



PCCF - Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Curso 2025-2026

Departamento de Informática



Financiado por
la Unión Europea



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria de Educació, Cultura,
Universitats y Empleo



Formació Professional
Comunitat Valenciana



erasmus+

comunitat valenciana

Proyecto Curricular de Ciclo Formativo para el Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma Impartido en el IES La Sénia. Curso 2025-2026.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 6 |
| Justificación | 6 |
| Marco Normativo Común | 8 |
| Marco Normativo Específico para el Ciclo de DAM | 10 |
| Contextualización del centro | 11 |
| El Software Libre y sus valores como premisa | 12 |
| Adecuación y arreglo de las competencias profesionales y de empleabilidad del título | 15 |
| Enfoques didácticos y metodológicos | 17 |
| Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) | 17 |
| Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL) | 17 |
| Aprendizaje Cooperativo | 17 |
| Clase Invertida (Flipped Classroom) | 17 |
| Estudio de Casos | 17 |
| Aprendizaje Servicio (ApS) | 17 |
| Gamificación | 18 |
| Rutinas y destrezas de pensamiento | 18 |
| Técnicas de aprendizaje colaborativo estructurado | 18 |
| Design Thinking | 18 |
| Aprendizaje Basado en Retos (ABR) | 18 |
| Simulación y Role Playing | 18 |
| Talleres prácticos y aprendizaje manipulativo | 18 |
| Pensamiento visual (Visual Thinking) | 18 |
| Microaprendizaje (Microlearning) | 19 |
| La organización y distribución de los módulos profesionales | 20 |
| Criterios Generales del Proceso de Evaluación | 21 |
| Principios y objeto de la evaluación | 21 |
| Tipos de evaluación | 21 |
| Calificaciones | 22 |
| Evaluación por RA y diseño de Unidades de Programación (UP) | 22 |

| | |
|--|---------------|
| Formación en empresa | 23 |
| Superación de los RA's asociados a la FE | 23 |
| Evaluación del Proyecto Intermodular | 23 |
| Convocatorias | 24 |
| Evaluación ordinaria | 24 |
| Evaluación extraordinaria | 24 |
| Pérdida de evaluación continua y matrícula | 25 |
| Promoción y titulación | 25 |
| Promoción a segundo curso: | 25 |
| Titulación: | 25 |
| Recuperación: | 26 |
| Documentación de evaluación y calificación | 26 |
| Comunicación de resultados, revisión y reclamación | 26 |
| Base de datos de empresas u organismos equiparados que colaboran con el PCCF y criterios de asignación del alumnado | 28 |
| Criterios y procedimientos para la evaluación de las Empresas | 29 |
| Plan Formativo y Resultados de Aprendizaje | 30 |
| Sistemas Informáticos | 30 |
| Bases de Datos | 31 |
| Programación | 31 |
| Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información | 32 |
| Entornos de desarrollo | 33 |
| Inglés Profesional (GS) | 33 |
| Acceso a datos | 34 |
| Programación multimedia y dispositivos móviles | 34 |
| Programación de servicios y procesos | 35 |
| Sistemas de gestión empresarial | 35 |
| Sostenibilidad aplicada al sistema productivo | 36 |
| Itinerario personal para la empleabilidad I | 37 |
| Itinerario personal para la empleabilidad II | 38 |
| Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS) | 39 |
| Introducción a la Nube Pública | 39 |
| Criterios para la organización del módulo profesional del Proyecto Intermodular | 41 |
| Aspectos y características del proyecto intermodular | 41 |
| Secuenciación de Contenidos y Metodología | 41 |

| | |
|--|-----------|
| Evaluación | 42 |
| Diseño del Proyecto | 42 |
| Período de Formación en Empresa | 43 |
| Oferta de Optativas | 44 |
| El plan de tutoría y orientación profesional | 45 |
| BLOQUE 1: ACOGIDA Y CONVIVENCIA | 45 |
| Sesión 1. Presentación, normas de clase y recopilación de datos | 45 |
| Sesión 2. Información sobre convocatorias, RAs, formación dual | 45 |
| BLOQUE 2: HABILIDADES PERSONALES Y TRANSVERSALES | 45 |
| Sesión 3. Autocuidado__ | 45 |
| Sesión 4. Gestión del tiempo y planificación del estudio (proyectos, entregas, exámenes). | 46 |
| Sesión 5. Técnicas de trabajo en equipo (soft skills y metodologías ágiles). | 46 |
| Sesión 6. Comunicación efectiva oral y escrita. | 46 |
| BLOQUE 3: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN | 46 |
| Sesión 7: Revisión de objetivos personales y académicos | 46 |
| Sesión 8: Feedback individualizado y clima de mejora continua | 46 |
| BLOQUE 4: ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL | 47 |
| Sesión 9. Autoconocimiento y toma de decisiones | 47 |
| Sesión 10: Exploración de salidas profesionales | 47 |
| Sesión 11: Itinerarios formativos post-FP: FP Superior, universidad, especializaciones__ | 47 |
| Sesión 12: Preparación de curriculum vitae | 47 |
| Sesión 13: Preparación para entrevistas de trabajo | 48 |
| BLOQUE 5: INTELIGENCIA EMOCIONAL Y BIENESTAR | 48 |
| Sesión 14: Respeto, empatía y tolerancia | 48 |
| Sesión 15: Manejo del estrés ansiedad y frustración | 48 |
| Sesión 16: Control del miedo | 48 |
| BLOQUE 6: ENTORNO LABORAL Y EMPLEABILIDAD | 48 |
| Sesión 17: Preparación para las prácticas y relaciones con la empresa | 48 |
| Sesión 18: Búsqueda activa de empleo. | 49 |
| Sesión 19: Diario SAO y certificado digital. | 49 |
| Concreción de los planes y programas del centro vinculados al currículo | 50 |
| Espacios de docencia y equipamientos disponibles | 51 |
| Criterios de Evaluación de la Práctica Docente | 53 |
| Importancia del Seguimiento en FP | 53 |

| | |
|--|-----------|
| Participación Anónima del Alumnado: Un Valor Añadido | 53 |
| Validación de la Encuesta Elaborada por el Departamento | 54 |
| Temporalización y ejecución de la Encuesta | 54 |
| Algunas conclusiones | 55 |
| Actividades Complementarias y Extraescolares | 56 |
| Atención a la Diversidad e Inclusión | 59 |
| Pautas a seguir durante el curso | 59 |
| Estrategias a seguir | 60 |
| El equipo docente: | 60 |
| Tutoría y Departamento de Orientación Educativa y Profesional: | 60 |
| Protocolo del plan de clases online por emergencia | 62 |

Introducción

La programación didáctica es una forma de organizar la actividad docente, dándole una estructura coherente con las características de la enseñanza y de las circunstancias en que se produce, teniendo en cuenta todos los aspectos que rodean al alumnado y al proceso de enseñanza aprendizaje.

Programar es elaborar un proyecto de acción con una duración temporal variable, sobre unos contenidos, para un alumnado en una situación determinada y en un entorno determinado, con la finalidad de que alcancen unos objetivos que pueden constatarse y saber el grado de consecución de los mismos y en qué medida y cómo los han logrado.

Una programación didáctica ha de ser abierta y flexible ya que hemos de ser capaces de adaptarnos a las necesidades del alumnado y a su entorno.

Justificación

En la Formación Profesional el Real Decreto 1147/2011 establece la ordenación general de la formación profesional. En su Artículo 3 se establece que las enseñanzas de Formación Profesional tienen por objeto conseguir que el alumnado adquiera las competencias profesionales, personales y sociales que capacitan para el desempeño cualificado de diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica.

Estas competencias están agrupadas en cualificaciones profesionales, las cualificaciones profesionales son, de acuerdo a la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral.

Una persona cualificada es una persona preparada, alguien capaz de realizar un determinado trabajo, que dispone de todas las competencias profesionales que se requieren en ese puesto, haciendo a esa persona idónea para el puesto.

En el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales se ordenan las diferentes cualificaciones profesionales en diferentes Familias Profesionales y en diferentes niveles de cualificación, teniendo en cuenta criterios de la Unión Europea.

La cualificación profesional del Ciclo Formativo de Grado Medio : *Sistemas Microinformáticos y redes*, establecido por el Real Decreto de Título 1691/2007 y por la Orden 29 de Julio de 2009 de la Conselleria de Educación Formación y Empleo de la Generalitat Valenciana se estructura en:

1. Unidades de competencias que comprenden tanto competencias específicas como aquellas otras determinantes para un adecuado desempeño profesional.

2. Módulos formativos que constituyen bloques coherentes de formación asociados a cada una de las unidades de competencia. Estas unidades configuran la cualificación y dan forma a la unidad mínima de formación profesional para obtener el título de “Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes” (SMX).

Marco Normativo Común

El Marco Normativo vigente que se ha tenido en cuenta para el desarrollo del proyecto curricular está formado por los siguientes documentos:

Ámbito estatal

| Nombre | Descripción |
|------------------------------------|---|
| LOE 3/2022 | Ordenación e Integración de la Formación Profesional |
| RD 659/2023 | Desarrollo de la Ordenación del Sistema de FP |
| [RD 278/2023, de 11 de abril] | Calendario de implantación del Sistema de FP |
| [RD 498/2024, 499/2024 y 500/2024] | Modificación de títulos y enseñanzas mínimas (Grado Básico, Medio y Superior) |
| [RD 1147/2011] | Ordenación general de la FP |

Ámbito de la comunitat valenciana

| Nombre | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Orden 8/2025 | Regula la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en FP |
| Orden 1/2014 | Regula la certificación de la formación en prevención de riesgos laborales |
| Decreto 104/2018 | Por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano |
| Orden 20/2019 | Regulación Respuesta Educativa para la Inclusión |
| Orden 32/2011 | Regula el derecho del alumnado a la objetividad en la evaluación, y se establece el procedimiento de reclamación de calificaciones obtenidas y de las decisiones de promoción, de certificación o de obtención del título académico que corresponda |
| [Resolución de 17 de julio de 2025] | Instrucciones para la organización y funcionamiento de los centros |
| Resolución de 27 de junio de 2025 | Módulo optativos |

En esta lista se incluye la relación de disposiciones normativas de ámbito estatal, autonómico y regulaciones específicas del centro educativo, lo que centraliza este contenido y facilita la redacción de las programaciones didácticas posteriores.

