Programación de Departamento

Departamento de Informática y Comunicaciones

Curso Académico: **2026 - 27**

Vicente Serrano Martínez
(Jefe Departamento)

IES Jándula

Andújar (Jaén)

1. Introducción
- **1.1.** Características del Centro Educativo
- **1.2.** Componentes del Departamento
- **1.3.** Competencias a desarrollar
- **1.4.** Reparto de Carga Horaria y distribución del alumnado
- **1.5.** Objetivos de Centro
- **1.6.** Características de los Ciclos Formativos
  - **a.** Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
  - **b.** Desarrollo de Aplicaciones Web
  - **c.** Sistemas Microinformáticos y Redes
  - **d.** FP Básica Informática y Comunicaciones

2. Objetivos Generales
- **2.1.** Objetivos Generales Ciclos Formativos y Formación Profesional Básica
  - **a.** Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
  - **b.** Desarrollo de Aplicaciones Web
  - **c.** Sistemas Microinformáticos y Redes
  - **d.** Formación Profesional Básica Informática y Comunicaciones
- **2.2.** Objetivos Generales Educación Secundaria Obligatoria
- **2.3.** Objetivos Generales de Bachillerato

3. Normativa de Referencia
- **3.1.** Ciclos Formativos y Formación Profesional Básica
- **3.2.** Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato

4. Metodología

5. Evaluación

6. Recuperaciones del alumnado con materias no superadas en cursos anteriores

7. Actividades Complementarias y Extraescolares

8. Formación de Profesorado

9. Medidas de Atención a la Diversidad

10. Recursos didácticos

11. Prevención de Riesgos Laborales
- **11.1.** Riesgos de salud derivados del trabajo con pantalla
- **11.2.** Riesgos eléctricos
- **11.3.** Medidas preventivas

12. Fase de Formación en Empresa
- **12.1.** Módulos y RAs dualizados

13. Proyecto intermodular (exposición)

14. Desarrollo de cada una de las Programaciones Didácticas de Módulos/Asignaturas
- **14.1.** Educación Secundaria Obligatoria
  - **14.1.1.** Computación y Robótica 1º ESO
  - **14.1.2.** Computación y Robótica 3º ESO
  - **14.1.3.** Tecnologías de la Información y Comunicación 4º ESO
- **14.2.** Formación Profesional Básica

14.2.1. Primer Curso
14.2.1.1. Operaciones Auxiliares para la Configuración y Explotación
14.2.1.2. Montaje y Mantenimiento de Sistemas y Componentes Informáticos
14.2.2. Segundo Curso
14.2.2.1. Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos
14.2.2.2. Equipos Eléctricos y Electrónicos
14.2.2.3. Proyecto intermodular
14.3. Bachillerato
14.3.1. Primer Curso
14.3.1.1. Tecnologías de la Información y Comunicación I
14.3.2. Segundo Curso
14.3.2.1. Tecnologías de la Información y Comunicación II
14.4. CFGS Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
14.4.1. Primer Curso
14.4.1.1. Lenguaje de Marcas y Sistemas de Gestión de Información
14.4.1.2. Entornos de Desarrollo
14.4.1.3. Programación
14.4.1.4. Sistemas Informáticos
14.4.1.5. Bases de Datos
14.4.2. Segundo Curso
14.4.2.1. Acceso a Datos
14.4.2.2. Programación de Servicios y Procesos
14.4.2.3. Programación Multimedia y Dispositivos Móviles
14.4.2.4. Sistemas de Gestión Empresarial
14.4.2.5. Desarrollo de interfaces
14.4.2.6. Optativa
14.4.2.7. Proyecto intermodular
14.5. CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web
14.5.1. Primer Curso
14.5.1.1. Lenguaje de Marcas y Sistemas de Gestión de Información
14.5.1.2. Entornos de Desarrollo
14.5.1.3. Programación
14.5.1.4. Sistemas Informáticos
14.5.1.5. Bases de Datos
14.5.1.6. Sostenibilidad aplicada al sist. prod. GS
14.5.1.7. Digitalización aplicada al sist. prod. GS
14.5.2. Segundo Curso
14.5.2.1. Despliegue de aplicaciones
14.5.2.2. Desarrollo web en entorno servidor
14.5.2.3. Desarrollo web en entorno cliente
14.5.2.4. Diseño de interfaces web
14.5.2.5. Optativa
14.5.2.6. Proyecto intermodular

14.6. CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes
14.6.1. Primer Curso
14.6.1.1. Aplicaciones ofimáticas
14.6.1.2. Montaje y mantenimiento de equipos
14.6.1.3. Redes locales
14.6.1.4. Sistemas operativos monopuesto
14.6.1.5. Digitalización aplicada al sist. prod. GM
14.6.1.6. Sostenibilidad aplicada al sist. prod. GM
14.6.2. Segundo Curso
14.6.2.1. Sistemas Operativos en Red
14.6.2.2. Servicios en red
14.6.2.3. Seguridad informática
14.6.2.4. Aplicaciones web
14.6.2.5. Optativa
14.6.2.6. Proyecto intermodular

1.- Introducción

1.1.- Características del Centro Educativo

El IES Jándula es un centro público de Educación Secundaria situado en Andújar (Jaén), con una oferta educativa amplia y diversificada que integra Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. Esta pluralidad de etapas y enseñanzas, junto con la diversidad de intereses, capacidades, procedencias, expectativas académicas y profesionales y necesidades educativas de su alumnado, constituye una de las principales señas de identidad del centro.

El instituto escolariza alumnado de Andújar y de su zona de influencia, incluyendo alumnado procedente de núcleos rurales y zonas dispersas del término municipal, y se inserta en un entorno social, económico, cultural y laboral heterogéneo. Esta realidad requiere una respuesta educativa basada en la equidad, la inclusión, la personalización del aprendizaje, la orientación, la convivencia positiva y la coordinación docente.

El Proyecto Educativo del IES Jándula 2026-2030 establece como referentes comunes la mejora del rendimiento y del desarrollo competencial, la atención inclusiva a la diversidad, la coordinación y el trabajo en equipo, la evaluación formativa y criterial, la orientación académica y profesional, la convivencia positiva, la participación de la comunidad educativa, la digitalización responsable, el plurilingüismo y la internacionalización, la conexión con el entorno y la mejora continua basada en evidencias.

Las enseñanzas atribuidas a este Departamento de Informática se imparten en el I. E. S. Jándula de Andújar. El centro pertenece a la red de Centros Escuela TIC 2.0 de la Junta de Andalucía, siendo unos de los pioneros en la implantación de las nuevas tecnologías en la enseñanza. Además de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, se imparten los Bachilleratos de Ciencias y Tecnología y Humanidades y Ciencias Sociales. Se oferta también el CFGM de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre, CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes, CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web, CFGS Mecatrónica Industrial y FPB de Informática y Comunicaciones.

Los alumnos que cursan el CFGS DAM y DAW son en su mayoría, procedentes del Ciclo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, bien con prueba de acceso, o del itinerario comentado anteriormente (Bachillerato), de este o de otros centros. Asimismo,

tenemos alumnado procedente de la universidad que ha titulado y otros que han abandonado los estudios universitarios.

En este curso el CFGM SMR se imparte totalmente con horario de mañana. En general, estos alumnos proceden de centros de la localidad y localidades cercanas (Villanueva de la Reina, Porcuna, Arjona, Lopera, etc.)

El alumnado que cursa la FPB de Informática y Comunicaciones es el elegido mediante los criterios marcados por la legislación (orientación, centro y familias) y proviene de la totalidad de centros con plazas asignadas de la localidad y Villanueva de la Reina.

