

Programación del Módulo Profesional

**“Proyecto de Administración de Sistemas Informáticos en
Red”**

Del Ciclo Formativo de Grado Superior

“Administración de Sistemas Informáticos en Red”

Contenido

1	OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	3
2	UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO PROFESIONAL.....	4
3	CONTENIDOS Y DURACIÓN.....	5
4	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	6
5	CONTENIDOS MÍNIMOS.....	7
6	METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	7
7	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	8
8	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	10
9	LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	10
10	RECURSOS DIDÁCTICOS.....	12
11	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES.....	12
12	UTILIZACIÓN DE LAS TIC.....	13
13	PROCEDIMIENTO PARA QUE EL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS CONOZCAN LOS OBJETIVOS, LOS CONTENIDOS, LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	13
14	ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTE.....	13
15	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	13
16	REFERENCIAS.....	13

1 Objetivos generales del módulo profesional.

La formación del módulo se relaciona con todos los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título, recogidas en el Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. Los objetivos generales del ciclo son:

1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.
2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.
3. Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
4. Instalar y configurar software de gestión, siguiendo especificaciones y analizando entornos de aplicación, para administrar aplicaciones.
5. Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
6. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
7. Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
8. Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento.
9. Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico para configurar la estructura de la red telemática.
10. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
11. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.

12. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
13. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
14. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios
15. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
16. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
17. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
18. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.
20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
21. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Para completar la formación del módulo, además de los objetivos del ciclo formativo, se han de alcanzar los objetivos específicos de este módulo, extraídos del Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre y expuestos como resultados de aprendizaje.

2 Unidades de competencia asociadas al módulo profesional.

El Anexo V B del REAL DECRETO 1629/2009 no asocia, para su acreditación, al módulo con ninguna de las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. Este módulo tampoco se convalida por otros módulos profesionales superados.

3 Contenidos y duración

La duración del módulo a lo largo del año es de 30 horas, impartidas durante el tercer trimestre de 2º curso.

U.T. 1. Identificación de necesidades del sector productivo, y de la organización de la empresa.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none">- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.- Estructura y organización empresarial del sector.- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.- Tendencias del sector: Productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.- La cultura de la empresa: imagen corporativa.- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.
U.T. 2. Diseño de proyectos relacionados con el sector
Contenidos
<ul style="list-style-type: none">- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.- Recopilación de información.- Estructura general de un proyecto.- Elaboración de un guión de trabajo.- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.- Viabilidad y oportunidad del proyecto.- Revisión de la normativa aplicable.
U.T. 3 Planificación de la ejecución del proyecto
Contenidos
<ul style="list-style-type: none">- Secuenciación de actividades.- Elaboración de instrucciones de trabajo.- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos
U.T.4 Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución de proyectos
Contenidos
<ul style="list-style-type: none">- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.

- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

4 Características del proyecto

1. En función del ciclo formativo cursado por los alumnos, los proyectos a desarrollar quedarán encuadrados en alguno de los siguientes tipos:

- Proyecto de investigación experimental: El alumno realiza un proyecto de investigación experimental, de producción de un objeto tecnológico o de desarrollo aplicado.
- Proyecto de gestión: En este tipo de proyectos, el alumno puede llevar a cabo el análisis o elaboración de proyectos de investigación y desarrollo, la puesta en marcha de un proceso, o la realización de estudios de viabilidad y mercadotecnia.
- Proyecto bibliográfico: El proyecto bibliográfico se dirige a la evaluación crítica de una serie de trabajos científicos publicados recientemente sobre un tema específico de actualidad relacionado con el ciclo formativo, o sobre el progreso histórico hasta la actualidad de conceptos básicos y su desarrollo y aplicación en el campo relacionado con el título.

2. El proyecto ha de estar basado en situaciones reales, y exigir una serie de actividades (lectura, visitas, estudios, discusiones, cálculos, redacciones...) que se estructuran en un plan de trabajo (individual o por grupos). Además, deberá reunir las siguientes características:

- Significativo: El trabajo planteado tiene un significado claro y unos objetivos comprensibles para el alumnado.
- Inclusivo: En el proceso de resolución, se trabajarán todos los contenidos seleccionados.
- Integrador: Tanto en el proceso de solución como en la realización final, los contenidos trabajados se integran para lograr unos objetivos finales.
- Proporcionado: El trabajo que implique la elaboración del proyecto debe adaptarse a las características del alumno, es decir, se tendrá en cuenta que este:
 - Tenga formación y entrenamiento adecuados.
 - Disponga de materiales, útiles e instrumentos adecuados.