Marco Normativo Específico para el Ciclo de DAM

El Marco Normativo vigente que se ha tenido en cuenta para el desarrollo del proyecto curricular está formado por los siguientes documentos:

| Nombre | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| RD 500/2024 | Modificación del Título de Grado Superior |
| Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo | Titulo de DAM y DAW y enseñanzas mínima. |

Contextualización del centro

La ciudad es de nivel socio-económico medio, y existen empresas en las que el alumnado pueden realizar prácticas y buscar trabajo al final del ciclo. En este centro se imparte, además de los cursos de ESO y Bachiller, el ciclo de grado medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, Desarrollo de Aplicaciones Web, Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y el Grado Superior de Administración de Sistemas y Redes.

Así como otros grados medios, básicos y superiores de la familia de Administración y Comercio y Marketing.

El Software Libre y sus valores como premisa

En una sociedad cada vez más digitalizada, pero a la vez cada vez más ajena a cómo funciona en realidad el mundo digital, resulta de especial valor pedagógico dar ejemplos y valores que tal vez no estén siendo respaldados por el conjunto de la sociedad.

Los valores morales del software libre se basan en una filosofía ética y social que promueve ciertos principios y libertades fundamentales en el ámbito del software. Estos valores son defendidos por la comunidad del software libre y han sido promovidos por la **Free Software Foundation (FSF)** y otras organizaciones.

Los principales valores morales del software libre son los siguientes:

- *Libertad*: El software libre promueve la libertad de los usuarios para utilizar, estudiar, modificar y distribuir el software según sus necesidades. Los usuarios tienen la libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito.
- *Acceso al código fuente*: El software libre proporciona el acceso al código fuente del programa, lo que permite a los usuarios estudiar cómo funciona el software y realizar modificaciones o mejoras.
- *Distribución*: Los usuarios tienen la libertad de distribuir copias del software a otras personas, lo que fomenta la colaboración y la comunidad.
- *Cooperación*: La filosofía del software libre alienta la colaboración entre los desarrolladores, permitiendo que el conocimiento y las mejoras sean compartidos libremente para el beneficio de todos.
- *Transparencia*: El acceso al código fuente y la posibilidad de modificarlo permite a los usuarios tener una mayor transparencia en el software que utilizan, lo que aumenta la confianza en su funcionamiento.
- *Respeto a la privacidad*: El software libre no suele incluir características que recopilen datos privados de los usuarios sin su conocimiento o consentimiento.
- *Igualdad*: El software libre brinda a todas las personas la misma libertad y acceso, sin discriminación por razones económicas, sociales o culturales.
- *Sostenibilidad*: El software libre puede ser mantenido y mejorado por una comunidad de desarrolladores, lo que ayuda a evitar la obsolescencia y prolonga la vida útil del software.
- *Educación*: El software libre fomenta la educación y el aprendizaje, ya que permite a los usuarios estudiar y comprender cómo funcionan los programas.
- *Independencia tecnológica*: Al utilizar software libre, los usuarios no quedan atados a un proveedor específico y tienen la capacidad de elegir y adaptar las herramientas tecnológicas según sus necesidades.

Estos valores morales del software libre buscan promover una sociedad más justa, colaborativa y con

una mayor democratización del conocimiento tecnológico.

Al igual que se potencian el respeto y la igualdad en las aulas por parte de la administración y la comunidad educativa (como no se podría entender de otra manera), mientras que la sociedad muestra una feroz competitividad. Creemos que desde el Departamento de Informática del IES La Senia se deben fomentar los valores y el uso del Software Libre para demostrar, que es posible no depender de empresas externas que no fomentan estos valores y disfrazan sus verdaderos propósitos bajo una idea de “efectividad” e “inmediatez”.

Al enseñar en el IES las diferentes filosofías del software libre y cómo estas se aplican en la educación y la tecnología, se pueden promover diversos valores pedagógicos que enriquecen el proceso educativo. Algunos de estos valores son:

- **Participación y colaboración:** Al introducir conceptos sobre el software libre, se alienta a los estudiantes a trabajar en proyectos colaborativos, compartiendo conocimientos y contribuyendo activamente en la creación y mejora de recursos educativos y tecnológicos.
- **Creatividad y pensamiento crítico:** Fomentar el uso de software libre puede inspirar a los estudiantes a ser más creativos, al permitirles acceder al código fuente y personalizar las herramientas tecnológicas según sus necesidades y objetivos educativos. Además, esto estimula el pensamiento crítico al analizar cómo funcionan los programas y cómo pueden mejorarse.
- **Autonomía y empoderamiento:** Al utilizar software libre, los estudiantes pueden ejercer su autonomía al elegir y utilizar herramientas tecnológicas que consideren más adecuadas para sus proyectos y aprendizaje. Esto los empodera para tomar decisiones informadas y responsables en el ámbito digital.
- **Conciencia ética y social:** Al aprender sobre la filosofía del software libre, los estudiantes pueden desarrollar una mayor conciencia de la importancia de la libertad, la privacidad, la igualdad y el acceso a la educación y la tecnología para todos. Esto puede motivarlos a considerar las implicaciones éticas y sociales de sus elecciones tecnológicas y de cómo estas afectan a la comunidad en general.
- **Aprendizaje basado en proyectos y problemas:** Introducir el software libre en proyectos educativos puede ser una forma efectiva de aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales. Los estudiantes pueden trabajar en proyectos significativos, desde el desarrollo de software hasta la creación de recursos educativos, aplicando los valores del software libre en la práctica.
- **Promoción de la cultura de compartir:** El software libre fomenta el compartir conocimientos y recursos, lo cual puede llevar a crear una cultura de colaboración en el aula y más allá. Los estudiantes pueden aprender a valorar y respetar el trabajo de los demás, así como a contribuir generosamente con sus propios conocimientos.
- **Desarrollo de habilidades técnicas:** Al tener acceso al código fuente y la posibilidad de modificar el software, los estudiantes pueden desarrollar habilidades técnicas en programación y

desarrollo de software, lo que les brinda ventajas en el mundo laboral y en el uso responsable de la tecnología.

- **Fomento de la educación abierta:** Los valores del software libre se alinean con la educación abierta, que busca el acceso libre y gratuito a los recursos educativos. Esto puede inspirar a los estudiantes a participar en movimientos de educación abierta y compartir sus conocimientos con una audiencia más amplia.

Enseñar a los alumnos sobre la filosofía del software libre no solo promueve una mentalidad más abierta y colaborativa en el ámbito tecnológico, sino que también puede inculcar valores fundamentales que los preparan para ser ciudadanos informados y éticos en una sociedad digital en constante evolución.

Adecuación y arreglo de las competencias profesionales y de empleabilidad del título

| Competencias Profesionales | % |
|---|------|
| Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos. | 5.0% |
| Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad. | 5.0% |
| Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos. | 5.0% |
| Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones. | 5.0% |
| Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones. | 5.0% |
| Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada. | 5.0% |
| Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos. | 5.0% |
| Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos. | 5.0% |
| Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos. | 5.0% |
| Desarrollar aplicaciones para teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos inteligentes empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos. | 5.0% |
| Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones. | 5.0% |
| Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas. | 5.0% |
| Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados. | 5.0% |

| Competencias Profesionales | % |
|--|------|
| Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas. | 5.0% |
| Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación. | 5.0% |
| Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos. | 5.0% |
| Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad. | 5.0% |
| Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos. | 5.0% |
| Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones. | 5.0% |
| Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias. | 5.0% |

| Competencias Sociales | % |
|---|--------|
| Establecer vidas eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas. | 16.67% |
| 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. | 16.67% |
| Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje. | 16.67% |
| 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. | 16.67% |
| Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización. | 16.67% |

Enfoques didácticos y metodológicos

El empleo de metodologías activas que además atiendan a la diversidad del alumnado es preceptivo. Sin perjuicio de otras ausentes, se listan abajo algunas de estas metodologías de obligado cumplimiento. Se deja para las programaciones didácticas la especificación en las unidades de programación de las metodologías empleadas por cada unidad de aprendizaje:

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El alumnado resuelve un problema real o desarrolla un producto final aplicando conocimientos interdisciplinares.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL)

Se propone un problema abierto que los estudiantes deben investigar y resolver en grupo.

Aprendizaje Cooperativo

El alumnado trabaja en pequeños grupos heterogéneos, con roles definidos y objetivos comunes.

Clase Invertida (Flipped Classroom)

El contenido teórico se trabaja fuera del aula mediante vídeos o lecturas, y el tiempo en clase se dedica a actividades prácticas.

Estudio de Casos

Se analizan situaciones reales o simuladas para aplicar conocimientos y tomar decisiones fundamentadas.

Aprendizaje Servicio (ApS)

Combina el aprendizaje académico con la participación en proyectos sociales que responden a necesidades reales.

Gamificación

Se introducen dinámicas y elementos de juego (puntos, niveles, retos) en el proceso educativo.

Rutinas y destrezas de pensamiento

Estrategias sencillas para hacer visible el pensamiento, como mapas mentales, esquemas o preguntas clave.

Técnicas de aprendizaje colaborativo estructurado

Como el “rompecabezas” o “1-2-4”, dividen el contenido y la responsabilidad entre los alumnos.

Design Thinking

Metodología creativa centrada en empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar soluciones innovadoras.

Aprendizaje Basado en Retos (ABR)

Plantea un desafío relacionado con el entorno o el contexto profesional que los alumnos deben superar.

Simulación y Role Playing

El alumnado interpreta roles en situaciones simuladas para experimentar distintas perspectivas.