1.2.- Componentes del Departamento

Los profesores miembros de este departamento son los siguientes:

- Arroyo Juan, Manuel
- Benítez Chico, Francisco Manuel
- Carmona Santiago, Félix
- Chamocho Ayuso, Francisco
- Choza Medina, Bartolomé
- Delgado Cubilla, Rafael
- Garrido Torres, Manuel Ángel
- López Gómez, Rocío
- Martínez Ruíz, Francisco
- Martos Olmo, Sergio Gil
- Peña Canal, Alicia
- Perálvarez Aguilera, Encarnación
- Rodríguez Ramos, Fátima
- Serrano Martínez, Vicente (Jefe de Departamento)
- Torres Gil, María del Carmen

1.3.- Competencias a desarrollar

El Departamento de Informática del I.E.S. Jándula tiene a su cargo el conjunto de materias y módulos profesionales que, con temática afín al mismo, se imparten en este Centro. Las competencias (básicas, instrumentales, profesionales, personales y sociales) a desarrollar por

el alumnado a los que se imparte clases son las que la normativa vigente asigna a los siguientes estudios y materias/módulos profesionales:

- Educación Secundaria Obligatoria:
    - Computación y Robótica 1º ESO.
    - Computación y Robótica 3º ESO.
    - Digitalización 4º ESO.
- Bachillerato:
    - Tecnologías de la Información y la Comunicación 1º Bachillerato.
    - Tecnologías de la Información y la Comunicación 2º Bachillerato.
- Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma:
    - Primer Curso:
        - Entornos de Desarrollo.
        - Lenguaje de Marcas.
        - Programación.
        - Bases de Datos.
        - Sistemas Informáticos.
    - Segundo Curso:
        - Programación de Servicios y Procesos.
        - Programación Multimedia y Dispositivos Móviles.
        - Desarrollo de Interfaces.
        - Sistemas de Gestión Empresarial
        - Acceso a Datos.
        - Proyecto intermodular
        - Optativa
- Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web:
    - Primer Curso:
        - Entornos de Desarrollo.
        - Lenguaje de Marcas.
        - Programación.
        - Bases de Datos.
        - Sistemas Informáticos.
        - Digitalización aplicada al sist. prod. GS.
        - Sostenibilidad aplicada al sist. prod. GS
    - Segundo Curso:
        - Despliegue de aplicaciones.
        - Desarrollo web en entorno servidor.
        - Desarrollo web en entorno cliente.
        - Diseño de interfaces web.
        - Optativa
        - Proyecto intermodular
- Ciclo Formativo de Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes:
    - Primer Curso:

        - Aplicaciones Ofimáticas.
        - Digitalización Aplicada al Sistema Productivo.
        - Montaje y Mantenimiento de Equipos.
        - Redes Locales.
        - Sistemas Operativos Monopuesto.
        - Sostenibilidad aplicada al sist. prod. GM
    - Segundo Curso:
        - Aplicaciones Web.
        - Optativa
        - Seguridad Informática.
        - Servicios en Red.
        - Sistemas Operativos en Red.
        - Proyecto intermodular
- Formación Profesional Básica Informática:
    - Primer Curso:
        - Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.
        - Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.
    - Segundo Curso:
        - Equipos eléctricos y electrónicos.
        - Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.

1.4.- Reparto de Carga Horaria y distribución del alumnado

Una vez estudiados los diferentes módulos y asignaturas de los que este Departamento debe hacerse cargo durante este curso académico, en Reunión de Departamento de fecha 4 de septiembre de 2026, se decide la siguiente distribución horaria:

Arroyo Juan, Manuel

- Instalación y Mant. Redes transmisión 2º FPB - 8h
- Vicedirección - 10h

Benítez Chico, Francisco Manuel:

- Acceso a datos - 2ºDAM - 4h
- Optativa - 2ºDAM - 3h
- Programación servicios y procesos - 2ºDAM - 3h
- Proyecto intermodular - 2ºDAM - 2h
- Coordinación y seguimiento dual - 1º DAM -1h
- Coordinación TDE - 5h
- Tutoría – 2º DAM -0h

Carmona Santiago, Félix:

- Operación auxiliares - 1ºFPB - 7h
- Equipos elect. y elect. -2º FPB - 10 h
- Tutoría – 2ºFPB – 1h

Chamocho Ayuso, Félix:

- Lenguaje de marcas - 1ºDAW - 3h
- Sistemas informáticos - 1ºDAW - 5h
- Diseño interfaces web - 2ºDAW - 5h
- Optativa - 2ºDAW - 3h
- Reducción >55 años - 2h

Choza Medina, Bartolomé:

- Aplicaciones Web - 2ºSMR - 4h
- Seguridad informática - 2ºSMR - 4h
- Redes locales - 1ºSMR - 7h
- Entornos de desarrollo - 1ºDAW - 3h
- Tutoría - 1ºDAM - 0h

Delgado Cubilla, Rafael:

- Desarrollo de interfaces - 2ºDAM - 6h
- Secretaría - 12h

Garrido Torres, Manuel Ángel:

- Base de datos - 1ºDAW - 6h
- Digitalización - 1ºDAW - 1h
- Entornos de desarrollo - 1ºDAW - 3h
- Despliegue web Servidor - 2ºDAW - 6h
- Coordinación y seguimiento dual - 1º DAW -2h
- Tutoría - 1ºDAW - 0h

López Gómez, Rocío:

- Computación y robótica - 3ºESO - 2h
- Tutoría - 3º ESO - 2h
- Programación - 1ºDAM - 8h
- Servicios en red - 2ºSMR - 6h

Martínez Ruiz, Francisco:

- Base de datos - 1ºDAM - 6h
- Jefatura de estudios - 10h
- Reducción mayor 55 años - 2h

Martos Olmo, Sergio Gil:

- Computación y robótica - 1ºESO - 2h
- Tutoría - 1º ESO - 2h
- TIC I - 1ºBACH - 2h
- Aplicaciones ofimáticas - 1ºSMR - 7h
- PMDM - 2ºDAM - 3h
- Despliegue Apl. web - 2ºDAW - 2h

Peña Canal, Alicia:

- Montaje y mant. de equipos - 1ºSMR - 6h
- Optativa - 2ºSMR - 3h
- Sistemas operativos en red - 2ºSMR - 6h
- Coordinación y seguimiento dual 1º,2ºSMR - 3h
- Tutoría - 2ºSMR - 0h

Perálvarez Aguilera, Encarnación:

- Desarrollo web en entorno servidor - 2º DAW - 7h
- Programación - 1ºDAW - 8h
- Proyecto intermodular - 2ºDAW - 2h
- Coordinación y seguimiento dual - 2ºDAW - 1h
- Tutoría - 2ºDAW - 0h

Rodríguez Ramos, Fátima:

- Digitalización - 4ºESO - 3h
- TIC II - 2ºBACH - 2h
- Proyecto intermodular - 2ºFPB - 2h
- Sistemas operativos monopuesto - 1ºSMR - 5h
- Lenguaje de marcas - 1ºDAM - 3h
- Tutoría - 2ºFPB - 1h
- Coordinación STEM - 2h

Serrano Martínez, Vicente:

- Sistemas informáticos - 1ºDAM - 5h
- Sistemas gestión empresarial - 2ºDAM - 4h
- Jefatura de Departamento - 6h
- Coordinador Área Profesional - 2h
- Coordinación y seguimiento dual - 2ºDAM - 1h

Torres Gil, María del Carmen:

- TIC II - 2ºBACH - 2h

- Montaje y mant. sistemas - 1ºFPB - 9 h
- Digitalización aplicada sist. prod. GM - 1ºSMR - 1h
- Sostenibilidad aplicada sist. prod. GM - 1ºSMR - 1h
- Sostenibilidad aplicada sist. prod. GS - 1ºDAW - 1h
- Proyecto intermodular - 2ºSMR - 2h
- Coordinación y seguimiento dual - 1º,2ºFPB - 2h
- Tutoría - 1ºSMR - 0h

1.5.- Objetivos de Centro

Nuestro Departamento colabora para la consecución de los Objetivos de Centro. Los objetivos generales para la mejora del rendimiento escolar y de la calidad educativa del centro se articulan en los siguientes ejes estratégicos, según lo establecido en el Proyecto Educativo del IES Jándula:

1. **Mejora del rendimiento escolar y desarrollo competencial:** Elevar los resultados académicos en todas las etapas, promoviendo el aprendizaje significativo, la evaluación competencial y el uso de metodologías activas.
2. **Continuidad en el sistema educativo y prevención del abandono:** Reducir las tasas de abandono escolar temprano y prevenir el absentismo mediante el seguimiento personalizado y la orientación académica.
   Atención a la diversidad, inclusión y equidad: Garantizar una respuesta educativa adaptada a las diferencias individuales, eliminando barreras de aprendizaje y favoreciendo la igualdad de oportunidades.
3. **Convivencia positiva, bienestar emocional y participación:** Fomentar un clima escolar basado en el respeto, la mediación, la resolución pacífica de conflictos, la protección de la infancia y la participación activa de la comunidad educativa.
4. **Competencia lingüística, lectura y razonamiento matemático:** Potenciar el desarrollo de las habilidades de comunicación oral y escrita, la comprensión lectora, el razonamiento lógico-matemático y la resolución de problemas en todas las áreas.
5. **Innovación metodológica y digitalización responsable:** Integrar la tecnología y las herramientas digitales de forma segura, inclusiva, ética y pedagógicamente eficaz.
6. **Internacionalización, plurilingüismo y ciudadanía europea:** Impulsar el aprendizaje de lenguas extranjeras, el programa bilingüe, los proyectos internacionales (como Erasmus+ y eTwinning) y el sentido de ciudadanía europea.

7. **Formación Profesional, empleabilidad y relación con empresas:** Fortalecer la calidad de la Formación Profesional, potenciando la tutoría dual, la actualización técnica, las prácticas en empresas y la empleabilidad del alumnado.
8. **Participación familiar, apertura al entorno y mejora de la comunicación:** Consolidar la relación del instituto con las familias, centros adscritos, instituciones y el tejido social y empresarial de Andújar.
9. **Evaluación interna y mejora continua:** Promover la cultura de autoevaluación, transparencia, revisión de procesos e indicadores de calidad para una toma de decisiones informada y permanente.

1.6.- Características de los Ciclos Formativos

a. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. GS.

- **HORAS TOTALES DEL CICLO:** 2000 horas.
- **JORNADA LECTIVA:** La jornada lectiva de este Ciclo Formativo de Formación Profesional Específica en el centro educativo será de 30 horas semanales en horario de mañana.
- **COMPETENCIA GENERAL:** Con el título de formación profesional de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma se debe adquirir la competencia general de: desarrollar, implantar, documentar y mantener aplicaciones informáticas multiplataforma, utilizando tecnologías y entornos de desarrollo específicos, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de «usabilidad» y calidades exigidas en los estándares establecidos.
- **PUESTOS Y OCUPACIONES:** A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones:
    - Desarrollar aplicaciones informáticas para la gestión empresarial y de negocio.
    - Desarrollar aplicaciones de propósito general.
    - Desarrollar aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la informática móvil.
- **ACCESO AL CICLO FORMATIVO Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS:** Se puede acceder directamente al ciclo si se posee alguna de las siguientes titulaciones:
    - Título de Bachillerato.
    - Título de Bachillerato Experimental.

- COU o Preuniversitario.
- Título de Formación Profesional de segundo grado, Técnico Superior u otras titulaciones equivalentes a efectos académicos.
- Título universitario, sin poseer ninguna de las titulaciones anteriores.
- Se puede acceder al ciclo sin poseer ninguna de las titulaciones mencionadas siempre que se supere la correspondiente prueba de acceso (se puede solicitar la exención de esta prueba si se tiene superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años). Las pruebas de acceso se convocan anualmente. Para poder presentarse a la prueba de acceso se deben tener al menos 19 años de edad, o 18 años si se ha realizado un ciclo de grado medio de la misma familia profesional (en ambos casos es suficiente con cumplir los años exigidos durante el año en que se realiza la prueba).

El título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

El título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado en las condiciones de admisión que se establezcan.

El Gobierno, oído el Consejo de Universidades, regulará, en norma específica, el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior de la formación profesional y las enseñanzas universitarias de grado. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, se han asignado 120 créditos ECTS en las enseñanzas mínimas establecidas en este real decreto entre los módulos profesionales de este ciclo formativo.

- **MÓDULOS PROFESIONALES:** Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, son los siguientes:

  0483 Sistemas informáticos.

  0484 Bases de Datos.

  0485 Programación.

  0373 Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.

0487 Entornos de desarrollo.

0486 Acceso a datos.

0488 Desarrollo de interfaces.

0489 Programación multimedia y dispositivos móviles.

0490 Programación de servicios y procesos.

0491 Sistemas de gestión empresarial.

0492 Proyecto de desarrollo de aplicaciones multiplataforma.

1665 Digitalización aplicada al sistema productivo

1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

1709 Itinerario personal para la empleabilidad I

1710 Itinerario personal para la empleabilidad II

0179 Inglés profesional.

b. Desarrollo de Aplicaciones Web. GS

- **HORAS TOTALES DEL CICLO:** 2000 horas.
- **JORNADA LECTIVA:** La jornada lectiva de este Ciclo Formativo de Formación Profesional Específica en el centro educativo será de 30 horas semanales en horario de tarde.
- **COMPETENCIA GENERAL:** Con el título de formación profesional de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web se debe adquirir la competencia general de: desarrollar, implantar, y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigidas en los estándares establecidos.
- **PUESTOS Y OCUPACIONES:** A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones:
    - Programador Web.
    - Programador Multimedia.
    - Desarrollador de aplicaciones en entornos Web.
- **ACCESO AL CICLO FORMATIVO Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS:** Se puede acceder directamente al ciclo si se posee alguna de las siguientes titulaciones:
    - Título de Bachillerato.

- Título de Bachillerato Experimental.
- COU o Preuniversitario.
- Título de Formación Profesional de segundo grado, Técnico Superior u otras titulaciones equivalentes a efectos académicos.
- Título universitario, sin poseer ninguna de las titulaciones anteriores.
- Se puede acceder al ciclo sin poseer ninguna de las titulaciones mencionadas siempre que se supere la correspondiente prueba de acceso (se puede solicitar la exención de esta prueba si se tiene superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años). Las pruebas de acceso se convocan anualmente. Para poder presentarse a la prueba de acceso se deben tener al menos 19 años de edad, o 18 años si se ha realizado un ciclo de grado medio de la misma familia profesional (en ambos casos es suficiente con cumplir los años exigidos durante el año en que se realiza la prueba).

El título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

El título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado en las condiciones de admisión que se establezcan.

