



JUNTA DE ANDALUCÍA



PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.

CURSO:

2024/ 2025

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| JEFE DE DEPARTAMENTO: | DIANA DE LARA DEL REY |
|------------------------------|------------------------------|

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2. MARCO NORMATIVO GENERAL | 3 |
| 3. CONTEXTUALIZACIÓN. | 4 |
| 4. OFERTA FORMATIVA | 5 |
| 5. AULAS DEL DEPARTAMENTO | 5 |
| 6. PROFESORES DEL DEPARTAMENTO | 6 |
| 7. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO | 6 |
| 8. OBJETIVOS GENERALES DE LOS CICLOS | 6 |
| 8.1. Objetivos generales del ciclo Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red | 7 |
| 8.2. Objetivos generales del ciclo Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Web | 9 |
| 8.3. Objetivos generales del ciclo Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataformas | 13 |
| 9. CONTENIDOS ACTITUDINALES DEL DEPARTAMENTO | 16 |
| 10. INTERDISCIPLINARIEDAD | 17 |
| 11. NORMAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO | 17 |
| 11.1. Normas aplicables al profesorado | 17 |
| 11.2. Normas aplicables a alumnado y aulas | 18 |
| 11.3. Elección o reparto de módulos | 19 |
| 11.4. Criterios de organización curricular y programación de los módulos de libre configuración (HLC) | 20 |
| 11.4.1. Horas de libre configuración en Ciclo ASIR | 20 |
| 11.4.2. Horas de libre configuración en Ciclo DAW | 21 |
| 11.4.3. Horas de libre configuración en Ciclo DAM | 21 |
| 11.5. Criterios de organización curricular y programación de los módulos profesionales de formación en centros de trabajo (FCT) y Proyecto Integrado. | 21 |
| 11.5.1. Formación en Centros de trabajo (FCT) | 21 |
| 11.5.2. Módulo de FCT: Normas establecidas | 22 |
| 11.5.3. Módulo de Proyecto Integrado: Normas establecidas | 24 |
| 11.6. Criterios de organización curricular y planes formativos dentro de la formación dual del primer curso. | 25 |
| 12. METODOLOGÍA | 27 |
| 13. PROCESO EVALUACIÓN-CALIFICACIÓN | 28 |
| 14. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ADAPTACIONES CURRICULARES | 30 |
| 15. MATERIALES DIDÁCTICOS | 30 |
| 16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES | 31 |

1. INTRODUCCIÓN

En el I.E.S. Julio Verne se vienen impartiendo las enseñanzas correspondientes a la Formación Profesional desde hace más de 25 años. Durante estos años tanto la tecnología, la sociedad y el entorno educativo ha sufrido grandes cambios a los que este departamento ha sabido adaptarse y ofrecer siempre el mejor resultado en la formación del alumnado tanto a nivel profesional como personal, así como ha sabido colaborar en el funcionamiento del instituto y en las relaciones con el resto de enseñanzas ofertadas en el mismo.

2. MARCO NORMATIVO GENERAL

La presente programación tiene por objeto concretar las siguientes disposiciones legales para el curso 2024/2025:

2.1. Marco normativo estatal.

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5139>
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-16889>
- Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2024-14079>

2.1.1. Marco normativo para los grados superiores.

- Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2024-10682>

2.2. Marco normativo autonómico.

- Orden 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación

profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/formacion-profesional-andaluza/9/-/normativas/detalle/orden-de-29-de-septiembre-de-2010-por-la-que-se-regula-la-evaluacion-certificacion-acreditacion-y-1>

- Plan de Centro del IES Julio Verne
- Otras indicaciones. Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/inspeccion-educativa/normativa/-/normativas/detalle/resolucion-de-26-de-junio-de-2024-de-la-direccion-general-de-formacion-profesional-por-la-que-se-dictan-instrucciones>

3. CONTEXTUALIZACIÓN.

La presente programación se hace teniendo en cuenta la normativa vigente. Asimismo, se ha tenido en cuenta el Proyecto Educativo de Centro y las características del entorno social y cultural. De las que podemos destacar:

- Diversidad social: Inicialmente habitado por trabajadores de clase media-baja, el barrio ha experimentado cambios significativos en su composición social. Las zonas más nuevas atraen a una población de clase media con mayor nivel educativo, mientras que las áreas más antiguas han visto un aumento de la inmigración, lo que ha influido en la diversidad del alumnado del instituto.

Características actuales del barrio:

Servicios: Cuenta con una amplia gama de servicios, incluyendo centros educativos, sanitarios, culturales y deportivos.

Familias monoparentales: Existe una proporción significativa de familias monoparentales, lo que plantea desafíos en términos de apoyo y cuidado de los hijos.

Aspiraciones educativas: Los estudiantes y sus familias muestran un creciente interés en continuar estudios superiores, tanto en formación profesional como en la universidad.

En este centro se imparten enseñanza de: ESO, Bachillerato, Programa específico de Ciclo formativo de grado básico (Servicios Administrativos), Ciclos de grado superior de la familia profesional de Informática (DAW, DAM, ASIR)

El centro suele contar con aproximadamente 70 profesores, tres conserjes y dos miembros del personal administrativo. Suele atender a poco menos de 800 alumnos y actualmente cuenta con 29 grupos.

Para la realización de la programación también se ha tenido en cuenta el plan de fomento de la lectura desarrollado en el centro como el del razonamiento matemático.

En el centro se desarrolla un gran número de proyecto en el que se van integrando los departamentos, materias, clases, alumnos... en función de las necesidades y características de cada uno, de forma que permita la mayor flexibilidad posible de estos para poder atender mejor las características particulares de cada clase/alumno.