- Disponga de tiempo proporcionado a la magnitud del trabajo.
- Pueda probar las soluciones obtenidas.
- Observable: Debe generar unos productos tangibles o un conjunto de documentación evaluable.

5 Contenidos mínimos

Los contenidos mínimos que deben alcanzar los alumnos en el módulo, están establecidos en los Reales Decretos que establecen el título, las correspondientes enseñanzas mínimas y el currículo para el ciclo formativo, y su referencia son los resultados de aprendizaje que el alumno debe conseguir y sus correspondientes criterios de evaluación.

6 Metodología y estrategias didácticas

Metodología

1. El tutor del grupo, en el segundo trimestre de segundo curso, el horario fijado para la atención tutorial lo destinará a las siguientes actividades:

- Familiarizar a los alumnos con el método de proyecto.
- Concretar los aspectos formales que debe contener un proyecto.
- Orientar a los alumnos sobre los posibles proyectos a realizar y ayudarles en la toma de decisiones.

2. El profesor-coordinador de proyecto realizará las siguientes funciones:

- Orientar, dirigir y supervisar al alumno durante la realización y presentación del proyecto, asesorándole especialmente en la toma de decisiones que afecten a su estructura, al tratamiento de los temas...
- Comprobar que los proyectos propuestos por los alumnos, una vez finalizados, cumplen las condiciones recogidas en el anteproyecto y otorgar su visto bueno.
- Coordinar el acto que se convoque para la presentación del proyecto.
- Evaluar y calificar el módulo de Proyecto.

3. Una vez cada quince días, coincidiendo con la jornada fijada para el seguimiento del módulo de FCT, el profesor-coordinador de proyecto dedicará al menos dos horas de dicha jornada para atender

a los alumnos en los aspectos que se incluyen en el apartado a) del punto 2. Cuando ello no sea posible, profesor y alumnos acordarán otro período para realizar dicha función.

7 Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

1. Identifica necesidades del sector productivo relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.

d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.

g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.

h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.

b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.

c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.

e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.

- f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
- i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la puesta en funcionamiento o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
- b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la ejecución.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.

g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

8 Procedimientos e instrumentos de evaluación

1. El Jefe de Departamento de la Familia Profesional convocará a los alumnos a un acto en el que, una vez finalizada la realización del módulo de FCT, presentarán ante el equipo docente los proyectos elaborados.

2. Los proyectos deberán ser entregados al profesor-coordinador en la fecha y forma fijada por el equipo educativo en función del tipo de proyecto.

3. La presentación consistirá en la exposición del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales.

4. Terminada la presentación, los profesores dispondrán de quince minutos de tiempo para plantear cuantas cuestiones estimen oportunas relacionadas con el trabajo presentado. Tras lo cual emitirán una valoración del mismo que facilite al profesor-coordinador la emisión de la calificación del módulo.

9 Los criterios de calificación

Para la evaluación del módulo profesional de Proyecto se valorarán:

- Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación definidos para el módulo profesional en el Real Decreto por el que se aprueba el título correspondiente.
- La información recogida por el profesor-coordinador de proyecto en las jornadas de atención en el centro.
- La valoración del proyecto realizado por los alumnos.

La información recogida por el profesor coordinador quedará recogida en unas actas. En cada reunión del profesor coordinador con el equipo de los alumnos, se levantará Acta, conforme al ANEXO I. En dicha acta se reflejará el estado actualizado del proyecto.

La valoración del proyecto la hará el profesor coordinador. No obstante, y para ayudar al mismo en dicha labor, se tendrán en cuenta las siguientes tablas.

Proyecto de investigación/ Proyecto de gestión:

Aplicación	Documentación	Presentación
50%	25%	25%

Proyecto bibliográfico:

Trabajo bibliográfico	Presentación
75%	25%

- **Presentación del trabajo realizado:** Con respecto a la exposición del trabajo realizado por el/los alumno/s se tendrán en cuenta los siguientes apartados:
 - Organización de la exposición: de lo sencillo a lo complicado, de lo menos interesante a lo más interesante. Las ideas deben estar relacionadas unas con otras para que se puedan comprender.
 - Desarrollo: soltura y naturalidad en la exposición.
 - Aspecto físico: atuendo, lenguaje corporal, tono de voz, etc.
- **Documentación del proyecto:**
 - Organización del documento: debe ajustarse a la guía del proyecto acordada por el departamento.
 - Contenido: que sea explicativo, bien redactado, correctamente escrito, claro y conciso.
- **Aplicación del proyecto:**
 - Si la aplicación cumple con todos los requisitos del anteproyecto.
 - Aportaciones originales, diseños vistosos, aplicación de las últimas versiones en el mercado, trabajo de investigación realizado por el alumno así como cualquier evento que destaque de manera significativa para el equipo educativo.