El Gobierno, oído el Consejo de Universidades, regulará, en norma específica, el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior de la formación profesional y las enseñanzas universitarias de grado. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, se han asignado 120 créditos ECTS en las enseñanzas mínimas establecidas en este real decreto entre los módulos profesionales de este ciclo formativo.

- **MÓDULOS PROFESIONALES:** Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, son los siguientes:

  0483. Sistemas informáticos.

  0484. Bases de datos.

  0485. Programación.

0373. Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.

0487. Entornos de desarrollo.

0612. Desarrollo web en entorno cliente.

0613. Desarrollo web en entorno servidor.

0614. Despliegue de aplicaciones web.

0615. Diseño de interfaces WEB.

0616. Proyecto de desarrollo de aplicaciones web.

1665 Digitalización aplicada al sistema productivo

1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

1709 Itinerario personal para la empleabilidad I

1710 Itinerario personal para la empleabilidad II

0179 Inglés profesional.

c). Sistemas Microinformáticos y Redes. GM.

- **HORAS TOTALES DEL CICLO:** 2000 horas.
- **JORNADA LECTIVA:** La jornada lectiva de este Ciclo Formativo de Formación Profesional Específica en el centro educativo será de 30 horas semanales en horario de mañana.
- **COMPETENCIA GENERAL:** Con el título de formación profesional de Técnico en Sistemas microinformáticos y redes se debe adquirir la competencia general de este título que consiste en instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.
- **PUESTOS Y OCUPACIONES:** A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones:
    - Técnico instalador-reparador de equipos informáticos.
    - Técnico de soporte informático
    - Técnico de redes de datos
    - Operador de sistemas, tele-asistencia
- **ACCESO AL CICLO FORMATIVO Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS:** Se puede acceder directamente al ciclo si se posee alguna de las siguientes titulaciones:

- Graduado en ESO
- Técnicos, Técnico Básico, Técnico auxiliar.
- Bachiller superior
- Se puede acceder al ciclo sin poseer ninguna de las titulaciones mencionadas siempre que se supere la correspondiente prueba de acceso. Las pruebas de acceso se convocan anualmente. El título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes permite el acceso directo para cursar cualquier ciclo formativo de grado medio y superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

- **MÓDULOS PROFESIONALES:** Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico en Sistemas Microinformáticos y redes, son los siguientes:

  0221. Montaje y mantenimiento de equipos
  0223. Aplicaciones ofimáticas
  0222. Sistemas operativos monopuesto
  0225. Redes locales
  0227. Servicios en red
  0224. Sistemas operativos en red
  0226. Seguridad informática
  0228. Aplicaciones web
  1713. Proyecto intermodular
  0156. Inglés profesional
  1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo
  1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos
  1709. Itinerario personal para la empleabilidad I
  1710. Itinerario personal para la empleabilidad II

d. Formación Profesional Básica Informática y Comunicaciones. GB.

- **HORAS TOTALES DEL CICLO:** 2000 horas.

- **JORNADA LECTIVA:** La jornada lectiva de este Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica en el centro educativo será de 30 horas semanales en horario de mañana.
- **COMPETENCIA GENERAL:** La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, periféricos y redes de comunicación de datos, así como de equipos eléctricos y electrónico, operando con la calidad indicada y actuando en condiciones de seguridad y de protección ambiental con responsabilidad e iniciativa personal y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.
- **PUESTOS Y OCUPACIONES:** A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones:
    - Ayudante de montador de antenas receptoras/ televisión satélites.
    - Ayudante de instalador y reparador de equipos telefónicos y telegráficos.
    - Ayudante de instalador de equipos y sistemas de comunicación.
    - Ayudante de instalador reparador de instalaciones telefónicas.
    - Ayudante de montador de sistemas microinformáticos.
    - Ayudante de mantenimiento de sistemas informáticos.
    - Ayudante de instalador de sistemas informáticos.
    - Ayudante de instalador de sistemas para transmisión de datos.
    - Operador de ensamblador de equipos eléctricos y electrónicos.
    - Auxiliar de mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.
    - Probador/ajustador de placas y equipos eléctricos y electrónicos.
    - Montador de componentes en placas de circuito impreso.
- **ACCESO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS:** Podrán acceder a estas enseñanzas los alumnos y las alumnas que cumplan simultáneamente los siguientes requisitos:
    - Tener cumplidos quince años, o cumplirlos durante el año natural en curso, y no superar los diecisiete años de edad en el momento del acceso ni durante el año natural en curso.

- Haber cursado el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria o, excepcionalmente, haber cursado el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria.
- Haber sido propuesto por el equipo docente a los padres, madres o tutores legales para la incorporación a un ciclo de Formación Profesional Básica.

El consejo orientador al que se refiere el artículo 28.7 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, además de la propuesta del equipo docente, deberá contener la identificación, mediante informe motivado, del grado del logro de los objetivos y de adquisición de las competencias correspondientes que justifica la propuesta. Dicho consejo orientador se incluirá en el expediente del alumno o de la alumna junto con el documento de consentimiento de los padres, madres o tutores legales, para que curse estas enseñanzas.

- **MÓDULOS PROFESIONALES:** Los módulos de este ciclo formativo, son los que a continuación se relacionan:

  3029. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos.

  3030. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación.

  3015. Equipos eléctricos y electrónicos.

  3016. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos.

  3009. Ciencias aplicadas I.

  3019. Ciencias aplicadas II.

  3011. Comunicación y sociedad I.

  3012. Comunicación y sociedad II.

  3160. Proyecto intermodular

  3159. Itinerario personal para la empleabilidad

2.- Objetivos Generales

2.1.- Objetivos Generales Ciclos Formativos y Formación Profesional Básica

Los objetivos generales que establece la legislación vigente y que asume esta programación pretenden desarrollar en el alumnado capacidades que permitan:

a. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

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.»

b. Desarrollo de Aplicaciones Web

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.

w) 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.

x) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos

y) 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.

z) 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.

aa) 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.

c. Sistemas Microinformáticos y Redes

a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.

e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.

j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.

k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

q) 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.

d. Formación Profesional Básica Informática y Comunicaciones

a) Identificar y organizar los componentes físicos y lógicos que conforman un sistema microinformático y/o red de transmisión de datos clasificándolos de acuerdo a su función para acoplarlos según su finalidad.

b) Ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos y normas, para montar sistemas microinformáticos y redes.

c) Aplicar técnicas de localización de averías sencillas en los sistemas y equipos informáticos siguiendo pautas establecidas para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

d) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

e) Interpretar y aplicar las instrucciones de catálogos de fabricantes de equipos y sistemas para transportar y almacenar elementos y equipos de los sistemas informáticos y redes.

f) Identificar y aplicar técnicas de verificación en el montaje y el mantenimiento siguiendo pautas establecidas para realizar comprobaciones rutinarias.

g) Ubicar y fijar canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.

h) Aplicar técnicas de preparado, conformado y guiado de cables, preparando los espacios y manejando equipos y herramientas para tender el cableado en redes de datos.

i) Reconocer las herramientas del sistema operativo y periféricos manejándolas para realizar configuraciones y resolver problemas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

j) Elaborar y modificar informes sencillos y fichas de trabajo para manejar aplicaciones ofimáticas de procesadores de texto.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la

diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) 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

2.2.- Objetivos Generales Educación Secundaria Obligatoria

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
l) Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.
m) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
n) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal

2.3.- Objetivos Generales de Bachillerato

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Además, el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

2.3.- Objetivos del Departamento

- Preparar a nuestro alumnado para el éxito en el mundo laboral. Mediante una formación crítica, promoviendo valores profesionales, fomentando el aprendizaje continuo, la resolución de problemas, fomentando la innovación y apoyando el crecimiento personal y profesional.
- Procurar una formación permanente del profesorado del departamento y de las programaciones correspondientes en cada curso.
- Perseguir que la metodología didáctica se adapte a las características de cada alumno/a favoreciendo su capacidad para aprender por sí mismo/a y, para trabajar en equipo.
- Fomentar el uso de la lengua inglesa en los módulos bilingües.
- Procurar que el departamento disponga de los medios económicos y materiales necesarios para el normal desarrollo de la actividad docente.