Talleres prácticos y aprendizaje manipulativo

Se centra en la experimentación directa con materiales o herramientas.

Pensamiento visual (Visual Thinking)

Uso de esquemas, dibujos y símbolos para organizar y representar ideas.

Microaprendizaje (Microlearning)

El contenido se presenta en pequeñas cápsulas informativas que se pueden consumir rápidamente.

Estos enfoques didácticos permiten al alumnado desarrollar no solo competencias técnicas, sino también habilidades transversales como el trabajo en equipo, la autonomía, la responsabilidad y la capacidad de adaptación al entorno profesional.

La organización y distribución de los módulos profesionales

| Desarrollo de aplicaciones multiplataforma | | | | |
|---|----------|---|-----------|--------------|
| 1º | 0179 | Inglés profesional GS | 2 | 68 |
| | 0373 | Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información | 3 | 100 |
| | 0483 | Sistemas informáticos | 5 | 166 |
| | 0484 | Bases de datos | 5 | 166 |
| | 0485 | Programación | 8 | 266 |
| | 0487 | Entornos de desarrollo | 3 | 100 |
| | 1709 | Itinerario personal para la empleabilidad I | 3 | 100 |
| | 0492p | Proyecto intermodular de desarrollo de aplicaciones multiplataforma | 1 | 34 |
| Total 1º | | | 30 | 1.000 |
| 2º | 0486 | Acceso a datos | 4 | 133 |
| | 0488 | Desarrollo de interfaces | 5 | 166 |
| | 0489 | Programación multimedia y dispositivos móviles | 4 | 133 |
| | 0490 | Programación de servicios y procesos | 2 | 67 |
| | 0491 | Sistemas de gestión empresarial | 4 | 133 |
| | 1710 | Itinerario personal para la empleabilidad II | 3 | 100 |
| | 0492 | Proyecto intermodular de desarrollo de aplicaciones multiplataforma | 3 | 100 |
| | CVOPS190 | Módulo optativo | 3 | 100 |
| | 1665190 | Digitalización aplicada al sistema productivo GS | 1 | 34 |
| | 1708190 | Sostenibilidad aplicada al sistema productivo | 1 | 34 |
| Total 2º | | | 30 | 1.000 |
| Total ciclo | | | 60 | 2.000 |

Criterios Generales del Proceso de Evaluación

Principios y objeto de la evaluación

La evaluación es:

- **Continua:** se realiza a lo largo del proceso de aprendizaje.
- **Formativa:** orientada a la mejora.
- **Integradora:** considera todos los aspectos del desarrollo del alumnado.
- **Adaptada:** contempla medidas para el alumnado con necesidades específicas.
- **Basada en la adquisición de competencias:** se evalúa mediante los **Resultados de Aprendizaje (RA)** y sus correspondientes **Criterios de Evaluación (CE)** definidos en el título.

El objetivo de la evaluación es la superación del módulo por parte del alumnado. Para ello, es imprescindible que **todos los RA estén aprobados**.

Cada RA puede tener un **peso ponderado** en la calificación final del módulo. Para su evaluación, se tendrán en cuenta los CE asociados, también ponderados, que deben convertirse en **indicadores de logro claros, precisos y observables**.

El **peso de los CE o RA** puede modificarse durante el curso si existe una justificación pedagógica. En tal caso, se informará al alumnado a través de los medios establecidos en esta guía.

Tipos de evaluación

La evaluación de un módulo será realizada por el profesor titular del correspondiente módulo profesional y, en su caso, teniendo en cuenta el informe de la empresa tras la Formación en Empresa.

Durante el curso se llevarán a cabo varias sesiones de evaluación, que serán las siguientes:

- **Inicial:** antes del segundo mes. De carácter diagnóstica y sin calificación.
- **Parciales:** se realizarán un mínimo de dos por curso (primer y segundo trimestre). Incluyen calificaciones numéricas orientativas sobre la progresión del alumnado.
- **Formación en Empresa (FE):** antes del inicio de la FE. Evalúa la situación e idoneidad del alumnado para realizar esta fase.
- **Ordinaria:** al final del curso. Se decide la promoción y titulación del alumnado.
- **Extraordinaria:** destinada a la recuperación de módulos no superados.

En cada sesión de evaluación, el tutor elaborará un acta que refleje los acuerdos y decisiones adoptadas de forma colegiada con el equipo docente.

Calificaciones

El alumnado podrá obtener las siguientes calificaciones:

- **Escala del 1 al 10 sin decimales:** el redondeo o truncamiento de los decimales será a discreción del profesor que evalúa el módulo.
- **Resultados de Aprendizaje (RA) en empresa:** serán calificados por la empresa como “**superado**” o “**no superado**”. En caso de “no superado”, el módulo podrá ser calificado por el profesor como **aprobado** o **suspenso**. Si se califica como suspenso, el informe deberá reflejar los RA en empresa que han sido superados y los que no.
- **Nota final del Ciclo:** se calculará como la **media aritmética** de los módulos, excluyendo las convalidaciones sin nota.
- **Mención honorífica:** se otorga a quienes obtienen un **10 en un módulo**, con un máximo del **10% del grupo**.
- **Matrícula de honor:** se concede a quienes obtienen una **nota final de Ciclo igual o superior a 9**, con un máximo de **2 en el alumnado de Ciclo Medio** y **3 en Ciclo Superior**.
- **Calificaciones parciales:** cada docente incluirá un comentario explicativo sobre la calificación parcial obtenida por el alumnado, indicando que esta es **provisional** y tiene carácter **orientativo** respecto al estado del proceso de aprendizaje.

Evaluación por RA y diseño de Unidades de Programación (UP)

Cada módulo se divide en **Unidades de Programación (UP) o Situaciones de Aprendizaje (SA)** que agrupan Resultados de Aprendizaje y sus criterios de evaluación. A cada RA se le asigna un **peso evaluativo** y una **carga horaria** proporcional.

Las Unidades de Programación/Situaciones de Aprendizaje deben:

- Estar alineadas con las competencias del ciclo.
- Incluir actividades significativas y metodologías activas.
- Incorporar competencias para la empleabilidad (trabajo en equipo, comunicación, etc.).
- Incluir los contenidos necesarios alineados con los CE para conseguir los RA.

El equipo docente se compromete a facilitar en Aules un seguimiento del progreso de los RA por parte del alumnado.

Formación en empresa

En el caso de que el alumnado no supere los Resultados de Aprendizaje requeridos para la Formación en Empresa, se elaborará un programa educativo específico para la recuperación de los RA no superados. Este programa se llevará a cabo en el periodo que el alumnado debería estar realizando la Formación en Empresa y **antes de la Convocatoria Ordinaria**.

Cuando un estudiante de **primer curso no se incorpore a Formación en Empresa (FE)** por causa justificada y acreditada, permanecerá en el centro educativo realizando actividades complementarias, extraescolares y/o de refuerzo que le permitan acercarse al ámbito socio-laboral.

La fase de Formación en Empresa podrá acogerse a las condiciones que cada empresa tenga establecidas con respecto al **teletrabajo**, de acuerdo con la normativa reguladora del mismo

Para realizar la Formación en Empresa es **requisito** que el alumno haya adquirido las competencias de riesgos específicos y medidas de **Prevención de Riesgos Laborales**.

Superación de los RA's asociados a la FE

Respecto a la evaluación, el tutor recabará el parecer de los instructores, que compartirá con los profesores del equipo docente.

Además, se reservarán unos días a final de curso, finalizado el período de Formación en Empresa, para que el alumnado muestre el trabajo realizado en la empresa al profesorado, y pueda responder a las cuestiones que se le planteen desde cada módulo.

Esta presentación se puede simultanear, en su caso, con la presentación del Proyecto Intermodular, de tal modo que bien sea por una vía o por otra quede constancia de que cada estudiante ha adquirido todos los conocimientos requeridos en los diversos módulos.

Para superar un RA dualizado se debe **superar tanto la parte impartida en el centro como la realizada en la empresa**. Se considerará *superado cuando la nota de cada una de las partes sea igual o mayor a 5*.

Evaluación del Proyecto Intermodular

El **Proyecto Intermodular (PI)** integra RA de todos los módulos. Requiere coordinación del equipo docente

En segundo curso se calificará el proyecto intermodular. **La calificación de primer curso es una calificación provisional**.

Convocatorias

El alumnado dispone de un máximo de **4 convocatorias por módulo** (en el caso de los cursos de especialización, el máximo es de **2 convocatorias**) dentro de la misma modalidad de matrícula.

Para el alumnado con **Necesidades Educativas Específicas**, se contemplan **2 convocatorias adicionales** en ambos casos.

El alumnado puede presentar una **renuncia justificada** a cualquiera de las convocatorias.

El equipo docente podrá decidir, de forma colegiada, que un/a alumno/a **no agote una convocatoria** si se prevé que no va a poder superar el módulo.

Además, el alumnado dispone de una **convocatoria extraordinaria de gracia** por módulo, que solo podrá solicitarse en casos debidamente justificados por **causas excepcionales**.

Evaluación ordinaria

Se realizará al finalizar las actividades lectivas del curso académico, para:

- Asignar la calificación final a cada uno de los módulos cursados o RA en caso de trabajar por metodologías activas de aprendizaje.
- Adoptar de manera colegiada las decisiones de promoción a que haya lugar.
- Realizar las propuestas de titulación del alumnado, o certificación en su caso.
- Proponer la presentación a la convocatoria extraordinaria del alumnado que no haya superado algún módulo profesional o resultado de aprendizaje, y que sea susceptible de superarlo en dicha convocatoria; y en todo caso, al alumnado que no haya podido realizar la formación en empresa por edad u otras circunstancias justificadas.

En dicha propuesta, han de reflejarse exclusivamente los RA que no se han superado.

Evaluación extraordinaria

Incluirá solamente los Resultados de Aprendizaje que **no se han superado** en la ordinaria.