Los proyectos y planes que están recogido en el Plan de centro son los siguientes:

PLANES Y PROGRAMAS

- Plan de igualdad de género.
- Riesgos laborales.
- Plan de autoprotección.
- Plan de organización y funcionamiento de bibliotecas escolares.
- Aula de Emprendimiento.
- Unidades de Acompañamiento.

- Programa CIMA que engloba los ámbitos: Forma Joven, Comunicación (radio del centro), Steam y Escape Room.
- Plan de Convivencia Escolar.
- PROA+.
- MÁS EQUIDAD.
- Programa de Acompañamiento escolar (PROA).
- Transformación Digital Educativa.
- Programa Escuela Espacio de Paz.
- Erasmus.

No obstante, si a lo largo del curso se ofertarán más planes programas, concursos, cursos,... esto podrían ser tenidos en cuenta y añadidos a la programación ya que una de las características que definen la presente programación es su flexibilidad para adaptarse a las necesidades, y cambios que puedan ser relevantes para conseguir el objetivo final de todo proceso educativo, el desarrollo integral del alumnado al máximo de sus capacidades.

4. OFERTA FORMATIVA

Actualmente este departamento se encarga de la oferta de los ciclos formativos LOE correspondientes a la especialidades de:

- **Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR).**
- **Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web (DAW).**
- **Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataformas (DAM).**

Además, también se ofertan las siguientes asignaturas correspondientes a:

- **Cuarto de la ESO (Digitalización).**
- **Primero de bachillerato (TIC, Creación digital y pensamiento computacional)**
- **Segundo bachillerato (TIC, Programación y computación).**

5. AULAS DEL DEPARTAMENTO

Atendiendo al número de matriculaciones y el espacio del aula se decide el siguiente reparto:

- 1º ASIR: E2
- 2º ASIR: H7
- 1º DAW: H6
- 2º DAW: B4
- 1º DAM: G1A
- 2º DAM: G1B
- ESO y Bachillerato: Aulas H4A y E2A

6. PROFESORES DEL DEPARTAMENTO

En el departamento de informática están asignados los siguientes profesores:

- Pedro Blanch Leiva
- Óscar Borrás Anta
- Fernando Carbajo Cruces
- Jesús Doña Calvo
- Ana Gómez Sirés
- Diana De Lara Del Rey
- María José Lucero Sánchez
- Adolfo Marín García
- Enrique Matas Carvajal
- Dionisio Peñalosa Mauri
- Antonio Ruíz Ledesma

Siendo jefa de departamento Dña. Diana de Lara del Rey

7. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO

El objetivo de este departamento va encaminado en la correcta formación de los alumnos, tanto a nivel profesional como personal, en el uso de los materiales más acorde al desarrollo profesional de calidad, en la constante formación en las últimas tecnologías por parte de los docentes y la adecuación de los contenidos a la realidad socioeconómica que nos rodea. Además ofrece apoyo tecnológico al instituto, así como asistencia técnica, para ello tenemos asignadas las tareas de coordinación TIC y el mantenimiento de los equipos del instituto.

8. OBJETIVOS GENERALES DE LOS CICLOS

8.1. Objetivos generales del ciclo Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red

Los objetivos generales del ciclo vienen recogidos en el Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre estableciendo las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación:

1. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
2. Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
3. Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
4. Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
5. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
6. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
7. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.
8. Integrar equipos de comunicaciones en infraestructuras de redes telemáticas, determinando la configuración para asegurar su conectividad.
9. Implementar soluciones de alta disponibilidad, analizando las distintas opciones del mercado, para proteger y recuperar el sistema ante situaciones imprevistas.
10. Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
11. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
12. Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
13. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
14. Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.

15. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
16. Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
17. Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
18. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
19. Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
20. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.
21. Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

Los **objetivos generales** recogidos en la Orden de 19 de Julio de 2010 son las que se relacionan a continuación :

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.
-
1. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
 2. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
 3. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
 4. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
 5. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
 6. 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.
 7. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.
 8. 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.
 9. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
 10. 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.

8.2. Objetivos generales del ciclo Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Web

Los objetivos generales del ciclo vienen recogidos en el Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo estableciendo las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.
- g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.
- i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.
- j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.
- k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.
- l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.
- m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados.
- n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.
- ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- o) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
- q) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.

- r) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- s) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.
- t) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- u) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.
- v) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- w) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- x) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- y) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Los **objetivos generales** recogidos en la Orden de 16 de Junio de 2011 son las que se relacionan a continuación:

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.

- i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- ñ) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
- t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- u) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- v) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- x) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

- y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- aa) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- ab) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

8.3. Objetivos generales del ciclo Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataformas

Los objetivos generales del ciclo vienen recogidos en el Real Decreto 450/2010, de 16 de abril estableciendo las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.
- g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.

- i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.
- j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.
- k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.
- l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.
- m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes autoinstalables con asistentes incorporados.
- n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.
- ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- o) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
- q) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.
- r) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- s) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.
- t) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- u) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.
- v) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- w) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- x) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- y) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Los **objetivos generales** recogidos en la Orden de 16 de Junio de 2011 son las que se relacionan a continuación:

- a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- c) Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
- d) Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.
- e) Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
- f) Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.
- g) Seleccionar y utilizar herramientas específicas, lenguajes y librerías, evaluando sus posibilidades y siguiendo un manual de estilo, para manipular e integrar en aplicaciones multiplataforma contenidos gráficos y componentes multimedia.
- h) Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficos de usuario en aplicaciones multiplataforma.
- i) Seleccionar y emplear técnicas, motores y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento.
- j) Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles.
- k) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear ayudas generales y sensibles al contexto.
- l) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear tutoriales, manuales de usuario y otros documentos asociados a una aplicación.
- m) Seleccionar y emplear técnicas y herramientas, evaluando la utilidad de los asistentes de instalación generados, para empaquetar aplicaciones.
- n) Analizar y aplicar técnicas y librerías específicas, simulando diferentes escenarios, para desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red.
- ñ) Analizar y aplicar técnicas y librerías de programación, evaluando su funcionalidad para desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo.