- Fomentar la coordinación y puesta en común entre los distintos componentes del departamento para el desarrollo óptimo de las programaciones de los distintos módulos, áreas, materias y enseñanzas.
- Incentivar y participar en las actividades socioculturales organizadas por el centro educativo.
- Desarrollar y llevar a cabo visitas a empresas que permitan el conocimiento del entorno productivo.
- Mantener relaciones sólidas con las empresas en las que se forma nuestro alumnado.

3.- Normativa de Referencia.

Se cita a continuación el marco normativo en el que se establece la regulación de los estudios, materias y módulos profesionales previamente indicados.

3.1.- Ciclos Formativos y Formación Profesional Básica

- Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de técnico superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- El Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 207/2025, de 18 de marzo, por el que se regulan aspectos específicos de los grados A, B y C de Formación Profesional para las familias profesionales Administración y Gestión; Agraria; Informática y Comunicaciones; y Madera, Mueble y Corcho.
- Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

- ORDEN de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.
- ORDEN de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de técnico superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma para la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional de Informática y Comunicaciones.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 483/2026, de 31 de agosto, por el que se adoptan medidas para la mejora del funcionamiento del sistema educativo y de la gestión de la actividad docente en la enseñanza no universitaria en Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Instrucciones de 20 de mayo de 2026 de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, por la que se establecen aspectos relativos a la evaluación final del alumnado de las enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional para el curso 2025/2026 en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía
- RESOLUCIÓN DE 24 DE JULIO DE 2026 De la dirección general de formación profesional y educación permanente por la que se dictan instrucciones para determinar aspectos relativos a la distribución horaria y a la concreción curricular de las enseñanzas correspondientes a los grados d y e del sistema de formación profesional para el curso escolar 2026/2027 en la comunidad autónoma de andalucía, conforme a lo dispuesto en el real decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional.

3.2.- Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por el que se modifica la Ley Orgánica 3/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

4.- Metodología

La programación se desarrollará de acuerdo con los principios pedagógicos establecidos para la etapa y con las líneas generales de actuación pedagógica del Proyecto Educativo del IES Jándula. La práctica docente favorecerá un aprendizaje competencial, significativo y contextualizado; la participación activa y la progresiva autonomía del alumnado; la atención inclusiva a las diferencias individuales; la coordinación docente; la evaluación formativa y criterial; y la conexión de los aprendizajes con situaciones, problemas y contextos relevantes.
La metodología a seguir deberá ser flexible y dinámica, adaptada en todo momento a objetivos y contenidos, y orientada de manera constante por un proceso de evaluación formativa.
Para la adquisición de las competencias, las programaciones didácticas estructuran los elementos de los respectivos currículos en torno a actividades y tareas de aprendizaje que permitan al alumnado la puesta en práctica del conocimiento dentro de contextos diversos.
A priori, no se descarta ninguno de los recursos metodológicos comúnmente admitidos: charla, ejercicio práctico, debate, conferencia, medios audiovisuales, formulación de problemas, exposición, orientación, trabajos individuales y de grupo, investigación en el medio, visitas técnicas, etc...
En términos generales, cabe establecer el siguiente esquema:

- En las cuestiones de contextualización y fundamentos se recurrirá a la exposición, trabajo individual y de grupo, investigación y debate.
- En las más auténticamente procedimentales la exposición (inicialmente necesaria) se reducirá al mínimo, dando paso de manera inmediata a los ejemplos, ejercicios prácticos, resolución de problemas, realización de trabajos y crítica de los mismos, práctica en ordenador con el software adecuado, etc...
- En las de profundización la exposición tomará un papel más relevante, pero sin descuidar en ningún caso los aspectos de aplicación; también cabe profundizar mediante la investigación orientada, individual o de grupo.
- Por último, los alumnos abordarán diversos desarrollos detallados, propios de la temática de cada una de las materias, y utilizarán a fondo las herramientas específicas de las mismas; aquí se recurrirá fundamentalmente a la orientación y supervisión.

De una u otra forma, la metodología tenderá a conseguir progresivamente hábitos de autonomía y autosuficiencia en el alumnado, a través de la resolución de las dificultades que paulatinamente vayan surgiendo, dando especial relevancia a la iniciativa, la lógica, el método, la acumulación de experiencia y la capacidad de reacción; en suma, el desarrollo de competencias, habilidades, destrezas y criterios propios que producirán un gradual aumento de la independencia del alumno respecto del profesor.

En cuanto a la organización del equipo docente, se debe señalar que es importante mantener un alto grado de coordinación en lo referente a pautas generales de funcionamiento, seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje y valoración del grado de consecución de objetivos generales, resultados de aprendizaje y competencias; se celebrarán reuniones periódicas a tales efectos.

La organización de los espacios físicos tenderá a optimizarlos y adecuarlos a los fines perseguidos.

Por último, a modo de síntesis y sin perjuicio del necesario rigor conceptual, se tendrá siempre presente la consideración de que lo importante es desarrollar las competencias para abordar realizaciones prácticas similares a aquellas que se va a tener que afrontar en la vida profesional, una vez concluida la etapa formativa.

Plan Competencial

En ESO, desde este Departamento, se contribuirá de forma sistemática al desarrollo de la comprensión lectora, expresión escrita, expresión oral y alfabetización informacional en conexión con sus aprendizajes propios. Se trabajará el vocabulario específico, la identificación y organización de información relevante, la interpretación de textos y mensajes multimodales, la producción escrita, la comunicación oral y el uso crítico de fuentes. La participación en las actuaciones comunes se desarrollará conforme al Plan Competencial y a sus instrumentos organizativos.

En Bachillerato, se favorecerá la comprensión y producción de textos académicos, el uso preciso del vocabulario específico, la selección crítica de fuentes, la argumentación y la comunicación oral y escrita. La materia contribuirá al razonamiento lógico, cuantitativo, científico o matemático cuando resulte coherente con su currículo. Estas actuaciones se integrarán en el desarrollo ordinario de la materia sin aplicación de los cuadrantes del Plan Competencial de ESO.

Brecha digital

Por la propia naturaleza de nuestra familia profesional, es muy raro encontrar alumnado en el ciclo formativo que no disponga de ordenador personal adecuada con la que acceder a los recursos telemáticos, incluyendo, en la mayoría de los casos, un ordenador personal, un dispositivo móvil y una conexión a internet de banda ancha.

No obstante, durante las primeras sesiones presenciales y coincidiendo con el periodo de evaluación inicial, se identificarán las posibles carencias a este respecto.

5.- Evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje se desarrollará conforme a la normativa vigente y a los criterios comunes del Proyecto Educativo del IES Jándula. Tendrá como referentes los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de la materia y se sustentará en evidencias suficientes, relevantes y adecuadas, obtenidas mediante procedimientos, técnicas e instrumentos diversos.