Se realizará con posterioridad a la evaluación ordinaria ajustándose al calendario propuesto por el centro.

Después de la evaluación de la primera convocatoria (ordinaria), **el equipo educativo podrá autorizar la renuncia extraordinaria a la segunda convocatoria (extraordinaria)**. Las razones que se aleguen para la renuncia se deben justificar siempre documentalmente.

Pérdida de evaluación continua y matrícula

- Se perderá el **derecho a la evaluación continua** en un módulo profesional cuando se supere el **15 % de inasistencia** a las actividades de formación.
- Se **pierde la matrícula** si se acumulan **10 días consecutivos sin asistir** o se supera el **15 % de las horas del curso**, sin contar los módulos pendientes de cursos anteriores ni los convalidados. El centro avisará al alumnado cuando se acumulen **un 5 % de faltas injustificadas o 8 días consecutivos de ausencia**.
- El centro debe **notificar formalmente** la pérdida del derecho a evaluación continua, a través de **Web Familia o correo certificado**.
- El alumnado podrá solicitar la **renuncia a la matrícula** y causar baja. Esta solicitud deberá realizarse **antes del mes de enero** del curso académico en vigor o **antes del inicio del tercer trimestre**, alegando cualquiera de los motivos justificados de renuncia a convocatoria.
- Se pueden realizar un **máximo de 3 matrículas** por ciclo formativo y modalidad.

Promoción y titulación

Promoción a segundo curso:

Promoción a 2º si se **supera el 80 % de horas** del primer curso. Eso implica que puede llevar pendientes un máximo de 200 horas.

Quien haya **superado el 50% del total de las horas lectivas de primer curso podrá matricularse en módulos de segundo curso hasta completar un máximo de 1000 horas**, siempre que exista disponibilidad después de finalizar el procedimiento de admisión en los centros y **previa autorización de la Inspección de Educación**.

Titulación:

Para titular, es necesario **calificación positiva en todos los módulos, incluyendo todas las horas de Formación en Empresa**.

La decisión de obtención de la titulación será tomada de manera colegiada teniendo en cuenta la competencia general del título, las competencias profesionales y las competencias para la ocupación.

Para la obtención del título correspondiente, será indispensable acreditar previamente los requisitos académicos necesarios para el acceso al ciclo formativo

Recuperación:

Para el alumnado que **no haya superado algún módulo o RA** se establecerá un **programa de recuperación individual** que se diseñará de forma diferenciada según periodos: recuperación

- No superados en la **evaluación ordinaria de primero o segundo**: se podrán recuperar en la **convocatoria extraordinaria**.
- **Alumnos de segundo curso con módulos no superados de primero**: Se diseñará para que el alumnado lo pueda realizar simultáneamente con los módulos de segundo **sin garantizarse su asistencia a clase**. Dispondrá de **convocatoria ordinaria y extraordinaria**.

Documentación de evaluación y calificación

La documentación de la evaluación y calificación será la siguiente: - **Expediente académico**: Datos personales, antecedentes académicos, calificaciones de módulos cursados, los RA en su caso y convocatorias, fecha de propuesta de título, requisitos de acceso e informe de Formación en Empresa - **Actas de evaluación**: Calificaciones y anotaciones literales. Requieren nombre, apellido y firma del equipo educativo - **Certificado académico oficial**: Datos personales y del centro, ciclo formativo, calificaciones de módulos cursados o de los RA en su caso, convocatorias consumidas y año académico, nota media en caso de haber superado la enseñanza y requisito académico con el que se accedió a los estudios

Comunicación de resultados, revisión y reclamación

La comunicación de los resultados de evaluación se realizará mediante **Web Familia**

El alumnado, y sus representantes legales si es menor de edad, podrá solicitar **aclaraciones** relacionadas con el proceso de aprendizaje, con las calificaciones o con las decisiones adoptadas como consecuencia del proceso de evaluación.

Si las aclaraciones no son suficientes, podrán realizar **solicitud de revisiones respecto a las calificaciones** de actividades académicas o de evaluación tanto parciales como finales de cada curso. Será susceptible de solicitud de revisión cualquier instrumento de evaluación utilizado por el profesorado (documento, prueba, ejercicio, trabajo, registro u otra información utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del alumnado en cuanto a su proceso de aprendizaje).

El alumnado, o bien sus representantes legales si es menor de edad, podrán **reclamar las calificaciones** obtenidas y las decisiones de promoción u obtención del título o certificación académica que corresponda, siempre que disponga de **razones justificadas** para ello. Podrán ser objeto de reclamación: - La presunta **aplicación incorrecta de los criterios de evaluación y calificación** establecidos

en la programación didáctica y/o en la normativa vigente. Estas reclamaciones se podrán efectuar en relación con las calificaciones de carácter ordinario (resultados parciales de la evaluación dados por el equipo docente durante el curso escolar, quedando constancia de ellos en actas u otros documentos de evaluación) y de carácter final (resultados finales de la evaluación en un curso escolar, de los que se pueden derivar decisiones relativas a la promoción, certificación o titulación, o en una prueba conducente a una titulación, a una certificación o al acceso a unas determinadas enseñanzas no universitarias).

- La presunta **inadecuación de uno o varios instrumentos de evaluación** a los objetivos y contenidos establecidos en la programación didáctica elaborada por el departamento u órgano correspondiente, en el currículo, o en la normativa vigente al respecto.

Los centros educativos **conservarán los instrumentos de evaluación de un curso escolar hasta tres meses después de iniciado el curso escolar siguiente**. En caso de que se inicie un procedimiento de reclamación, deberá conservar toda la documentación anterior hasta que el procedimiento finalice.

La **solicitud de reclamación** se realizará en un **plazo de 3 días hábiles desde el día siguiente a la publicación de los resultados**. Una vez registrada, se dará **respuesta** en un informe elevado al director en un **plazo de 2 días**. Se entenderán **desestimadas** si no hay resolución expresa. Ante la resolución del órgano encargado de resolver la reclamación, las personas interesadas podrán presentar **recurso de alzada ante la dirección territorial** competente en materia de educación en el **plazo máximo de un mes**.

Base de datos de empresas u organismos equiparados que colaboran con el PCCF y criterios de asignación del alumnado

Preliminarmente y salvo cambios sobrevenidos, el departamento velará por mantener un registro de las empresas con las que se contacte, donde figurarán aspectos como:

- Datos de la persona de contacto en la empresa.
- Fecha del último contacto.
- Requisito de acceso al centro de trabajo: a pie, en transporte público o en vehículo propio.
- Tecnologías empleadas.
- Especialidad(es) demandada(s).
- Apertura a recibir alumnos de primero en “job shadowing”.
- Requisitos que la empresa pide a los alumnos.
- Posibilidades de incorporación laboral.
- Valoración por parte del tutor.
- Respuesta dada a la empresa, en su caso.
- Persona de contacto en el centro para esa empresa.
- Valoración por parte del alumno.
- Posibles incidencias.

Una vez decidido por parte del equipo docente el alumnado que accede a la formación en empresa, la asignación concreta será responsabilidad de la persona que ejerce la tutoría de grupo. Para esa asignación se podrían tener en cuenta aspectos como:

- Perfil del alumno (actitudinal, comunicativo, etc.).
- Posibilidad de acceso del alumno al centro de trabajo (vehículo propio, en su caso).
- Preferencias del alumno en cuanto a horario, tecnologías, etc.
- Perfil demandado por la empresa (por ejemplo, conocimientos de idiomas o proactividad).

Criterios y procedimientos para la evaluación de las Empresas

En el marco de la Formación Profesional, se establece la implementación de un proceso de evaluación integral de las prácticas formativas realizadas en empresas, con la participación activa del alumnado, del profesorado tutor y del centro educativo. Esta evaluación conjunta tiene como finalidad garantizar la calidad del proceso formativo, así como promover la mejora continua de la colaboración entre los distintos agentes implicados.

Desde una perspectiva pedagógica, esta modalidad de evaluación permite valorar de manera global la adecuación de las prácticas al perfil profesional del ciclo formativo, la adquisición de competencias por parte del alumnado y la idoneidad del entorno laboral como espacio de aprendizaje. La participación del estudiante en la evaluación aporta una visión directa y experiencial que resulta esencial para identificar fortalezas y áreas de mejora en el desarrollo de las prácticas.

El profesorado tutor, como responsable del seguimiento académico del alumnado, contribuye con una valoración técnica y pedagógica que garantiza la coherencia entre los objetivos del currículo y las actividades realizadas en la empresa. Su intervención permite verificar que el proceso formativo se ajusta a los estándares establecidos y que se favorece el desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales.

Por su parte, el centro educativo, en su función de coordinación y supervisión, analiza los resultados de las evaluaciones para optimizar los convenios de colaboración, mejorar la planificación de las prácticas y adaptar los itinerarios formativos a las necesidades del entorno productivo. Esta labor resulta clave para consolidar una red de empresas colaboradoras comprometidas con la formación de calidad.

Desde el punto de vista didáctico, este enfoque de evaluación fomenta la reflexión crítica, la implicación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje y la corresponsabilidad entre los distintos actores educativos. Asimismo, promueve una cultura de evaluación orientada a la mejora, entendida como una herramienta para el perfeccionamiento continuo de los procesos formativos y no únicamente como un mecanismo de calificación.

Plan Formativo y Resultados de Aprendizaje

En el marco del Ciclo Formativo de Informática, la formación teórica y práctica se diseña no solo para cumplir con los objetivos académicos, sino también para responder a las demandas reales del sector empresarial.

Cada módulo del ciclo está cuidadosamente estructurado para que los alumnos adquieran competencias profesionales directamente aplicables en el entorno laboral, garantizando así una transición fluida y exitosa al mundo del trabajo.

A continuación, se presenta una asociación detallada entre los módulos formativos del ciclo y los Resultados de Aprendizaje (RA) que las empresas del sector informático valoran especialmente.

