

## PROGRAMA

CONTENIDOS TEÓRICOS: 80 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 25 HORAS

Unidad didáctica 1. Entorno de desarrollo y primera aplicación. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. El mundo Android 1.1 Android y las versiones 1.2 Personalizaciones del sistema operativo. 1.3 Dispositivos Android 2. El entorno de desarrollo 2.1 El mundo "Eclipse" 2.2 Descargar e instalar Eclipse 3. Emular un dispositivo Android 4. El primer proyecto Android 5. Ficheros y partes de un proyecto Android 5.1 Partes de un proyecto 5.2 Carpetas de un proyecto 5.3 Resultado del proyecto 6. La programación orientada a objetos 6.1. Introducción a la POO (programación orientada a objetos) 6.2 Elementos básicos de la POO 6.3 Los tres pilares de la Programación Orientada a Objetos 6.4 Jerarquía de clases 7. Actualizar versión 7.1 Aviso de nueva versión 7.2 Problemas importando proyectos Ejercicios Ejercicio 1. Instalar el entorno de trabajo.

Unidad didáctica 2. Android y Java. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORAS 1. Cuestiones básicas de Java 1.1 Lenguajes de programación 1.2 Lenguaje de programación de alto nivel y de bajo nivel 1.3 Arquitectura ordenador + sistema operativo 2. Programación orientada a objetos 2.1. Introducción 2.2 Objetos 2.3 Clases 2.4 Modelo de objetos 2.5 Relaciones entre objetos 3. Programa Java Ejemplo de programa Java: Declaración genérica de un método 3.1 Java en Android 3.2 Cómo hacer los siguientes ejemplos. 4. Tipos y alcance de variables. Casting. 4.1 Concepto de variable 4.2 Variables primitivas 4.3 Variables referenciadas 4.4 Casting o transformaciones de tipo 5. Estructuras básicas de programación 5.1 Expresiones 5.2 Operadores 5.3 Tomas de decisiones, bifurcación del código 5.4 Bucles 6. Alcance de variables 6.1 Variables locales 6.2 Variables de instancia 6.3 Variables estáticas o de clase 6.4 Métodos estáticos o de clase Ejercicios Ejercicio 1. Crear una actividad sencilla. Ejercicio 2. Actividades con secuencias de código.

Unidad didáctica 3. Actividades e Intents. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Activities 1.2 Ejemplo de una actividad 1.3 Estilos de pantallas 1.4 Primera aplicación con interactividad 1.5 Otro ejemplo con Interactividad 1.6 Recuerda 2.Intents 2.1 Ejemplo 2.2 Ejemplo 2 3. Tipos de proyectos de Android 3.1 Bloques básicos de una aplicación 4. Otro entorno de desarrollo: "Motodev" 5. Ejemplo Ejercicios Ejercicio 1. Realizar una aplicación interactiva con captura de datos.

Unidad didáctica 4. La interfaz en Android. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Etiquetas 2. Botones 3. Imágenes 4. Cuadro de texto 5. Ejemplo 6. Checkbox o casillas de verificación 7. RadioButton o botones de opción 8. Ejemplo 9. Opciones comunes 9.1 Relleno o Padding 9.2 Colores 9.3 Otros métodos 9.4 Otras propiedades 10. Ventanas de cuadros de diálogo 11. Más sobre los Intents 10.1 Tipos de Intents 10.2 Filtros de los Intents 10.3 Resolver conflictos de filtros de "Intent" 10.4 Resumiendo el objeto Intent 11. ¿Tres tipos de "listeners". Ejercicios Ejercicio 1. Aplicaciones con interfaz gráfica Ejercicio 2. Actividades con cuadros de diálogo. Ejercicio 3. Llamadas a los Intents de Android.

Unidad didáctica 5. Android y Java II. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Más clases importantes 1.1 Clase Math 1.2 Clases envoltorio de las variables primitivas o wrapper classes 1.3 Clase Integer 1.4 Clase Character 2. Clase String. 2.1 Constructores 2.2 Métodos principales 3. Excepciones 3.1 Ejemplos de excepciones asociadas a errores de ejecución: Causas de excepciones habituales 3.2 Bloque try...catch...finally 3.3 Cláusula throws 4. Arrays 4.1 Arrays multidimensionales 5. Constructores 5.1 Constructores de clases no pertenecientes a la API 5.2 Palabra reservada this 5.3 Sobrecarga de métodos 6. Herencia 6.1 Notas básicas sobre herencia 6.2 Palabra reservada super 7. Paquetes y modificadores de acceso 7.1 Paquetes 7.2 Modificadores de acceso.