Los instrumentos constituyen medios para obtener evidencias y no referentes autónomos de calificación. La calificación no se establecerá mediante porcentajes genéricos atribuidos a categorías de instrumentos cuando dichos porcentajes alteren el valor curricular de los criterios de evaluación. La evaluación tendrá carácter continuo y formativo y permitirá adoptar medidas de refuerzo, recuperación o profundización cuando resulten necesarias.

La evaluación, en sus diversas vertientes, constituye un análisis de los factores y elementos que intervienen en el proceso educativo, valorando su adecuación y eficacia.

Al margen del hecho de que, sin excepciones, se realizará de forma continua, en función del momento y de la finalidad es posible distinguir:

- Evaluación inicial. Se realizará antes de comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje y su finalidad será obtener un diagnóstico sobre ideas y conocimientos previos de los alumnos, de su nivel inicial y de sus posibles dificultades de aprendizaje. Los resultados obtenidos condicionarán el diseño de las respectivas programaciones didácticas.
- Evaluación formativa. Pretende recoger información durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de mejorarlo cuando aún es posible hacerlo. Se realizará a lo largo de todo el curso, de manera tanto formal como informal, y a instancias tanto del profesor como de los alumnos. En tal sentido, se establecerá el necesario ambiente de libertad y confianza que posibilite la expresión de todo tipo de opiniones sobre la materia, sin otro límite que el del mutuo respeto.
- Evaluación sumativa. Tendrá por objeto medir los resultados de los diversos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Respecto a la entrega de tareas:

ENTREGA DE TAREAS: Se calificará con 0 puntos en los casos siguientes:

○ Los archivos que se solicitan en la tarea están corruptos (no se pueden abrir o leer con el programa indicado).

○ La entrega se encuentra incompleta o no corresponde a lo que se solicita en el enunciado de la tarea (faltan archivos, se entregan otros distintos, etc.).

○ La tarea ha sido copiada.

○ La tarea ha sido entregada fuera de plazo (sin justificación oficial)

○ Afectará a todos los compañeros implicados en dicha tarea ya sea grupal o individual.

Respecto PRUEBAS, EXÁMENES, TAREAS:

● Si se detecta que algún alumno/a ha copiado, plagiado o realizado su trabajo de cualquier otro modo ilegítimo (incluido IA) en alguna de las pruebas presenciales, tareas o cualquier otro instrumento de evaluación, supondrá una calificación de 0 puntos en ésta prueba. La nota TRIMESTRAL de este módulo será 2.

○ Afectará a todos los compañeros implicados.

Si esto ocurre en más de 1 ocasión a lo largo del curso, el alumno/a irá a Evaluación Final con todo el contenido del módulo/asignatura suspenso.

Se valorará: **(Ver en las diferentes programaciones)**

- Verificación de los criterios de evaluación propios de cada materia o módulo profesional.
- Grado de adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad a desarrollar; retención de las mismas hasta fin de curso.
- Comportamiento y actitudes, tanto en clase como fuera de ella (FFE).
- Habilidades relacionales e integración en equipo.

Evaluación Continua en Formación Profesional. Pérdida de evaluación

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de formación profesional del sistema educativo será continua, integradora y diferenciada según los distintos módulos y se realizará a lo largo de todo el proceso formativo del alumno.

2. La evaluación continua exige el seguimiento regular del alumnado de las actividades programadas para los distintos módulos que integran el ciclo formativo. Con carácter general la asistencia será obligatoria. Una asistencia inferior al ochenta por ciento de las horas de duración de cada módulo profesional supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua.

3. El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua tendrá derecho a la realización de una prueba objetiva. Dicha prueba tendrá como objeto comprobar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo y en base a ella se realizará la calificación del alumnado en la evaluación final.

4. El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua o aun no habiéndolo perdido, por justificar las faltas adecuadamente, no haya asistido a más del ochenta por ciento de las horas de duración de cada módulo, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a juicio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo, o para las instalaciones del centro. Las condiciones sobre la asistencia y la pérdida del derecho a la evaluación continua en la Formación Profesional se regulan de la siguiente manera:

- Porcentaje acumulado: El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando alcance o supere el 20% de faltas de asistencia no justificadas del total de las horas asignadas al módulo profesional en el curso escolar.
- Duración total del módulo: Las horas concretas requeridas dependen del diseño y número total de horas que tenga asignado dicho módulo profesional según el currículo.

5. El profesor tutor, comunicará, según modelo establecido en el Anexo XIV (Orden 18 septiembre 2025) la pérdida del derecho a la evaluación continua y sus consecuencias, al alumnado objeto de tal medida y, en el caso de ser menor de edad, a sus representantes legales, en el momento en que se produzca.

Seguimiento de la programación y evaluación de la práctica docente.

El seguimiento se realizará después de la evaluación inicial, al menos una vez durante cada periodo de evaluación y al finalizar el curso, además de cuando se detecten dificultades relevantes o cambios que afecten a la aplicación de la programación.

Se valorarán especialmente los resultados del alumnado; la adecuación de los métodos didácticos y pedagógicos; la adecuación de materiales y recursos; la eficacia de las medidas

de atención a la diversidad; la variedad, accesibilidad y utilidad de los instrumentos de evaluación; el grado de cumplimiento de la temporalización; las dificultades encontradas y las propuestas de mejora.

Las conclusiones relevantes y los ajustes acordados quedarán recogidos en las actas del departamento o en la fuente institucional correspondiente, sin necesidad de elaborar informes o memorias paralelas cuando la información quede suficientemente registrada.

6.- Recuperaciones del alumnado con materias no superadas en cursos anteriores. Alumnos sin docencia.

Para este curso, según instrucciones de la Junta de Andalucía, los alumnos en esta situación sólo podrán matricularse de Proyecto integrado y FCT. El resto de alumnos, para continuar sus estudios, deberán pedir convalidación para cursar los ciclos nuevos.

7.- Actividades Complementarias y Extraescolares

El Departamento de Informática del I. E. S. "Jándula" realizará las siguientes **actividades complementarias**:

- **Visita Roadshow Código Escuela 4.0:** Actividad que refuerza la incorporación del pensamiento computacional, la programación, la robótica educativa y el uso profesionalizado de la inteligencia artificial en las aulas. Asiste 4º ESO . 27 de octubre de 2026. Actividad impulsada por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- **Jornadas de informática:** En estas jornadas, empresas importantes de desarrollo de software acudirán al centro a dar una charla al alumnado de DAM, DAW, 2ºSMR , además también contaremos con la experiencia de antiguos alumnos. Queremos realizar una jornada de convivencia entre el alumnado de ciclos de DAM, DAW y 2ºSMR y el profesorado del departamento con una comida el día de las charlas. (12 Noviembre)
- **Olimpiadas de desarrolladores entre DAM y DAW:** Para la semana cultural realizaremos unas olimpiadas entre un equipo formado por alumnado de DAM y otro de DAW. Donde tendrán que superar diversas pruebas de ingenio.
- **Fomentar la informática en niveles de ESO y Bachillerato:** Debemos pensar actividades para realizar con el alumnado de ESO y Bachillerato. Por ejemplo, Charla ofrecida por personal femenino de Nttdata dirigido a las alumnas del centro con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

Se proponen las siguientes **actividades extraescolares**:

- **Excursión a Granada o Sevilla:** Se realizará a final del mes de enero o principios de febrero una excursión a Granada o Sevilla para visitar empresas del sector y alguna actividad cultural relacionada con la informática. Esta excursión será para el alumnado de DAM, DAW y SMR.
- **Congreso Inteligencia Artificial de Andalucía:** Este año se celebra en Granada. Este viaje ha sido ofrecido y organizado por la Cámara de Comercio de Andújar. 27 de octubre de 2026. Asisten alumnos de los ciclos DAM/DAW.