Esta correspondencia permite a los estudiantes identificar, desde el inicio de su formación, cómo cada módulo contribuye al desarrollo de habilidades y conocimientos demandados por el mercado laboral.

Las tablas que se muestra a continuación reflejan, de manera clara y organizada, los RA específicos que se considera clave para cada módulo que sea trabajado durante su período de Formación en Empresa, facilitando así la comprensión de la relevancia práctica de la formación recibida y fomentando una preparación integral y orientada a la empleabilidad.

Sistemas Informáticos

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA01. | Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características. |
| RA02. | Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica. |
| RA03. | Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos. |
| RA04. | Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema. |
| RA05. | Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos. |

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA06. | Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes. |
| RA07. | Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general. |

Bases de Datos

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA02. | Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional. |
| RA03. | Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos. |
| RA04. | Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos. |
| RA05. | Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos. |
| RA06. | Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación. |

Programación

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA05. | Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases. |

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA06. | Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos. |
| RA07. | Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación. |
| RA08. | Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información. |
| RA09. | Gestiona información almacenada en bases de datos manteniendo la integridad y consistencia de los datos. |

Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA01. | Reconoce las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código. |
| RA02. | Utiliza lenguajes de marcas para la transmisión y presentación de información a través de la web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos. |
| RA03. | Accede y manipula documentos web utilizando lenguajes de script de cliente. |
| RA04. | Establece mecanismos de validación de documentos para el intercambio de información utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura. |
| RA05. | Realiza conversiones sobre documentos para el intercambio de información utilizando técnicas, lenguajes y herramientas de procesamiento. |
| RA06. | Gestiona la información en formatos de intercambio de datos analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta. |

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA07. | Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información. |

Entornos de desarrollo

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA02. | Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables. |
| RA03. | Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas. |
| RA04. | Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo. |
| RA05. | Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando herramientas específicas. |

Inglés Profesional (GS)

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA02. | Comprende mensajes escritos, de naturaleza profesional, académica y cotidiana, de relativa dificultad, analizando de forma comprensiva su contenido. |
| RA05. | Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera. |

Acceso a datos

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA01. | Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en ficheros identificando el campo de aplicación de los mismos y utilizando clases específicas. |
| RA02. | Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en bases de datos relacionales identificando y utilizando mecanismos de conexión. |
| RA03. | Gestiona la persistencia de los datos identificando herramientas de mapeo objeto relacional (ORM) y desarrollando aplicaciones que las utilizan. |
| RA04. | Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos objeto relacionales y orientadas a objetos valorando sus características y utilizando los mecanismos de acceso incorporados. |
| RA05. | Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos documentales nativas evaluando y utilizando clases específicas. |
| RA06. | Programa componentes de acceso a datos identificando las características que debe poseer un componente y utilizando herramientas de desarrollo. |

Programación multimedia y dispositivos móviles

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA05. | Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases. |
| RA06. | Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos. |

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA07. | Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación. |
| RA08. | Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información. |
| RA09. | Gestiona información almacenada en bases de datos manteniendo la integridad y consistencia de los datos. |

Programación de servicios y procesos

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA05. | Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases. |
| RA06. | Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos. |
| RA07. | Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación. |
| RA08. | Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información. |
| RA09. | Gestiona información almacenada en bases de datos manteniendo la integridad y consistencia de los datos. |

Sistemas de gestión empresarial

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA01. | Identifica sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes (ERP-CRM) reconociendo sus características y verificando la configuración del sistema informático. |
| RA02. | Implanta sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos. |
| RA03. | Realiza operaciones de gestión, consulta y análisis de la información siguiendo las especificaciones de diseño y utilizando las herramientas proporcionadas por los sistemas ERP-CRM. |
| RA04. | Adapta sistemas ERP-CRM identificando los requerimientos de un supuesto empresarial y utilizando las herramientas proporcionadas por los mismos. |
| RA05. | Desarrolla componentes para un sistema ERP-CRM analizando y utilizando el lenguaje de programación incorporado. |

Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA03. | Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios. |
| RA04. | Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular. |
| RA05. | Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente. |

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA06. | Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición. |

Itinerario personal para la empleabilidad I

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA01. | Alcanza las competencias necesarias para la obtención del Título de técnico básico en Prevención de Riesgos Laborales. |
| RA02. | Distingue las características del sector productivo y define los puestos de trabajo relacionándolos con las competencias profesionales expresadas en el título |
| RA03. | Analiza sus condiciones laborales como persona trabajadora por cuenta ajena identificándolas en los principales tipos de contratos, cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector. |
| RA04. | Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de auto orientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales. |
| RA05. | Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados en su plan de desarrollo individual. |

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA06. | Identifica el concepto de salud psicosocial derivada del desempeño profesional, identificando y evaluando los factores de riesgo asociados a la misma, y aplicando medidas correctivas: |

Itinerario personal para la empleabilidad II

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA01. | Planifica y pone en marcha estrategias en los diferentes procesos selectivos de empleo que le permiten mejorar sus posibilidades de inserción laboral. |
| RA02. | Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad. |
| RA03. | Pone en práctica las habilidades emprendedoras necesarias para el desarrollo de procesos de innovación e investigación aplicadas que promuevan la modernización del sector productivo hacia un modelo sostenible. |
| RA04. | Identifica, define y valida ideas de emprendimiento generadoras de nuevas oportunidades a partir de estrategias de análisis del entorno socio productivo utilizando metodologías ágiles para el emprendimiento. |
| RA05. | Desarrolla un proyecto emprendedor de innovación social y/o tecnológica aplicada en colaboración con el entorno. |
| RA06. | Analiza la rentabilidad de la propuesta emprendedora valorando inversión, costes y beneficios y diseña una estrategia para la puesta en marcha de la misma teniendo en cuenta obligaciones administrativas, fiscales y contables. |

Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)

| RA | Descripción |
|-------|---|
| RA01. | Analiza el concepto de digitalización y su repercusión en los sectores productivos teniendo en cuenta la actividad de la empresa e identificando entornos IT (Information Technology: tecnología de la información) y OT (Operation Technology: tecnología de operación) característicos. |
| RA02. | Caracteriza las tecnologías habilitadoras digitales necesarias para la adecuación/transformación de las empresas a entornos digitales describiendo sus características y aplicaciones. |
| RA03. | Identifica sistemas basados en cloud/nube y su influencia en el desarrollo de los sistemas digitales. |
| RA04. | Identifica aplicaciones de la IA (inteligencia artificial) en entornos del sector donde está enmarcado el título describiendo las mejoras implícitas en su implementación. |
| RA05. | Evalúa la importancia de los datos, así como su protección en una economía digital globalizada, definiendo sistemas de seguridad y ciberseguridad tanto a nivel de equipo/sistema, como globales. |
| RA06. | Desarrolla un proyecto de transformación digital de una empresa de un sector relacionado con el título, teniendo en cuenta los cambios que se deben producir en función de los objetivos de la empresa. |

Introducción a la Nube Pública

| RA | Descripción |
|-------|--|
| RA01. | Comprende los fundamentos de la computación en la nube, sus ventajas frente a sistemas tradicionales, el marco de adopción, los principios de migración y los aspectos clave de facturación, como estimación y optimización de costos. |
| RA02. | Identifica los componentes clave de la infraestructura global de la nube, diferenciando servicios principales, regiones, zonas de disponibilidad y aplicando medidas básicas de seguridad como el modelo de responsabilidad compartida, gestión de accesos y protección de datos |
| RA03. | Diseña y configura redes virtuales y servicios de cómputo en la nube, aplicando buenas prácticas de seguridad, estrategias de balanceo de carga, escalado automático y aprovechando tecnologías serverless, contenedores y máquinas virtuales según casos de uso específicos. |
| RA04. | Gestiona servicios de almacenamiento y bases de datos en la nube, seleccionando tecnologías adecuadas para casos específicos, y diseña arquitecturas escalables y resilientes utilizando herramientas de monitoreo y optimización para mejorar el rendimiento. |

Criterios para la organización del módulo profesional del Proyecto Intermodular

En el nuevo Sistema de Formación Profesional, el proyecto intermodular se enmarca en la parte troncal obligatoria de los currículos de los Grados D (ciclos formativos de grado básico, medio y superior).

El Proyecto es un módulo profesional que integra las diversas capacidades y conocimientos del currículo del ciclo formativo, tanto en sus aspectos laborales, como del ejercicio profesional y de la gestión empresarial.

El proyecto intermodular (en los CFGM y GS) tendrá carácter integrador de las competencias adquiridas, y será único durante el ciclo formativo. El profesorado correspondiente realizará un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto de los módulos profesionales a lo largo de la duración del ciclo formativo.

Aspectos y características del proyecto intermodular

- El proyecto es **único** durante el ciclo formativo y deberá **incorporar resultados de aprendizaje** (completos o parte de ellos) de todos los módulos, incluidos los de digitalización y sostenibilidad.
- **Distribución horaria** por cursos:

| Ciclo | Horas Primero Curso | Horas Segundo Curso |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| CFGM (SMR) | 0h | 2h |
| CFGS (ASIR,DAM,DAW) | 1h | 3h |

Secuenciación de Contenidos y Metodología

- Se usará una metodología de **Aprendizaje Basado en Retos (ABR)**, promoviendo la autonomía, el trabajo en equipo y la aplicación práctica e integrada de las competencias adquiridas.
- El equipo docente del ciclo planteará varios retos a elegir por el alumnado.
- Cada reto podrá permitir diferentes soluciones con tecnologías diversas, marcadas por el equipo educativo del ciclo.
- Para los CFGS, durante el **primer curso**, los contenidos se centrarán en la conceptualización, planificación y desarrollo de habilidades base, sin profundizar en aspectos técnicos. El **segundo curso** se enfocará en la ejecución, implementación y validación del producto final.