- o) Reconocer la estructura de los sistemas ERP-CRM, identificando la utilidad de cada uno de sus módulos, para participar en su implantación.
- p) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.
- q) Seleccionar y emplear lenguajes y herramientas, atendiendo a los requerimientos, para desarrollar componentes personalizados en sistemas ERP-CRM.
- r) Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.
- s) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- t) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.
- u) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.
- v) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.
- w) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- x) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- y) 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.

9. CONTENIDOS ACTITUDINALES DEL DEPARTAMENTO

Con objeto de unificar los criterios de todos los miembros del departamento, se establecen los siguientes objetivos actitudinales comunes mínimos, lo cual no impide que en cada módulo el profesor pueda establecer otros criterios extra que considere oportunos para el mejor desarrollo de dicho módulo y que estarán recogidos en la programación de dicho módulo. Los aspectos actitudinales a tener en cuenta serán:

- Utilizar el lenguaje profesional con precisión y pulcritud a la hora de documentar las aplicaciones informáticas.

- Aprender a organizarse. El alumno debe ser consciente de que dispone de unos recursos y un tiempo limitado para realizar los trabajos que se les exige. Deberán actuar con orden y meticulosidad.
- Cumplimiento estricto de los tiempos de entrega de los trabajos.
- Trabajar en Equipo: Deben ser conscientes de que es el equipo de trabajo el que triunfa o fracasa, cada miembro del grupo debe trabajar para el grupo.
- Aprender a comunicarse. Tanto utilizando comunicación horizontal con sus compañeros de equipo, como comunicación vertical con sus jefes o profesores.
- Saber tomar decisiones. A partir de unos datos o información conocida, deberá saber utilizar los conocimientos adquiridos para elegir una opción entre las diferentes que se le presente, valorando los resultados previsibles de su decisión.
- Aprender a aprender. Esta actitud en un informático es quizás la más importante de todas. El profesional informático debe estar al tanto de la evolución concreta que se produce cada día para poder reciclarse profesionalmente tantas veces como sea preciso. Para ello deberá saber buscar información y enfrentarse a nuevos conocimientos de una forma autodidacta.
- Valoración de la calidad del producto final conseguido. Debe tener como meta el conseguir el producto de mayor calidad posible, pero siempre dentro de unos límites de tiempo y recursos.

10. INTERDISCIPLINARIEDAD

Se detalla en este apartado aquellos trabajos en común con otras materias o departamentos, acuerdos internos de área, acuerdos entre materias acerca del reparto de contenidos, acuerdos de temporalizaciones de contenidos, etc.

11. NORMAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO

Las normas de funcionamiento del departamento son fruto de los acuerdos adoptados en el mismo en las sucesivas reuniones de departamento, por lo que están en constante evolución. Las recogidas en esta programación son las aprobadas hasta la fecha. Los acuerdos que se vayan adoptando se irán incorporando a la programación a medida que se produzcan.

11.1. Normas aplicables al profesorado

1. Toda la documentación generada por los profesores del departamento deberá realizarse por software con licencias de uso libre o gratuito siempre que sea posible y que exista una solución alternativa a una privativa.

11.2. Normas aplicables a alumnado y aulas

2. El alumnado está obligado a estar en el aula cuando llegue el profesor, una vez comenzada la clase no se permitirá la entrada.
3. Es imprescindible la puntualidad en el comienzo y en la finalización de las clases.
4. La puntualidad incluye la asistencia durante la totalidad de la clase, salvo casos de causa mayor. En otro caso, el alumno podrá ser amonestado por interrumpir el correcto funcionamiento de la clase.
5. En el tiempo de recreo las aulas quedarán cerradas.
6. Para la justificación de las faltas, sólo se admitirán documentos Oficiales con la firma y sello . El justificante debe entregarse en un periodo máximo de **3 días**.
7. **Baja de oficio.** Una vez transcurridos diez días lectivos desde el comienzo de las clases, si se observa la no incorporación o la inasistencia injustificada y reiterada de algún alumno, se procederá a dar de baja al mismo.
8. Sobre el uso de los ordenadores:
 1. El alumnado debe usar **siempre el mismo ordenador** salvo que el profesor indique lo contrario.
 2. No está permitido el uso de ordenadores portátiles. Cada alumno deberá hacer uso del ordenador de aula que le haya sido asignado.
 3. Cada equipo de alumno deberá tener una cuenta con privilegios de administrador con nombre de usuario 'usuario' y clave 'usuario'. Los alumnos no deberán trabajar sobre esta cuenta, sino crearse otra cuenta para su trabajo diario también con privilegios de administrador.
 4. Dicho usuario con privilegios de administrador no será borrado ni modificado por el alumno en ningún caso.
 5. Cada alumno es responsable del material de su puesto de trabajo, por lo que deberá comprobarlo antes de comenzar la sesión de clase, y, si encuentra defecto en el mismo, debe notificarlo inmediatamente al profesor.
 6. No está permitido cambiar de sitio los equipos, teclados o ratones.
 7. No está permitido instalar aplicaciones si no lo indica el profesor.
 8. No está permitido usar aplicaciones que no estén relacionadas con el Ciclo, si no lo indica el profesor.