8.- Formación de Profesorado

A efectos de actualización y perfeccionamiento del profesorado, se acuerda proponer al CEP la organización de los siguientes cursos:

- Cursos sobre tecnologías usadas en los diferentes módulos de nuestros ciclos formativos.
- También se participará en aquellos otros que puedan resultar de interés y que, por iniciativa de otros Centros, el CEP decida incluir en su oferta de actividades de formación.

9.- Medidas de Atención a la Diversidad

La atención a la diversidad se desarrollará de acuerdo con los principios de inclusión, equidad, accesibilidad, prevención, normalización, participación, flexibilidad y personalización establecidos en el Proyecto Educativo. Se favorecerán diferentes formas de presentación de la información, actividades con distintos niveles de apoyo y complejidad, variedad de recursos, agrupamientos flexibles cuando resulten adecuados y diferentes formas de participación, expresión y acreditación del aprendizaje.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán variados, accesibles y adecuados. Las medidas específicas o individualizadas se desarrollarán y registrarán en los documentos institucionales correspondientes, sin incorporar a la programación nombres, diagnósticos o información individualizada.

En términos generales, y salvo el establecimiento de unos parámetros comunes de conocimientos, las acciones de atención a la diversidad serán fijadas por el profesorado de manera singularizada para cada materia/módulo profesional, definiendo aquellas áreas que se consideren de mayor relevancia. Sin embargo, es un hecho que, en cuestiones de Informática, la diversidad de conocimientos previos y de ritmos de aprendizaje de los alumnos es muy notable, dificultando en ocasiones el desarrollo de las programaciones.

En estas enseñanzas la mayor parte del esfuerzo de atención a la diversidad no se dirige a los alumnos con necesidades educativas especiales, sino más bien a los alumnos con gran cantidad de conocimientos previos (ocasionalmente erróneos, incompletos o confusos) o una facilidad por encima de la media para asimilar los procedimientos. Tales casos han de tratarse con precaución, porque es fácil que las actividades les resulten excesivamente triviales y que aparezcan pronto el aburrimiento y la falta de motivación.

Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional, es por ello que, sólo se podrán contemplar medidas no significativas de acceso al currículo y que se detallan en cada una de las programaciones didácticas de los módulos que se presentan en este documento.

10.- Recursos didácticos

Los medios o recursos didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al alumno. Es fundamental en la forma de presentar la información para el proceso de asimilación por el alumno.

Entre los múltiples medios disponibles para la docencia, seleccionamos los siguientes atendiendo a los objetivos y la metodología prevista.

Es imprescindible un aula con el siguiente equipamiento mínimo, posteriormente y si fuese necesario en el desarrollo de las distintas unidades didácticas, se establecerá otras condiciones de equipamiento:

- Un ordenador para cada uno de los alumnos.
- Conexión a Internet.
- Libros de distintos autores, como libros de consulta y apoyo.
- Pizarra: La pizarra, acompañada de una exposición correcta de la unidad didáctica, permite una adecuada visualización de los conceptos expuestos.
- Medios Audiovisuales: es imprescindible captar la atención del alumnado, a través de la diversidad metodológica, esta diversidad metodológica se ve reforzada por la utilización de las nuevas tecnologías, que van a incidir de forma notable en el logro de una mayor eficacia y eficiencia en el aprendizaje del alumno. Entre otros, se utilizará: vídeo, retroproyector, pizarra digital interactiva, etc....
- Software: será necesario disponer de todos los sistemas operativos que se van a explicar en clase. Para ello dispondremos de algunos de distribución gratuita (ubuntu) y otros comerciales como los diferentes sistemas operativos de microsoft.

11.- Prevención de Riesgos Laborales

Es fundamental que el alumno sea consciente de la importancia de la Prevención y Protección ante los riesgos laborales.

En el desarrollo de las clases se irá elaborando la "Evaluación de los riesgos", que el desarrollo de la actividad en oficinas y administración genera. Conforme se localice el riesgo, se establecerán las acciones preventivas. Se aprovechará, para una mayor motivación, la repercusión mediática que tiene la siniestralidad laboral.

Se debe conseguir que el alumno tenga una actitud responsable hacia la prevención y protección de los riesgos laborales en el aula, para obtener una adaptación total a las medidas preventivas, en el momento de su incorporación al mercado laboral. Se tendrán en cuenta, como mínimo, los siguientes riesgos y sus acciones preventivas:

11.1.- Riesgos de salud derivados del trabajo con pantalla

- Fatiga visual: por una serie de alteraciones oculares y visuales como visión borrosa, pesadez en los párpados, ojos resecos, debilidad de la agudeza visual.
- Dolores músculo-esqueléticos: producidos principalmente en el cuello, cintura escapular y zona lumbar.
- Algias cervicales.
- Dorsalgias, Lumbalgias.
- Estrés laboral: reacción del organismo a toda exigencia externa.

11.2.- Riesgos eléctricos derivados de la manipulación de hardware

- Por contacto directo.
- Por contacto indirecto.
- Riesgos físicos e instalaciones (cortocircuito, incendios, explosiones, sobretensiones).

11.3 Medidas preventivas

Ergonomía del lugar de trabajo:

- Pantalla: El espacio de trabajo debe tener unas dimensiones suficientes que permitan el cambio de postura y los movimientos de trabajo de forma armónica para obtener

la adecuada disposición de los siguientes elementos:

- Incunable y móvil.
- La distancia entre operador y pantalla será de 50 - 60 cm.
- Caracteres bien definidos y configurados.
- Posibilidad de regular contraste y brillo.
- Preferible fondo claro y caracteres negros.

- Mesa:
  - Amplia.
  - Colores neutros, claros y mates.
- Silla:
  - Altura regulable, respaldo regulable en altura e inclinación.
  - Base estable.
- Teclado:
  - Móvil y separado de la pantalla.
  - Inclinado 5-15°.
  - Color mate y claro con letras grandes.
- Impresora:
  - Preferiblemente silenciosa.
- Entorno:
  - Ruido: Trabajos de elevada concentración se aconseja que el sonido no supere los 55db.
  - Iluminación:
    - El lugar de trabajo se iluminará con filas continuadas.
    - No se debe utilizar tubos fluorescentes sin pantallas difusoras.
    - La línea de visión del operador a la pantalla debe ser paralela a la luz del techo y de la línea de las ventanas.
    - Ninguna pantalla se colocará de cara o de espaldas a una ventana.
    - Utilización de persianas orientables.
    - Las paredes y superficies estarán pintadas en colores mates.
    - Filtros: Reducen la electricidad estática, mejoran la calidad de las imágenes y evitan los reflejos (utilizando correctamente las normas de iluminación).

12.- Fase de Formación en Empresa

La formación en empresa u organismo equiparado se integrará en el proceso formativo conforme a la planificación del ciclo y a la normativa vigente. La programación identificará los RA y CE que podrán desarrollarse total o parcialmente en la empresa y garantizará la coordinación entre el centro y el entorno profesional.

La tutoría dual de empresa informará y valorará la adquisición de los RA previstos durante la estancia. El profesorado responsable del módulo incorporará dicha valoración a la evaluación y calificación conforme a la programación. La empresa concreta, calendarios, periodos, tutorías, rotaciones y datos individualizados se recogerán en el Plan de formación inicial, los Planes de formación individuales, Séneca y los documentos oficiales correspondientes, sin duplicarse en esta programación.