- La tecnología utilizada en el proyecto se basará en el **stack tecnológico** trabajado a lo largo del ciclo.
- Se usará **Git** como repositorio para la gestión del código fuente, la documentación y los recursos del proyecto.
- En la tabla de distribución de Resultados de Aprendizaje (RA) y criterios se pueden identificar aquellos que se desarrollarán específicamente en el proyecto intermodular.
- El **profesor encargado** del módulo tendrá un **papel activo** durante las horas docentes en el aula. Su rol principal será guiar, ayudar, corregir y controlar el progreso de los alumnos a lo largo del curso.

Evaluación

- Se realizará un **seguimiento semanal** por parte del profesor encargado, mediante la observación directa en el aula, con la posible utilización de rúbricas.
- Se llevará a cabo una **exposición por evaluación**, evaluada por el equipo educativo, con la finalidad de controlar el avance del proyecto y fomentar un seguimiento adecuado por parte del alumnado.
- Se realizará un seguimiento trimestral por parte del equipo educativo (coincidiendo con las evaluaciones).
- Deberá acordarse una **rúbrica de evaluación** para las exposiciones.
- El equipo educativo se reunirá después de las exposiciones para consensuar las calificaciones de las rúbricas y acordar una nota final del módulo en cada evaluación.
- Al igual que en el resto de módulos del ciclo, se requerirá una asistencia mínima del 85% para poder defender el proyecto.
- Para los ciclos formativos de grado superior, **la nota final del proyecto** será la **media ponderada** de las calificaciones de primer y segundo curso, con un peso proporcional al reparto de las horas. Es decir, un 25% para la nota de primer curso y un 75% para la nota de segundo curso.

Diseño del Proyecto

El equipo docente acuerda reunirse en la primera quincena de septiembre para diseñar el contenido del Módulo de Proyecto.

Período de Formación en Empresa

- El Proyecto intermodular no puede ser dualizado.
- Durante el período en que el alumno está realizando la Formación en Empresa (FE), las horas del módulo de Proyecto serán de trabajo autónomo supervisado a distancia.
- Durante este tiempo, el trabajo se centrará en la preparación de la documentación y la defensa final del proyecto.
- El seguimiento semanal del tutor se realizará de forma telemática.

Oferta de Optativas

En el Ciclo de Grado Superior, el resultado de la propuesta de oferta de optativas ha sido : **Introducción a la nube pública.**

El plan de tutoría y orientación profesional

En este punto se quiere establecer las líneas estratégicas para el desarrollo de la acción tutorial y la función orientadora por parte del equipo educativo.

Concreta las directrices organizativas y estratégicas recogidas en la normativa valenciana de orientación educativa y profesional (Decreto 72/21 y Orden 10/2023).

A través de la acción tutorial se quiere trabajar la cohesión del grupo, el crecimiento personal y profesional de cada alumno/a, la concienciación de la necesidad de la atención a la diversidad e inclusión, el seguimiento académico grupal e individual y la captación de cualquier problema, para poderlo trabajar lo antes posible.

Los contenidos a tratar en la acción tutorial de los ciclos formativos está dividido en bloques por evaluación, trabajando dos bloques por cada una de ellas.

BLOQUE 1: ACOGIDA Y CONVIVENCIA

Sesión 1. Presentación, normas de clase y recopilación de datos

Se pasará un formulario de recogida de información a los alumnos, así como la hoja de autorización de imágenes y el calendario escolar. Se leerán las normas del aula. Si son mayores de edad: hoja de Web Familia. Se explicará el derecho de los padres y madres a conocer toda la información referente al proceso educativo de sus hijos en el ciclo, si conviven y son mantenidos por ellos.

Sesión 2. Información sobre convocatorias, RAs, formación dual

Se explicará las convocatorias por curso, cómo renunciar, pérdida de evaluación continua, qué son los RAs y los criterios de evaluación. Información general sobre cómo se van a realizar la formación dual, cuántas horas son, búsqueda activa de empresas, cuándo no se realiza la formación dual.

BLOQUE 2: HABILIDADES PERSONALES Y TRANSVERSALES

Sesión 3. Autocuidado__

Trabajar la importancia de los hábitos saludables: descanso, higiene personal, dieta saludable, etc; y cómo estas rutinas pueden afectar a nivel profesional y social.

Sesión 4. Gestión del tiempo y planificación del estudio (proyectos, entregas, exámenes).

Charla sobre la importancia de evitar distracciones y saber optimizar el tiempo. Visualizar el vídeo “Cuando pierdes el tiempo” y reflexionar sobre él. <https://www.youtube.com/watch?v=KiXiA5SXE6g>

Sesión 5. Técnicas de trabajo en equipo (soft skills y metodologías ágiles).

Muy vinculadas al mundo informático (Scrum, Kanban, etc.).

Estrategias de organización y planificación:

- Planificar un rango de tiempo diariamente para repasar lo visto en clase.
- Buscar un lugar de trabajo adecuado, donde no podamos distraernos.
- Priorizar los objetivos.
- Llevar una lista de objetivos: qué tengo que hacer, qué estoy haciendo y qué me falta por hacer.

Sesión 6. Comunicación efectiva oral y escrita.

- Importancia de saber realizar de forma adecuada exposiciones, correos formales, entrevistas, y documentación técnica.
- Visualizar el vídeo “Cómo tener una buena comunicación en el trabajo”: <https://www.youtube.com/watch?v=1zZs>

BLOQUE 3: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Al finalizar la primera evaluación se realizarán sesiones de tutoría de autoevaluación para ser conscientes de qué medidas tomar para reconducir la situación.

Sesión 7: Revisión de objetivos personales y académicos

Balance del curso, logros, áreas de mejora. Pasar un formulario de autoevaluación, responsabilidad y mejoras.

Sesión 8: Feedback individualizado y clima de mejora continua

Entrevistas tutoriales individuales, refuerzo positivo y orientación.

BLOQUE 4: ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL

Sesión 9. Autoconocimiento y toma de decisiones

¿Qué me gusta? ¿Qué se me da bien? ¿A qué quiero dedicarme?

Reflexión sobre cómo va el curso, si me encuentro a gusto, si me veo trabajando en esto, si me siento obligado a estar aquí, si me siento capaz de alcanzar los objetivos del curso...

Sesión 10: Exploración de salidas profesionales

Salidas del ciclo, sectores emergentes, tipos de empresas IT.

- LinkedIn
- Infojobs

Ver las demandas de las empresas, los perfiles de informática, tomar conciencia de la necesidad de adaptar los conocimientos y habilidades aprendidos en el instituto a la demanda de las empresas, ver hacia qué perfil me quiero orientar.

Algunas empresas piden tener conocimientos sobre mil herramientas diferentes, pero el sueldo que ofrecen es ridículo. ¿Te parece realista?.

Hay empresas que siempre ofrecen trabajo, pero nunca lo cubren, reflexionar sobre la publicidad que generan.

Sesión 11: Itinerarios formativos post-FP: FP Superior, universidad, especializaciones__

Enlace con estudios universitarios o especializaciones.

- Dossier FP GVA
- Especializaciones FP
- UPV
- UV
- Notas de corte por titulaciones

Sesión 12: Preparación de curriculum vitae

Creación del curriculum vitae siguiendo una plantilla de Canva.

Sesión 13: Preparación para entrevistas de trabajo

Se trabajará en parejas una entrevista de trabajo siguiendo las preguntas de la página 104 del libro “Itinerario Personal para la Empleabilidad” de Santillana. Cada alumno ejercerá de entrevistador y de entrevistado realizando un role-playing.

BLOQUE 5: INTELIGENCIA EMOCIONAL Y BIENESTAR

Sesión 14: Respeto, empatía y tolerancia

Charla sobre los siguientes conceptos:

- Respeto: la escucha activa refuerza el valor de validar al otro.
- Empatía: experimentar emociones ajenas desde un rol genera comprensión profunda.
- Tolerancia: analizar diferencias demuestra convivencia pacífica y respeto mutuo.
- Mindfulness y metta: ayudan a transformar el ánimo y predisposición interior, armonizando el grupo.
- Visualizar el vídeo “Corto animado sobre empatía y solidaridad”

Sesión 15: Manejo del estrés ansiedad y frustración

- Técnica de control emocional: El lugar seguro.
- Conselleria de Educación, Cultura, Universidades y Empleo
- Visualización del vídeo y puesto en práctica. : <https://www.youtube.com/watch?v=gl3atesbpMc>

Sesión 16: Control del miedo

- Visualización del vídeo y charla sobre los miedos personales y profesionales de los alumnos.
- <https://www.almaserra.com/l/breve-neurobiologia-del-miedo/>

BLOQUE 6: ENTORNO LABORAL Y EMPLEABILIDAD

Sesión 17: Preparación para las prácticas y relaciones con la empresa

Charla sobre los derechos, deberes, actitud profesional (puntualidad, ser proactivos, preguntar cualquier duda, avisar en caso de enfermedad, respeto a los compañeros y superiores, aceptación de la jerarquía), cultura empresarial, higiene personal.

Sesión 18: Búsqueda activa de empleo.

- Creación de perfiles en las plataformas de búsqueda de empleo.
- Coger cita con Labora y otras empresas de trabajo temporal o consultoras informáticas.
- Saber buscar empleo público y registrarse en la recepción de correos:
- https://www.gva.es/es/inicio/atencion_ciudadano/buscadores/busc_empleo_publico

Sesión 19: Diario SAO y certificado digital.

- Se explicará al alumno la necesidad de obtener, si no lo tiene ya, un certificado digital en su Ayuntamiento, para poder firmar los anexos de la FP dual.
- Se verá cómo firmar con el certificado digital, utilizando Autofirma o firmar desde dentro del Acrobat Reader utilizando el certificado digital.
- Se comprobará que todos los alumnos que van a realizar la FP dual puede acceder a la plataforma SAO y se verá un ejemplo de cómo redactar de forma correcta el diario.