9. No se puede visitar páginas Web que no estén relacionadas con las materias del Ciclo, si no lo indica el profesor.
10. Está prohibido el uso de juegos en el ordenador.
11. Si fuese necesario el profesorado podrá reinstalar cualquier equipo de aula sin previo aviso al alumnado. El alumnado deberá mantener copias de seguridad de la información almacenada en sus equipos. Se recomienda el uso de tecnologías en la nube para este fin, evitando el uso de pendrives.
12. El incumplimiento de cualquiera de las reglas anteriores conllevará la aplicación estricta de las normas del Centro recibiendo la correspondiente amonestación por escrito en los casos que procedan.
13. Se penalizará especialmente el uso de internet con fines personales y/o el uso de juegos. La detección de cualquiera de estas prácticas supondrá la expulsión automática del alumno de la clase y, en caso de reiteración, será la jefatura de estudios la encargada de imponer la sanción correspondiente.

11.3. Elección o reparto de módulos

El reparto se realiza, siguiendo los criterios establecidos en el Proyecto Educativo del Centro y en el propio departamento de informática.

Con el objetivo de que el reparto de los módulos, dentro del departamento, sea lo más equitativo posible y pueda existir una renovación en el profesorado que imparta las distintas asignaturas, el departamento de informática ha establecido (en reunión de departamento del día 29 de junio de 2023) los siguientes criterios específicos que deberán unirse a los ya existentes, con carácter general, en el Centro:

- 1.- A final de curso, en junio, se empieza a planificar el reparto de las asignaturas y en septiembre se realiza el reparto formalmente. El Departamento decidirá si se realiza o no reparto de módulos de Ciclo en reunión de Departamento aproximadamente a primeros de junio.*
- 2.- Se procurará siempre que los cambios de asignaturas, entre todos los miembros, sean de mutuo acuerdo.*
- 3.- Las asignaturas de la ESO y el Bachillerato deben estar repartidas entre todos los miembros del Departamento, salvo que alguien las pida voluntariamente.*
- 4.- Las horas de apoyo deben estar repartidas entre todos los miembros del Departamento. En la medida de lo posible el profesorado escogerá horas de apoyo en módulos de los cuales tenga conocimiento.*
- 5.- La persona que se incorpore a la plantilla del centro en septiembre, por motivos pedagógicos se adaptará a la planificación realizada en junio. Igualmente, no podrá quitarle un módulo o asignatura a otro compañero del Departamento.*

6.- Los profesores, cuando elijan una asignatura de ciclo, tienen garantizada su docencia durante tres años. Transcurrido ese plazo, la asignatura puede ser pedida por otro miembro del Departamento.

7.- En el reparto de asignaturas, a un mismo profesor se le puede quitar solo un módulo, o hasta el 40% de su carga lectiva.

8.- Un profesor no puede pedir más de un 50% de su carga lectiva en módulos nuevos de ciclo en un mismo año. Salvo acuerdo.

9.- Finalmente, el Departamento tendrá la última palabra en casos de cambios de asignatura. En el caso de que no haya acuerdo entre los compañeros tendrá preferencia el compañero que tenga más antigüedad en el centro.

11.4. Criterios de organización curricular y programación de los módulos de libre configuración (HLC)

Como se indica en la orden de 16 de junio de 2011 en su artículo 6, el objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

Por tanto, se debe decidir cada curso escolar a qué se van a dedicar las horas de libre configuración (HLC) de entre las opciones descritas anteriormente. Esta decisión se deberá tomar durante el mes de junio preferiblemente, en la última reunión de departamento analizando los resultados obtenidos en el presente curso de modo que cualquier cambio pueda ser preparado con antelación.

Además, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos relacionados con las horas de libre configuración:

- Las horas de libre configuración deben contar como un bloque de contenido con una ponderación dada del módulo de 2º al que esté asociado. Por tanto, el módulo de horas de libre configuración no se puede tomar como un módulo independiente. De hecho no aparece en la evaluación final del curso.
- En el caso de un alumno que tenga superado el módulo al que está asociado las horas de libre configuración viniendo de otro Centro o teniéndolo convalidado, no deberá realizar el módulo HLC, pues este módulo no es un módulo independiente, siendo solamente válida la calificación del módulo al que está adscrito.

11.4.1. Horas de libre configuración en Ciclo ASIR

Este módulo está adscrito al módulo **Implantación de Aplicaciones Web**. La ponderación de este módulo y del que está adscrito se indica en la programación del módulo principal.

Este curso el departamento ha decidido que estas horas de libre configuración sean dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, destinándolas a que el alumno adquiriera una formación de programación básica en general.

11.4.2. Horas de libre configuración en Ciclo DAW

Este módulo está adscrito al módulo **Desarrollo Web en Entorno Servidor**. La ponderación de este módulo y del que está adscrito se indica en la programación del módulo principal.

Este curso el departamento ha decidido que estas horas de libre configuración sean dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, destinándolas a que el alumno adquiriera una formación en el lenguaje Python y su uso en entornos web.

11.4.3. Horas de libre configuración en Ciclo DAM

Este módulo está adscrito al módulo **Programación multimedia y dispositivos móviles**. La ponderación de este módulo y del que está adscrito se indica en la programación del módulo principal.

Este curso el departamento ha decidido que estas horas de libre configuración sean dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, destinándolas a que el alumno adquiriera una formación en programación multiplataforma de dispositivos móviles mediante el lenguaje IONIC.

11.5. Criterios de organización curricular y programación de los módulos profesionales de formación en centros de trabajo (FCT) y Proyecto Integrado.