La tutoría dual de empresa valorará los RA previstos durante la estancia y trasladará su valoración al centro. El profesorado responsable de cada módulo ajustará su evaluación y posterior calificación en consonancia con dicha información. La calificación del módulo integrará la valoración del centro y de la empresa conforme a la programación y será responsabilidad final del equipo docente y del centro.

Con la nueva Ley de FP en vigor, los alumnos se formarán en la empresa tanto en primer como en segundo curso. Nuestra modalidad es general (25% horas +500 horas repartidas entre ambos cursos. +400 horas para la FPB)

El Calendario evaluaciones finales propuesto es el siguiente:

Curso	1º Ev. Final	2º Ev. Final
1º FPB	3 junio	Finalización régimen ordinario clase
1º SMR	3 junio	Finalización régimen ordinario clase
1º DAM/DAW	10 junio	Finalización régimen ordinario clase
2º FPB	31 mayo	Finalización régimen ordinario clase
2º SMR	31 mayo	Finalización régimen ordinario clase
2º DAM/DAW	24 mayo	15 junio

Según las instrucciones de la Junta de Andalucía, hay que establecer el período de formación y decidir los RA,s de cada módulo a dualizar tanto en primer como segundo curso. Los períodos de formación en la empresa serán los siguientes:

Ciclo	Período FFE	Nro. Horas	Horas realizadas	Total
2º DAM/DAW	8 marzo a 20 mayo 8 h/día	376	132	508
2º SMR	8 marzo a 26 mayo (8 horas-7,30-7/día)	408 382 357	150 150 150	558 513 507
2º FPB	1 febrero a 26 mayo L,M,X 6,30 h/día	293	136	429
1º SMR	1 de febrero a 25 febrero 7 h/día	138		
1º FPB	27 enero a 12 marzo X,J,V 6 h/día	120		
1º DAM/DAW	27 abril a 28 mayo	130-140		

12.1 Módulos/RAs a dualizar

Módulos/RAs a dualizar en DAM

Módulos/RAs a dualizar en 1º DAM

Base de datos:

RA3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Programación:

RA8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

Sistemas Informáticos:

RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

Sostenibilidad aplicada al sistema productivo:

RA6. 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.

Entornos:

RA6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.

IPE:

RA4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales.

Lenguajes de marcas:

RA7. Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

Digitalización aplicada al sistema productivo:

RA6: 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.

Módulos/RAs a dualizar en 2º DAM

Acceso a datos

RA 5. Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos documentales nativas evaluando y utilizando clases específicas.

RA 6. Programa componentes de acceso a datos identificando las características que debe poseer un componente y utilizando herramientas de desarrollo.

Desarrollo de interfaces

RA 1. Genera interfaces gráficos de usuario mediante editores visuales utilizando las funcionalidades del editor y adaptando el código generado.

RA5. Crea informes evaluando y utilizando herramientas gráficas

Programación multimedia y dispositivos móviles

RA 5. Desarrolla juegos 2D y 3D sencillos utilizando motores de juegos.

Programación de servicios y procesos

RA 1. Desarrolla aplicaciones compuestas por varios procesos reconociendo y aplicando principios de programación paralela.

Sistemas de gestión empresarial

RA 3. 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.

IPE II

RA 2. Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad.

Inglés Profesional GS

RA 3: Produce mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.

Optativa: Ciberseguridad en el desarrollo de aplicaciones AN5152

R.A.5. Elabora informes técnicos sobre los riesgos y medidas de mitigación adoptadas

Módulos/RAs a dualizar en DAW

Módulos/RAs a dualizar en 1º DAW

Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información:

RA7. Opera sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

Itinerario Personal para la Empleabilidad;

RA4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales.

Entornos de Desarrollo:

RA6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando herramientas específicas.

Sistemas Informáticos:

RA3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

Bases de datos:

RA3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.

Programación:

RA8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

Sostenibilidad aplicada al sistema productivo:

RA 6: 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.

Digitalización aplicada al sistema productivo:

RA6. 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.

Módulos/RAs a dualizar en 2º DAW

Desarrollo web en entorno servidor

RA6. Desarrolla aplicaciones con acceso a almacenes de datos.

RA9. Desarrolla aplicaciones híbridas con tecnologías y frameworks diversos.

Desarrollo web en entorno cliente

RA6. Desarrolla aplicaciones web usando el modelo de objetos del documento.

RA7. Desarrolla aplicaciones web dinámicas con comunicación asíncrona.

Despliegue de aplicaciones web

RA5. Verifica la ejecución de aplicaciones con servicios de red.

Diseño de interfaces web

RA6. Desarrolla interfaces amigables aplicando pautas de usabilidad.

IPE II

RA 2. Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad.

Inglés Profesional

RA 3. Produce mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.

Optativa: Análisis de datos y big data con python AN7094

RA 4: Comprende y aplica principios de Big Data para procesar grandes volúmenes de datos en entornos distribuidos.

Módulos/RAs a dualizar en SMR

Módulos/RAs a dualizar en 1º SMR

Montaje y mantenimiento de equipos

RA6. Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.

Sistemas operativos monopuesto.

RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Aplicaciones ofimáticas.

RA1. Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso

Redes locales.

RA6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.

Itinerario personal para la empleabilidad I.

RA4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales.

Digitalización aplicada a los sistemas productivos

RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.

Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

RA6. 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.

Módulos/RAs a dualizar en 2º SMR

Aplicaciones web

RA5. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.

Servicios en red

RA7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.

Seguridad informática

RA4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.

Sistemas operativos en red

RA6. Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.

Inglés profesional (GM)

RA3. Produce mensajes orales sencillos, claros y estructurados, participando como agente activo en conversaciones profesionales.

Itinerario para la empleabilidad II

RA 2. Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad.

Optativa: Fundamentos de programación y aplicación web AN801

RA2. Crea páginas web simples, conociendo etiquetas que conforman un documento HTML.

Módulos/RAs a dualizar en FPB

Módulos/RAs a dualizar en 1º FPB

Operaciones Auxiliares de Componentes Electrónicos

RA1. Configura equipos informáticos para su funcionamiento en un entorno de red, identificando los permisos de usuario.

IPE (Iniciación Profesional en la Empresa)

RA1. Desarrolla actividades de autoconocimiento que le permiten orientarse a campos profesionales en los que puede desplegar todas sus capacidades.

Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos

RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación a la instalación.

Módulos/RAs a dualizar en 2º FPB

Equipos eléctricos y electrónicos

RA3. Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.

Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos

RA2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje. y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.

Para el seguimiento de la FFE, se utilizará la plataforma Séneca.

13.- Proyecto intermodular (exposición)

Curso/Ciclo	Día de exposición Proyecto intermodular
2º SMR	27 y 28 de mayo
2º DAM / 2º DAW	21 de mayo

Los alumnos utlizarán la plantilla propuesta por el Departamento para la elaboración del proyecto intermodular. En la fecha propuesta los alumnos deberán entregar presentación de su exposición, vídeo, manual de uso y código generado.

El alumno será citado para la exposición y se valorarán la exposición oral, demostración funcional del código, aplicación generados.

Duración y estructura de la defensa:

La exposición del proyecto tendrá una duración máxima de 20 minutos por alumno, distribuidos de la siguiente manera:

- Exposición del proyecto (15 minutos): Presentación oral y demostración práctica del proyecto intermodular desarrollado.
- Turno de preguntas (5 minutos): Turno de preguntas por parte del tribunal evaluador sobre cuestiones técnicas del proyecto.

14.- Desarrollo de cada una de las Programaciones Didácticas de Módulos/Asignaturas