Además se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

La evaluación de este módulo profesional quedará condicionada a la evaluación positiva del resto de los módulos profesionales del ciclo formativo, incluido el de formación en centros de trabajo.

«A tenor de lo dispuesto en la Orden 2694/2009, de 9 de junio, las calificaciones de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo se expresarán en valores numéricos de 0 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.»

La calificación se hará del siguiente modo:

Como resultado de la aplicación de los porcentajes presentados en la tabla anterior se obtendrá una nota con una precisión de un decimal, que se redondeará al entero más cercano. A efectos de redondeo, los decimales inferiores a 0,5 se redondearán al entero más bajo. Los superiores o iguales a 0,5 al entero más alto. Esta regla tiene dos excepciones: la franja entre 4 y 5 se redondeará siempre a 4 y las notas inferiores a 1 se redondearán a 1.

Las faltas de ortografía cometidas en todo tipo de escritos se penalizarán, hasta un máximo de un punto, con arreglo al siguiente baremo:

- Cada error en el empleo de las grafías: 0'2 puntos.
- *Cada error de acentuación o puntuación: 0'1 puntos*

Recuperación del módulo de proyecto.

Los alumnos que no alcancen evaluación positiva en el módulo de proyecto, en función del momento en el que se produzca, podrán realizar la recuperación de dicho módulo en el mismo o en distinto curso escolar.

10 Recursos didácticos

Se precisarán los siguientes medios:

- **Recursos de información.** El profesor-coordinador del proyecto recomendará publicaciones bibliográficas y digitales para facilitar la elaboración del proyecto.
- **Recursos informáticos:** Los alumnos, durante el periodo de realización del proyecto, dispondrán de un ordenador en el aula para probar y almacenar sus trabajos siempre que los recursos del Centro lo permitan.

Para la exposición del proyecto dispondrán de todos los recursos audiovisuales e informáticos disponibles en el aula.

11 Atención a la diversidad y adaptaciones curriculares

Si este módulo es cursado por un alumno con discapacidad, se realizará la adaptación de las actividades de formación, los criterios y los procedimientos de evaluación necesarios, de modo que

se garantice su accesibilidad a las pruebas de evaluación; esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de objetivos, o resultados de aprendizaje que afecten a la competencia general del título. La adaptación curricular se archivará en el expediente del alumno.

12 Utilización de las TIC

Se hará uso intensivo de los recursos informáticos, como queda reflejado en el punto 9.

13 Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, los criterios de calificación, los procedimientos y los instrumentos de evaluación

Se publicará la presente programación en la página web del Centro (www.iesjovellanos.org).

14 Actividades de recuperación de módulos profesionales pendiente

Este apartado no es de aplicación para este módulo.

15 Actividades complementarias y extraescolares

No se prevén actividades complementarias o extraescolares.

16 Referencias

- **DECRETO 12/2010, de 18 de marzo**, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red (BOCM nº 89, de 15/04/2010).
- **Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE nº 278, de 18/11/2009).
- **Orden EDU/392/2010, de 20 de enero**, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.(BOE)
- **Orden 2694/2009, de 9 de junio**, por la que se regula el acceso, la matriculación, el proceso de evaluación y la acreditación académica de los alumnos que cursen en la Comunidad de Madrid la modalidad presencial de la formación profesional del sistema educativo establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOCM lunes 22 de Junio de 2009).
- **Proyecto Educativo de Centro**. IES Gaspar Melchor de Jovellanos, Fuenlabrada.

ANEXO I - ACTA DE SEGUIMIENTO

Ciclo Formativo: ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

Proyecto: TÍTULO DEL PROYECTO

Fecha: xx/xx/xxx

Evaluación general del trabajo hasta el momento, por parte del profesor

Criterio	Valoración
Los miembros del grupo han acudido a la sesión de seguimiento	
El trabajo, a la luz del preproyecto, se ha desarrollado adecuadamente	
Los miembros del grupo se han coordinado adecuadamente	

1 – Insatisfactorio, 2 – Medio, 3 – Satisfactorio, 4 – Muy satisfactorio.

Comentarios de los alumnos:

Comentarios particulares del profesor:

Profesor Coordinador:		
Equipo de Proyecto:		