El departamento de informática elaborará, para cada ciclo formativo de su familia profesional, la programación del módulo de formación en centros de trabajo y de proyecto integrado.

11.5.1. Formación en Centros de trabajo (FCT)

El módulo **Formación en Centros de Trabajo (FCT)** incluirá de forma general para todas las enseñanzas los siguientes apartados:

1. Consideraciones generales del Módulo de FCT.
2. Tutores Docentes.
3. Competencias propias que se completen o desarrollen en este módulo. Resultados de Aprendizajes, Criterios de Evaluación y Criterios de Recuperación.
4. Actividades formativas que permitan alcanzar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación.
5. Listado de centros de trabajo con los que normalmente se realizan los acuerdos de colaboración para la FCT.
6. Resultados de aprendizaje del módulo susceptibles de lograrse en cada centro de trabajo y la temporalización de los mismos.
7. Plan de seguimiento previsto para comprobar la consecución de los resultados de aprendizaje del módulo: número máximo de visitas a realizar a cada centro de trabajo y calendario, siendo flexibles en determinadas circunstancias.
8. Criterios en virtud de los cuales se concederá exención total o parcial por correspondencia con la experiencia laboral relacionada con los estudios profesionales respectivos.
9. Mecanismos y medidas de actuación para los casos de ruptura del compromiso de FCT por cualquiera de las partes.

11.5.2.Módulo de FCT: Normas establecidas

Respecto a la selección de empresas, distribución de los alumnos en ellas y reparto de empresas entre el profesorado; los criterios establecidos por el departamento de informática son los siguientes:

1. La FCT se empezará exclusivamente en el primer y tercer trimestre del curso.
2. Los tutores de seguimiento de la FCT de cada grupo de 2º, podrán seleccionarse entre los profesores que en su horario del tercer trimestre tengan alguna hora para FCT y sean profesores de dicho ciclo, en cualquier módulo o curso.
3. *Los alumnos que realicen la formación en centros de trabajo en el primer trimestre se repartirán* , entre aquellos profesores que les impartieron clase en el curso anterior, de forma que se minimice el número de profesores implicados y, por consiguiente, el número de desplazamientos a realizar.
4. La distribución del seguimiento de las prácticas entre los profesores responsables se realizará por alumnado.
5. Los centros de trabajo se asignarán a cada profesor teniendo en cuenta la ubicación de los mismos de forma de que se optimicen los desplazamientos de cada profesor.

6. Se decide en reunión de departamento de 5 de octubre de 2016 el siguiente sistema de reparto del seguimiento de la FCT entre el profesorado, para que sea lo más equitativo posible:
 1. **FCT durante el 1er trimestre:** se reúne el equipo educativo y se reparte de la mejor manera posible teniendo en cuenta el horario de cada profesor siempre que sea posible para permitir las visitas a la empresa.
 2. **FCT durante el 3er trimestre:** se reparte según el peso en número de horas que imparta cada profesor en los cursos respectivos de 2º.
7. Durante el primer trimestre el seguimiento de la FCT se podrá realizar en horas de guardia bajo aprobación de jefatura y comunicación al profesorado de guardia.
8. Para el tercer trimestre, el departamento decide establecer 3 horas semanales para el seguimiento de FCT para todos los profesores implicados.
9. El calendario de visitas establecido en el plan de seguimiento de cada alumno contemplará un mínimo de tres visitas presenciales, según establece la normativa.
10. La distribución de los alumnos entre los centros de trabajo es decisión exclusiva del coordinador de FCT quien contará con el asesoramiento del tutor docente de cada curso.
11. El coordinador de FCT intentará, en la medida de lo posible, ajustar los puestos de formación con la valía y las aptitudes de los alumnos.
12. Para la selección final de las empresas colaboradoras se seguirán los siguientes criterios:
 1. Se valorará principalmente la posibilidad de contratación de nuestros alumnos tras la realización de la FCT.
 2. Preferiblemente se elegirán empresas de servicios TIC, que es donde más pueden aprender los alumnos en la FCT. En segundo lugar se elegirían aquellas empresas que no se dediquen a los servicios TIC, pero que tengan algún departamento de gestión o mantenimiento de las TIC.
 3. Se valorará la experiencia de años anteriores con las empresas, valorando positivamente aquellas empresas con las que se hayan tenido experiencias satisfactorias, y desestimando aquellas otras donde la experiencia fuese negativa.
 4. Se intentará, en la medida de lo posible, concretar con las empresas los perfiles técnicos de los puestos para la FCT, con objeto de ajustar lo más posible dichos puestos con la valía y las aptitudes de nuestros alumnos.
 5. Se valorará la repercusión de la empresa dentro del campo de la informática en Andalucía, valorando más a aquellas cuyos proyectos tengan un mayor impacto dentro de nuestra comunidad.

13. En la mayoría de los casos, las empresas seleccionarán a los alumnos para realizar la FCT. Aquellos alumnos que no hayan sido seleccionados por ninguna empresa se le asignará otra aplicando los criterios anteriormente expuestos.
14. Para la FCT en otros países de la Unión Europea: El profesor responsable del seguimiento se seleccionará de entre los profesores pertenecientes al equipo educativo del alumno. En el caso de que ningún profesor decida voluntariamente ser tutor docente de estos alumnos, la elección se realizará en función del nivel de inglés de los mismos.