Se pueden obtener más sesiones en la Guía de Plan de Acción Tutorial. Primer Curso de Formación Profesional de Grado Básico (FPGb) de la Consejería de Educación, Cultura, Universidades y Empleo

Concreción de los planes y programas del centro vinculados al currículo

- Detallar cómo se implementarán los planes, proyectos y programas acordados en el centro en el Ciclo Formativo, garantizando su alineación con los objetivos del currículo .
- Esto incluye acciones específicas, responsables, temporalización y cualquier detalle relevante para su efectividad, así como programas y proyectos específicos de FP (ej., INNOVATEC, bolsa de empleo) .

Espacios de docencia y equipamientos disponibles

- Incluir criterios claros para coordinar el uso compartido de recursos entre módulos y grupos .
- Optimizar espacios como talleres, laboratorios, aulas técnicas, estableciendo prioridades o protocolos de uso (ej., Aulas ATECA, EMPRÉN) .

En el Departamento contamos con 5 aulas de Informática. Tres de ellas están en una vlan independiente de la red principal del centro y están destinadas a las docencia de Ciclos Formativos. Las otras dos aulas funcionan como aulas independientes en las que el equipos del docente actúa de servidor para dar acceso a la red a los equipos del alumnado. Estas dos aulas son compartidas por grupos de Ciclos Formativos y de ESO y Bachillerato.

A continuación se describen las características de cada una de las aulas:

- **Aula 1:**

- Switch Huawei.
- 18 equipos para alumnado conectados al switch del aula.
- 1 ADI
- 1 equipo para el/la docente conectado al mismo switch. Este equipo está conectado a la ADI por HDMI.
- Este aula es utilizada tanto por grupos de Ciclos Formativos como por grupos de ESO y Bachillerato.

- **Aula 2:**

- Switch Huawei.
- 16 equipos para alumnado conectados al switch del aula.
- 1 Proyector
- 1 equipo para el/la docente conectado al mismo switch. Este equipo está conectado al proyector por HDMI.
- Este aula es utilizada tanto por grupos de Ciclos Formativos como por grupos de ESO y Bachillerato.

- **Aula 3:**

- Switch que interconecta todos los equipos de este aula con un switch del aula 4.
- 22 equipos para alumnado.
- 1 ADI.
- 1 equipo para el/la docente conectado a la ADI por HDMI.

- **Aula 4:**

- Switch Huawei con 2 VLANs configuradas, una para las aulas 3, 4 y 5 y otra que se corresponde con la red principal del centro.
- Switch Huawei configurado íntegramente con la VLAN de las aulas 3, 4 y 5 en el que se conectan los equipos del alumnado y el/la docente.
- 22 equipos para alumnado.
- 1 ADI.
- 1 equipo para el/la docente conectado a la ADI por HDMI.
- 1 router MikroTik con 4 interfaces habilitadas, cada una conectada a una red diferente (las 3 redes de las aulas y la red principal del centro, hacia la que se encaminan las otras 3).

• **Aula 5:**

- Switch que interconecta todos los equipos de este aula con el switch del aula 4.
- 24 equipos para alumnado.
- 1 ADI.
- 1 equipo para el/la docente conectado a la ADI por HDMI.

Criterios de Evaluación de la Práctica Docente

En el ámbito de la Formación Profesional (FP), el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere una relevancia especial debido a su enfoque práctico, competencial y orientado al mundo laboral. La evaluación continua y la participación activa del alumnado son fundamentales para garantizar una formación de calidad, adaptada a las necesidades del entorno y centrada en el desarrollo integral del estudiante.

Importancia del Seguimiento en FP

1. Adaptación a contextos reales de trabajo

El seguimiento permite verificar si los aprendizajes adquiridos se alinean con las competencias profesionales requeridas en el entorno laboral.

2. Evaluación de competencias técnicas y transversales

En FP, no solo se evalúan conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas, actitudes y capacidades de resolución de problemas en contextos reales o simulados.

3. Detección de necesidades formativas individuales

Un seguimiento constante facilita la identificación de carencias específicas en el alumnado, permitiendo una atención más personalizada y eficaz.

4. Mejora de la calidad docente y curricular

Analizar el desarrollo del proceso formativo permite al profesorado ajustar metodologías, contenidos y recursos para responder mejor a las demandas del sector productivo.

Participación Anónima del Alumnado: Un Valor Añadido

1. Fomento de la sinceridad y la crítica constructiva

La posibilidad de opinar de forma anónima favorece una retroalimentación más honesta sobre la calidad de la enseñanza, la utilidad de los contenidos y la dinámica del aula.

2. Empoderamiento del alumnado como agente activo

La participación anónima promueve la implicación del estudiante en su propio proceso formativo, reforzando su sentido de responsabilidad y autonomía.

3. Inclusión y equidad

El anonimato garantiza que todas las voces sean escuchadas, especialmente aquellas que, por timidez o inseguridad, no suelen expresarse en contextos abiertos.

4. Mejora continua del entorno de aprendizaje

Las aportaciones anónimas permiten detectar aspectos del clima del aula, la organización de las prácticas o la relación con el profesorado que pueden ser mejorados.

Validación de la Encuesta Elaborada por el Departamento

La encuesta diseñada por el departamento ha sido elaborada teniendo en cuenta los principios pedagógicos expuestos anteriormente. En primer lugar, **facilita el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje**, ya que permite recoger información relevante sobre la percepción del alumnado respecto a la calidad de la formación, la adecuación de los contenidos y la eficacia de las metodologías empleadas. Además, **garantiza la participación anónima del alumnado**, lo que fomenta respuestas sinceras y constructivas, asegurando la inclusión de todas las voces del grupo. Esta herramienta se convierte así en un instrumento clave para la **mejora continua de la práctica docente**, la **detección de necesidades formativas** y el **fortalecimiento del vínculo entre el entorno educativo y el mundo profesional**.

Podéis encontrar 3 encuestas posibles en los anexos, ya en formato .xml para su despliegue en Aules.

Temporalización y ejecución de la Encuesta

Con el objetivo de obtener una visión continua y evolutiva del proceso de enseñanza-aprendizaje, la encuesta se aplica al menos **dos veces a lo largo del curso académico**, coincidiendo con el cierre de cada una de las evaluaciones.

Las encuestas estarán disponibles en el Curso de Tutoría en Aules para cada uno de los niveles educativos.

Esta periodicidad permite al equipo docente del ciclo monitorizar los avances, detectar posibles desviaciones en el desarrollo del currículo y ajustar las estrategias pedagógicas de forma oportuna.

Asimismo, ofrece al alumnado la oportunidad de reflexionar periódicamente sobre su experiencia formativa, fortaleciendo su implicación activa en la mejora del entorno educativo.

Algunas conclusiones

En Formación Profesional, el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y la participación anónima del alumnado son herramientas clave para asegurar una formación de calidad, centrada en la empleabilidad, la equidad y la mejora continua. Estas prácticas fortalecen el vínculo entre la educación y el mundo laboral, y sitúan al estudiante en el centro del proceso educativo.

Actividades Complementarias y Extraescolares

Durante el principio de curso, idealmente el mes de Septiembre, se deberían de establecer las fechas adecuadas para las actividades.

Organizar las actividades para cada curso y ciclo formativo, y así organizar las actividades extraescolares, con el fin de no repetir, y que fuera de provecho en base a los conocimientos y habilidades aprendidas.

A continuación se indican diversas opciones así como información adicional (links), categorizadas por curso y ciclo formativo:

- [1DAM,1DAW,1ASIR] Las Jornadas y Talleres **inforSénia**.
- [2DAW,2ASIR] Asistencia a las FP Skills. Skills
- [1DAM,1DAW] ProgramaMe Regional: Concurso de programación para alumnos matriculados en Ciclos Formativos de Formación Profesional. Los alumnos participan en equipos formados por tres estudiantes. Los problemas son aplicaciones de consola y el ganador es el equipo que resuelve correctamente más problemas con menos tiempo acumulado en sus envíos correctos. Si se clasifican en el Regional de Valencia, los alumnos acudirán en el mes de junio a la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid para participar en la gran final del concurso de programación.
- [1DAW,1DAM] Talleres en las Ciudad de las artes y las ciencias: En este taller se desarrollan habilidades en la de programación, el trabajo en equipo y sirve para familiarizarse con el uso de las nuevas tecnologías, construyendo y programando nuestros robots en un viaje a Marte. <https://cac.es/talleres/robots/>
- [1SMR,1ASIR,1DAW,1DAM] Actividad de Escape Room. Asistir a una actividad de scape room para potenciar el trabajo en equipo.
 - <https://valenciasecreta.com/mejores-escape-rooms-valencia/>
 - Escape Rooms Online. <https://srunners.com/webs-escape-room-gratis/>
- [2DAM,2DAW,2ASIR] **Valencia Digital Summit** (VDS): Es el evento tecnológico internacional organizado por Startup Valencia en la Ciudad de las Artes y las Ciencias. Se presentan las empresas de ámbito tecnológico se realiza este curso el 23 y 24 de octubre. <https://vds.tech/>
- [1SMR,1ASIR,1DAM,1DAW] Visita del **Museo de la Informática de la UPV**. E incluso realizar alguno de sus talleres Retro. <https://museo.inf.upv.es/actividades-2/>
- [Interciclo] Traer a un **profesional del sector** con el fin de que les de una charla en el aula, explicándoles cómo funcionan las empresas de desarrollo, que tipo de carrera profesional les

pueden ofrecer las diferentes empresas del sector, ... y que pueda responder a sus posibles inquietudes o preguntas.