Unidad didáctica 6. Interfaz gráfica. Contenedores de widgets y las notificaciones. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Introducción a los contenedores 2. Disposición lineal con "LinearLayout" 2.1 Orientación 2.2 Modo de relleno 2.3 Peso 2.4 Gravedad 2.5 Márgenes 2.6 Modelo en filas 3. Posiciones relativas 3.1 Propiedades de ajuste 3.2 Posiciones relativas con otros controles 3.3 Ejemplo 3.4 Superposición 4. Formato en tablas 4.1 Diseñar la tabla 4.2 Otros diseños de la tabla 5. Desplazamiento de la pantalla o "scroll" 6. Marcos o "FrameLayout" 7. Detalles del diseño 7.1 Unidades de medida 7.2 Adaptarse a la orientación de la pantalla 8. Crear la interfaz mediante programación 9. Mostrar notificaciones 9.1 Tipos de avisos

9.2 Configurar la notificación Ejercicios Ejercicio 1. Trabajar con "layouts" Ejercicio 2. Pantallas con desplazamiento o "scroll" Ejercicio 3. Trabajar con el área de notificaciones.

Unidad didáctica 7. El teclado y controles de lectura de datos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. El teclado 1.2 Tipos de teclados 1.3 Secuencia de entrada de datos 1.4 Ajustar a la pantalla 1.5 Eventos del teclado 1.6 Escribir métodos de una actividad (Override) 1.7 Registrar eventos 1.8 Resumen 2. Vista de barra de progreso "ProgressBar View" 2.1 Estilos 3. AutocompleteTextView 4. Fechas y horas 4.1 TimePicker 4.2 DatePicker 5. Controles de listas 5.1 ListView 5.2 SpinView 6. Más estilos para las listas 6.1 import android.app.ListActivity Ejercicios Ejercicio 1. Temporizadores y controles de hora.

Unidad didáctica 8. Cuadrícula, pestañas, Imágenes y menús. CONTENIDOS TEÓRICOS: 7 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Cuadrícula 2. Pestañas o solapas 2.1 Añadir solapas en tiempo de ejecución 2.2 Solapas "SlidinDrawer" 3. SeekBar 4. Mostrar imágenes 4.1 Cuadrícula de imágenes. 5. Menús 5.1 Métodos de ayuda. 5.2 Menú de opciones 5.3 Menú contextual 6. Relojes 6.1 Cronómetro 7. Navegador Web 7.1 Mostrar páginas web personalizadas. 8. Mensajes en pantalla Ejercicios Ejercicio 1. Controles interactivos con la interfaz.

Unidad didáctica 9. Almacenamiento de datos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. Almacenar preferencias de usuario. 2. Almacenar datos en ficheros 2.1 Guardar datos en la memoria interna. 2.2 Guardar datos en una tarjeta externa 3. Bases de datos 3.1 SQLite 3.2 Sobre los cursores... 3.3 Más sobre las operaciones de las bases de datos 3.4 Acceder a SQL Server. Ejercicios Ejercicio 1. Uso de bases de datos en aplicaciones.

Unidad didáctica 10. Proveedores de contenidos. Networking. CONTENIDOS TEÓRICOS: 8 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 1 HORAS 1. Proveedores de contenidos. 1.1 Compartir datos en Android 1.2 Utilizar un proveedor de contenido 1.3 Más proveedores de contenidos. 2. Mensajes SMS 2.1 Enviar mensajes SMS mediante programación. 2.2 Acuse de recibo del envío del mensaje. 2.3 Envío de mensajes mediante "Intents". 2.4 Recibir mensajes SMS 3. Enviar mensajes 4. Networking 4.1 Descargar datos binarios 4.2 Descargar ficheros de texto 4.3 Realizar llamadas Asíncronas. Ejercicios Ejercicio 1. Interactuar con el dispositivo: SMS Ejercicio 2: Interactuar con el dispositivo: Correo electrónico.

Unidad didáctica 11. Geolocalización, sensores y gráficos. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 3 HORAS 1. Dibujar en Android 1.1 Dibujar objetos más complejos. 1.2 Detectar interactividad. 1.3 Cargar gráficos 1.4 Otros ejemplos... 2. Servicios basado en localización 2.1 Mostrar mapas 2.2 Mostrar los controles de zoom 2.3 Cambiar vistas. 2.4 Navegar a una ubicación distinta 2.5 Marcadores en el mapa 2.6 Resolver una localización 2.7 Obtener una ubicación 2.8 Obtener la ubicación 3. Sensores 3.1 Leer datos del sensor 4. Widgets 4.1 Widget estático 4.2 Añadir interactividad.

Unidad didáctica 12. Servicios y publicación de programas. CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 HORAS CONTENIDOS PRÁCTICOS: 2 HORAS 1. Servicios 1.1 Realizar tareas en los servicios 1.2 Tareas asíncronas en el servicio 1.3 Ejecutar tareas periódicamente 2. Publicar aplicaciones Android 2.1 Versiones 2.2 Firma digital de las aplicaciones 2.3 Desplegar los ficheros de aplicaciones 3. Más allá de 2.3.3 3.1 Plantillas de actividades 3.2 Plantillas de navegación. 4. Despedida del curso Ejercicios Ejercicio 1. Los servicios en Android.