11.5.3. Módulo de Proyecto Integrado: Normas establecidas

De cada uno de los ciclos formativos impartidos en el Centro, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Se debe fijar con antelación (mes de enero/febrero como muy tarde) un listado de proyectos integrados que se renueven anualmente para los diferentes cursos de 2º en el que participe todo el profesorado del departamento, independientemente si imparte en 1º o en 2º. El jefe de departamento coordinará este asunto (reunión depart. de 5 de octubre de 2016).
2. El cálculo del número de horas semanales, que cada profesor empleará para su seguimiento, se realizará según su disponibilidad y atendiendo al criterio de que el número de horas de seguimiento de FCT y PI no deben superar el número de horas lectivas de 2º.
Para los casos puntuales en los que fuese imposible cumplir el criterio anterior, el/los profesor/es implicado/s realizará/n únicamente el seguimiento del módulo de FCT y no del PI.
3. Todos los profesores que conforman el equipo educativo de los grupos de segundo, salvo aquellos que sólo tengan asignadas horas de desdoble y aquellos cuya situación se contempla en el punto anterior, realizarán su seguimiento.
4. El equipo educativo de segundo fijará el modelo de proyecto de cada año, indicando las exigencias en objetivos, contenidos mínimos, alcance y forma de elaboración. Este modelo debe estar fijado antes del inicio del Proyecto.
5. Para aquellos alumnos que presenten faltas injustificadas que superen el 10% del total de horas del módulo, la evaluación del mismo será de NO APTO.
6. La selección, desarrollo, presentación y evaluación de los proyectos se realizará según consta en normativa.
7. El departamento decide la conveniencia de establecer 5 horas para cada día de seguimiento de dicho módulo.

8. Los proyectos de los alumnos deben ser: innovadores, que engloben las distintas capacidades y conocimientos adquiridos durante el ciclo y, en la medida de lo posible, que tengan un carácter multidisciplinar.

11.6. Criterios de organización curricular y planes formativos dentro de la formación dual del primer curso.

El nuevo sistema de Formación Profesional supone que la oferta formativa de los grados D cuenten con una fase de estancias formativas en empresa o entidad equiparada. Esta fase carece de currículo propio y diferenciado (art.9) por lo que se deberá determinar cuál va a ser la distribución curricular y temporal del título entre el centro y la empresa o entidad equiparada.

11.6.1. Elección del régimen. (art. 157.2 a)

Para el curso 24/25, el curso de 1ºGS de todos los títulos que se imparten en el centro, se van a regir por el régimen general para todo el grupo clase.

11.6.2. Cálculo de los límites de dualización

Según establece la instrucción séptima apartado 1.c) de la Resolución indicada, se acuerda que todos los módulos profesionales que componen la oferta formativa del ciclo formativo serán desarrollados en la fase de formación en empresa u organismo equiparado.

Toda la oferta formativa es dual, pero según el artículo 106 del RD 659/2023 de 18 de julio, el centro decidirá si la propuesta formativa se acoge al régimen general o intensivo. Teniendo en cuenta que según establece la instrucción séptima apartado 5 de la Resolución indicada, los ciclos formativos que no contasen con proyecto dual autorizado en el curso 2023/2024 se acogerán al Régimen General.

En régimen general, se regirá por lo establecido en el artículo 66 de la Ley orgánica 3/2022 y en la presente disposición, tendrá una duración entre el 25 y 35 % de la duración total del currículo del ciclo formativo y contemplará entre el 10 y el 20 % de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales.

11.6.3. Calendario

El alumnado de primer curso acudiría a la empresa o entidad equiparada a partir del día 12 de mayo, finalizando el 30 de abril inclusive, teniendo en cuenta las festividades según calendario escolar. El alumnado acudirá de lunes a viernes en jornadas de máximo 8 horas.

11.6.4. Autorización extraordinaria para la realización fuera de periodos lectivos

La autorización extraordinaria de la Administración competente cuando, por razones justificadas, deban contemplarse, para ciertas actividades, turnos o períodos nocturnos, periodos no lectivos, períodos no coincidentes con el calendario escolar en el caso de ofertas de Grado D y E, o un descanso semanal inferior a los dos días con carácter general, u otras circunstancias excepcionales, tales como su realización en movilidad internacional o fuera de la comunidad autónoma. (art. 157.2 f)). Las autorizaciones se realizarán conforme a la normativa.

11.6.5. Reparto de los resultados de aprendizaje entre el centro formativo y la empresa o entidad equiparada.

Los resultados de aprendizaje incluidos en el currículo de cada oferta formativa que se desarrollen en el centro, en la empresa o, conjuntamente. En el caso de que la formación en empresa u organismo equiparado corra a cargo de una agrupación de empresas, se diferenciarán los resultados de aprendizaje a abordar en cada uno de ellos. (art. 157. 2 b).

11.6.6. Requisitos para el periodo de formación en empresa u organismo equiparado. (art. 158)

El inicio de la estancia en la empresa u organismo equiparado requerirá:

- a) Tener cumplidos los dieciséis años.
- b) Haber superado la formación en prevención de riesgos laborales, que será impartida por los centros del Sistema de Formación Profesional.

11.6.7. Asignación del alumnado para la formación en empresa u organismo equiparado. (art. 155)

En cumplimiento del art. 155 del RD 659/2023 de 18 de julio se informa sobre los criterios de adjudicación de empresa y condiciones.

- Se establece que la asignación de la o las estancias en empresa se realizará con transparencia y objetividad.
- La oferta dual del centro será la de régimen general.
- La asignación se realizará conjuntamente por un representante de la empresa y los representantes del centro, en base a criterios objetivos de competencia e idoneidad establecidos en el centro y acordados con la empresa.
- Los criterios contemplarán, al menos, el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

- Las administraciones podrán disponer medidas de prelación para las personas con discapacidad en la adjudicación de las empresas u organismos equiparados para la realización de su formación en los mismos, a fin de garantizar sus derechos en relación con lo dispuesto en la normativa vigente en materia de accesibilidad universal y diseño para todos.
- Corresponde al centro de formación profesional disponer la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos a las personas candidatas para la formación en empresa u organismo equiparado, así como la organización del proceso de selección, en base a los criterios establecidos y públicos.