- [Interciclo] Hacer alguna **visita a una empresa** para que puedan observar de qué forma trabajan los profesionales, al igual que a alguna universidad, instituto de investigación o centro de cálculo.
 - El CPD de la Feria Valencia. Así como una breve charla de la instalación de la infraestructura de Red.
 - Palacio de Congresos, para conocer su infraestructura de red e instalaciones.
- [Interciclo] En coordinación con el **Plan de Fomento de la Lectura** del centro, dentro del módulo se realizarán las siguientes actividades o Lectura mediante el trabajo de textos específicos en varios idiomas y documentación de referencia para realizar trabajos de síntesis
 - <https://museo.inf.upv.es/literatura-recomendada/>

En **sesiones de carácter accesorio**, o temporadas pre-vacacionales, o guardias, sería muy interesante dejar materiales que tuvieran que ver con el módulo con cierto interés adicional tales como:

- Lecciones relativas a **LPIC**, para Sistemas Operativos.
- Materiales y pruebas de **CISCO** Certificate.
- Utilización de recuross de la **Semana del Código**. <https://codeweek.eu/challenges>

Posibles actividades ajenas a las sesiones en el centro educativo, de ámbito lúdico. Tales como:

- Juegos de ordenador, tales como,
 - **PC Building Simulator**, un simulador de montaje de ordenador. <https://gogunlocked.com/pc-building-simulator-free-download/>
 - **CodeStrike**, juego de aprendizaje de Python. <https://www.genbeta.com/desarrollo/aprender-programacion-al-estilo-clasico-te-aburre-este-videojuego-gratis-permite-aprender-python-vas-pasando-nivel>
 - **while True: learn()**
 - <https://linuxsurvival.com/>
 - <https://cmdchallenge.com/>
 - <https://www.shellcheck.net/>
- Juegos de mesa como,
 - **MOON**: Aprendizaje de utilización de binario. Compra, o PrintAndPlay o Android <https://compus.deusto.es/es/moon-1110011/>
 - **Arqueras de NAND**: Aprendizaje de cláusulas WHERE del SELECT. Compra, o PrintAndPlay <https://compus.deusto.es/es/nand/>

- **UNIX Pipe Game:** Aprendizaje de comandos UNIX y tuberías. PrintAndPlay <https://punkx.org/unix-pipe-game/>
 - **4917:** Aprendizaje de flujo de ejecución de una CPU. PrintAndPlay <https://punkx.org/4917/>
 - **Trivial Pursuit de Sistemas Operativos.** Autor, Angel Berlanas.
- Aplicaciones de móviles, de aprendizaje de programación, tales como,
 - **Sololearn: Aprende a Programar**, Android e iOS.
 - **Programming Hub**, Android e iOS.
 - **Programming Hero**, aprender a programar terminando con la creación de un videojuego.
 - **Enki**, sólo Android.
 - Adicionalmente, <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/programacion/aprender-a-programar-apps/>

Otras actividades, visitas, talleres o similar que puedan surgir de interés para el alumnado.

Atención a la Diversidad e Inclusión

En este punto se va a determinar cómo los equipos docentes concretarán la inclusión del alumnado con necesidades, siguiendo los principios de normalización, inclusión y accesibilidad (RD 659/2023, artículo 15) .

Se pretende asegurar las adaptaciones organizativas, de acceso, curriculares y metodológicas para responder a las características y necesidades de cada individuo, especialmente el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

El Decreto 104/2018, 27 julio, establece un modelo de educación inclusiva para todo el alumnado, incluyendo FP, sobre los “Principios de equidad e inclusión”.

Pautas a seguir durante el curso

- Para trabajar las funciones ejecutivas, en los primeros meses del curso, el alumnado seguirá instrucciones desglosadas paso a paso, siguiendo una secuencia, de forma graduada en progresión y dificultad. Siempre que se pueda el texto irá apoyado con imágenes aclaratorias. Esto se aplicará tanto en el material aportado por el profesorado para preparar el módulo, como en las pruebas que se realicen.
- Según avance el curso las tareas serán menos guiadas y menos pautadas, para que al final del curso el alumnado sea capaz, de forma autónoma, de completar una tarea sin ser guiada, preparándolos para su inserción laboral en la empresa.
- Es importante la antelación. El alumnado debe ser informado con antelación para poderse planificar y organizar la ruta de trabajo. Si algo va a cambiar, por ejemplo una fecha de examen, debe anunciarse con al menos una semana de antelación.
- Se anticipará cualquier evento que vaya a suceder, para que sepan qué se van a encontrar. Por ejemplo: no se dará por supuesto que el alumnado ya sabe cómo se debe actuar en la empresa; se explicará cuál es el comportamiento deseable en la empresa, el horario a seguir y cómo deben ser las relaciones sociales dentro de ella.
- Recaltar la necesidad de tener una buena planificación y organización en el módulo para que el alumnado pueda trabajar de forma correcta las funciones ejecutivas sin problema.
- Se realizará adaptación al acceso, esto es desglosar el examen en más preguntas pero más cortas, dejando tiempo suficiente para responder. En caso de ser necesario, se podrá seguir con el examen al día siguiente. Según la necesidad del alumnado, se tendrá en cuenta el formato del texto: letra más grande, líneas espaciadas y tipografía OpenDyslexic (tipo de letra “sans serif” como: Arial, Helvetica, Verdana o Tahoma).

- Se debe tener en cuenta si poner música de fondo es adecuado o no, según si tenemos alumnado con hipersensibilidad al sonido. O incluso podemos dejar que utilicen cascos para aislarse del ruido del aula.

Estrategias a seguir

El equipo docente:

- Evaluación inicial: intercambio y recopilación de información del alumnado con NEAE. El Departamento de Orientación Educativa y Profesional aportará información sobre las NEAE del alumnado registrada en ITACA 3, así como el alumnado que tiene certificado de discapacidad que ha entrado por la reserva de plazas. Detectar alumnos con NEAE no diagnosticados y necesidad de ampliación del número de convocatorias para el alumnado que ha aportado la documentación necesaria.
- Medidas de respuesta para la inclusión: para poder atender a las necesidades educativas del alumnado, se llevarán a cabo medidas de nivel II y III descritas en la Orden 20/2019 de organización de la respuesta educativa para la inclusión. Se podrán realizar medidas no significativas, es decir, que no alteren los resultados de aprendizaje que debe conseguir el alumnado para alcanzar los objetivos del ciclo.

El Departamento de Orientación Educativa y Profesional asesorará en cuanto a las medidas de respuesta para la inclusión que se pueden aplicar en cada caso.

Tutoría y Departamento de Orientación Educativa y Profesional:

- Entrevista con el alumnado, y/o la familia, que entra por reserva de plazas por tener un certificado de discapacidad: esta entrevista se realizará antes de comenzar el curso escolar, asistiendo a ella el Departamento de Orientación Educativa y Profesional y la Dirección del Departamento de la Familia profesional del ciclo en el que se ha preinscrito el alumno o alumna.
 - Se les entregará un documento, facilitado por el Departamento de Orientación Educativa y Profesional, donde se recogerán: las dificultades del alumno, así como información sobre el diagnóstico, grado de discapacidad y terapia a la que asiste.
 - Se evaluarán las fortalezas y debilidades de cada alumno o alumna para poder conseguir los objetivos del ciclo.
 - Según la funciónn ejecutiva afectada del alumno, se realizará una entrevista con la familia para conocer si existe alguna hipersensibilidad auditiva o visual o si se sigue un *control*

inhibitorio (saber cuándo una acción es inadecuada socialmente) trabajado en paralelo en terapia.

- Si no existe un trabajo paralelo en terapia y es necesario, a lo largo del curso se deberá comunicar a la familia la necesidad de llevarlo a cabo y así se comunicará en la entrevista.
 - Dependiendo del grado de discapacidad y la tipología, se propondrá al alumno/a la activación de la petición por parte del Departamento de Orientación Educativa y Profesional de dos convocatorias más en el curso, al que tiene derecho a optar.
- Recopilar información sobre el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), de las etapas educativas anteriores, concertando una entrevista con el antiguo tutor o antiguo Centro, para facilitar la transición entre etapas.
 - Informar a las familias sobre las empresas COCEMFE e Ilunion: son empresas con bolsa de trabajo para personas con grado de discapacidad. Una vez obtenido el título, es imprescindible llamar para concertar cita con el área de empleo, para realizar una entrevista personal e inscribirse en la bolsa. Será necesario aportar el curriculum vitae actualizado (en formato digital), el certificado completo del grado de discapacidad y el DNI.

Protocolo del plan de clases online por emergencia

Acordamos establecer un plan de actuación que garantice la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en caso de suspensión de clases presenciales por causas de fuerza mayor (DANA u otras emergencias climáticas o sanitarias).

1. Ámbito de Aplicación

Este protocolo se aplicará a todo el alumnado y a todo el equipo docente durante el periodo en que las clases presenciales se vean interrumpidas por causas excepcionales.

2. Modalidad de Impartición

Clases online a través de Microsoft Teams. Realizaremos clases por videoconferencia. Se utilizará esta plataforma como vía oficial para la docencia durante el periodo de suspensión. Se fomentará la participación activa del alumnado y se trabajará por mantener una experiencia formativa de calidad.

3. Organización del Tiempo

Se mantiene el horario habitual del grupo. Aunque no será obligatorio completar las horas lectivas de forma síncrona por parte del profesorado, el alumnado deberá estar realizando tareas durante el tiempo de las clases.

4. Desarrollo de las Clases

Se pasará lista al inicio de cada sesión online para garantizar el seguimiento del alumnado.

Se avanzarán los contenidos previstos en la programación, adaptándolos si fuera necesario al formato no presencial.

Las tareas realizadas durante este periodo computarán en la evaluación continua del alumnado.

5. Coordinación y Apoyo

Desde las tutorías y profesorado de los módulos se planificará el contenido a impartir y se velará por el seguimiento académico del alumnado.

Dotación de medios: Se detectarán posibles necesidades del alumnado (falta de dispositivos o conectividad), gestionando con el centro soluciones para garantizar la equidad en el acceso a las clases online.

6. Comunicación

Toda la información relevante será comunicada al alumnado y las familias (si procede) a través de los canales oficiales del centro.

7. Evaluación del Protocolo

Finalizado el periodo de emergencia, el departamento realizará una evaluación interna del desarrollo del plan de actuación para identificar mejoras y ajustar el protocolo en futuras situaciones similares.