11.6.8. Participación en complementos de formación

La participación de la persona en formación en complementos de formación específicos y no obligatorios fuera del horario general de la oferta formativa e independientes de la titulación. (art. 157.2 e)

Se contempla la participación en proyectos que con tal fin contemplen complementos de formación específicos y no obligatorios, estando sujetos dichos complementos a la aprobación del proyecto por parte de la Administración Educativa pertinente.

12. METODOLOGÍA

Al programar la unidad didáctica se tiene en cuenta la metodología desde dos puntos de vista diferentes:

- a) Como filosofía de enseñanza.
- b) Como realidad en el aula.

La metodología, como filosofía de enseñanza, la concretamos en una serie de aspectos:

- Hay un enfoque constructivista del aprendizaje. El nuevo aprendizaje se construirá a partir de los conocimientos previos del alumno.
- El alumno debe ver su aprendizaje como significativo. Es decir, no sólo aprende conceptos sino que aprende a ver para qué le sirve lo aprendido en su profesión.
- Siempre existe una clara atención a la diversidad. Puesto que los alumnos aprenden a diferentes ritmos, se debe atender tanto al que no logra alcanzar los objetivos propuestos como al que los supera ampliamente en el tiempo estipulado, mediante la realización para estos casos de nuevos ejercicios adaptados ya de forma individual.
- El principio de actividad. Esto es, el alumno es sujeto activo de su propio aprendizaje.

La metodología, como realidad en el aula, consistirá en aplicar esos criterios en cada actividad que se programe, y tendrá su correspondiente realización dependiendo de las unidades didácticas.

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica. En la parte teórica, se debe emplear un enfoque constructivista, haciendo reflexionar al alumno en lo ya aprendido. En la parte práctica se ejecutarán actividades cuya finalidad es hacer percibir al alumno la utilidad de los nuevos conceptos mediante casos prácticos útiles.

13. PROCESO EVALUACIÓN-CALIFICACIÓN

Un objetivo fundamental de la evaluación es conseguir información sobre la práctica docente. Para ello, realizaremos una evaluación continua de la práctica docente, siendo esta evaluación una retroalimentación constante de información sobre lo acertado o no de nuestra actuación en el aula y de nuestro sistema empleado.

En función de dicha evaluación de la práctica docente, adaptaremos de forma dinámica nuestra forma de actuar y, si fuera necesario, modificaríamos el sistema de enseñanza-aprendizaje, adaptándolo a las necesidades de nuestros alumnos. Por otra parte, estos estudios tienen como finalidad que el alumno desarrolle una serie de capacidades profesionales. Diseñaremos un proceso de evaluación de los alumnos que averigüe si éstos adquieren o no dichas capacidades profesionales.

El proceso de aprendizaje del alumno se evalúa resolviendo las siguientes cuestiones: ¿Qué evaluar? ¿Cómo evaluar? ¿Cuándo evaluar?

- ¿Qué evaluar?... Se evaluarán los contenidos del módulo atendiendo a los criterios de evaluaciones establecidos en cada unidad
- ¿Cómo evaluar?... Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:
 - Observación directa.
 - Participación del alumno en la clase.
 - Realización de ejercicios en clase.
 - Realización de trabajos prácticos.
 - Pruebas escritas específicas.
 - Diario de clase del profesor.
- ¿Cuándo evaluar?... Se evaluará constantemente a los alumnos. Dentro de cada unidad didáctica se realizarán los siguientes tipos de evaluación:
 - **Evaluación Inicial.** De conocimientos previos. Tiene lugar al inicio de cada unidad didáctica. Se realizará solo si se considera oportuno. Esta evaluación, en caso de

realizarse, tendrá carácter orientativo, no generará calificación ni influirá en la calificación final de la unidad didáctica.

- **Evaluación Continua.** Durante el transcurso de las clases se observará a los alumnos, evaluando su actitud y la asunción de conceptos y procedimientos.
- **Evaluación de las pruebas específicas.** Cada unidad didáctica tiene programadas una serie de actividades obligatorias de evaluación, que pueden ser de distinto tipo según la unidad didáctica:
 - Pruebas escritas que pueden contener teoría y problemas.
 - Pruebas prácticas individuales realizadas en clase.
 - Pruebas prácticas o trabajos, individuales o en grupo, realizados fuera de clase.

Además, se establece por el departamento (en reunión con fecha 5 de octubre de 2016) para que conste en el Proyecto Educativo del Centro que los instrumentos del tipo examen o control tendrán una valoración **máxima del 90%**, no pudiendo ser superada por ninguna programación en los diferentes módulos.

Según la orden por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional se darán varias circunstancias:

1. **Aprobados por curso:** Al final del curso, una vez impartida toda la materia, aquellos alumnos que cumplan los requisitos expuestos para aprobar el módulo, habrán superado el curso completo.
2. **Alumnos que tengan que acudir a la Convocatoria Ordinaria:**
 - Podrán acudir a las actividades de repaso que se establecerán en las sesiones posteriores a la tercera evaluación y que durarán hasta antes de la Convocatoria Ordinaria.
 - A cada alumno se le guardarán las notas de los trimestres o bloques superados durante el curso, por lo que cada alumno sólo realizará las pruebas correspondientes a los bloques que tenga suspensos.
 - Para superar la convocatoria ordinaria se deben cumplir los mismos requisitos que para aprobar durante el curso.
3. **Alumnos que deseen subir nota:**
 - Durante las sesiones posteriores a la tercera evaluación, se establecerán unas prácticas o exámenes que el alumnado deberá superar para poder subir la nota.

14. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

ADAPTACIONES CURRICULARES

Las adaptaciones curriculares no significativas son aquellas en que, sin cambiar los objetivos y contenidos de los alumnos sí hay que establecer medidas de refuerzo. Con este fin, se realizará un seguimiento continuo, para detectar posibles necesidades de refuerzo o de ampliación de conocimientos. Una vez detectado el problema, se actuará para paliarlo.

De este modo, el **Plan de Adaptaciones Curriculares** se realizará en las siguientes **fases**:

1. **Seguimiento continuo** de los alumnos por parte de los profesores.
2. Si se **detecta** en algún alumno una **dificultad** especial para adquirir los conocimientos mínimos que se le van a exigir, se actuará de la siguiente manera: Se elaborará un **conjunto especial de actividades** que pueden incluir ejercicios básicos extraordinarios, prácticas básicas extraordinarias, tutorías personalizadas utilizando las horas de apoyo..., **con vistas a que puedan adquirir los conocimientos mínimos necesarios**.
3. Si se **detecta** en algún alumno una **necesidad de ampliar conocimientos**, dado que absorba los impartidos en clase con gran facilidad, se actuará de la siguiente manera: Se elaborará un **conjunto especial de actividades** (ejercicios, prácticas, lecturas recomendadas y tutorías personalizadas) **con vistas a ampliar los conocimientos que se imparten en el módulo**. Cabe destacar que de estos conocimientos y/o prácticas extraordinarias, no se evaluará al alumno.

15. MATERIALES DIDÁCTICOS

Se relacionan a continuación diferentes plataformas de formación de calidad que nos pueden servir para preparar las diferentes materias a impartir por el departamento. Se destacan las siguientes Webs o plataformas:

- OpenWebinars: <https://openwebinars.net>
- Aula virtual de la Consejería de educación para los cursos de FP a distancia: <http://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/aulavirtual/>
- Servidores de virtualización Proxmox para cada curso de Ciclo.
- Aula virtual Moodle.
- Classroom de Google para secundaria.
- Materiales Educación Permanente (IEDA): <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/permanente/materiales/>

16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se han propuesto las siguientes actividades para la realización durante el curso, sin menoscabo de las que puedan surgir durante el curso:

1. Visita CPDs. ASIR
2. Jornadas de emprendimiento.
3. Jornadas Ciberseguridad.
4. Visitas a empresas del sector informático.
5. Visitas de accesibilidad web.
6. Charlas de antiguos alumnos.
7. Scape Room de programación.
8. Charla de diferentes aspectos de las vertientes de los ciclos formativos ASIR, DAW y DAM.
9. Masterclass de Programación.
10. Jornadas de convivencia.
11. Prográmame Abril- Mayo Cádiz.
12. Actividades sobre digitalización para 4º ESO

17. RECUPERACIÓN POR PARTE DE LOS ALUMNOS DE SEGUNDO DE MÓDULOS DE PRIMERO.

La coexistencia en el curso escolar 2024/25 de un plan de estudios para 2º regulado por el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo y para 1º regulado por el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación, del Sistema de Formación Profesional, imposibilita la aplicación de las condiciones de promoción para el alumnado de 1er curso de grado medio y superior que superen al menos el 50% de la horas totales del curso, que regula el artículo 15 de la actual orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Esta regulación permitía que el alumnado de 1er curso de grado medio y superior que superara módulos profesionales con una carga horaria igual o superior al 50% de las horas totales del curso, pudiera ampliar su matrícula con módulos de 2º curso del mismo ciclo formativo

utilizando la oferta parcial hasta un límite de 1000 horas. Como consecuencia de la implantación del nuevo sistema de Formación Profesional es necesaria la modificación de las condiciones de promoción.

La Dirección General de Formación Profesional obligó en junio a los centros educativos a realizar el siguiente procedimiento:

1.-El alumnado cuya carga horaria de los módulos profesionales del primer curso superados sea igual o superior al 50% de las horas totales del curso podrá optar por una de estas dos opciones:

a) Permanecer en 1er curso e incorporarse al plan de estudios establecido en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, aplicando las convalidaciones correspondientes a los módulos de primer curso ya superados.

b) Pasar a segundo curso con los módulos profesionales no superados de 1er curso pendientes a fin de continuar sus estudios en el marco del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional. En el caso de escoger esta opción se aplicarán las siguientes normas:

- Los módulos profesionales de primer curso no superados no tendrán horario lectivo, y se evaluarán mediante las pruebas de evaluación que establezca el departamento de la familia profesional correspondiente en su programación. El Departamento de Informática del IES Julio Verne ha decidido que estas pruebas de evaluación de los módulos de primer curso pendientes en el cursos 2024/25 se realicen en la última semana lectiva del mes de diciembre de 2024. Aquellos alumnos que no consigan superar en estos exámenes los módulos de primero pendientes volverán a examinarse en el mes de junio de 2025.
- Para todos los módulos profesionales de la matrícula en el curso 2024/25 (todos los módulos, incluyendo los de primer y segundo curso), el alumno dispondrá hasta el fin del curso escolar 2026/2027 para completar estos estudios.
- A partir del curso 2025/2026 el alumnado que tenga por aprobar módulos de segundo curso dejará también de recibir clases lectivas, debiendo presentarse a las pruebas de evaluación que se establezcan.