

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL

Horas de Libre Configuración adscritas al módulo de IAW



C.F.G.S. Administración de Sistemas Informáticos en Red

Curso 2023/2024

V.:1.0



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

Formación
Financiada
por el Fondo
Social Europeo

Contenido

1.	Introducción	4
1.1.	Descripción del módulo.....	4
1.2.	Interdisciplinariedad.	7
2.	Marco legal.....	7
3.	Contexto.....	8
3.1.	Perfil del alumnado.	8
3.2.	Resultados de la evaluación inicial.....	9
3.3.	Descripción del entorno.....	9
4.	Objetivos generales del ciclo.....	10
4.1.	Objetivos o principios generales de FP.	10
4.2.	Objetivos generales recogidos en el Plan de Centro.....	14
4.3.	Objetivos generales del ciclo formativo.....	14
4.4.	Objetivos propios del IES Aguadulce para Formación Profesional (Plan de Centro)..	15
4.5.	Objetivos propios del módulo HLC adscrito a IAW.	15
5.	Competencias.....	17
5.1.	Competencias propias de FP de grado superior.	18
5.2.	Competencia general de título.....	19
5.3.	Unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones asociadas a este módulo.	19
5.4.	Competencias profesionales, personales y sociales.	19
6.	Resultados de Aprendizaje.....	20
7.	Metodología didáctica.....	21
7.1	Principios metodológicos	21
7.2	Estrategia de enseñanza aprendizaje.....	22
7.3	Tipos de actividades	24
7.4	Criterios para gestionar el agrupamiento del alumnado.	26
8.	Elementos transversales.	26
8.1.	Objetivos relacionados con la educación en valores.	26
9.	Contenidos, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación.	28
9.1.	Contenidos básicos.....	28
9.2.	Contenidos de referencia para la consecución de los elementos transversales.	35
9.3.	Evaluación.	36

9.3.1.	Características del proceso de evaluación.	38
9.3.2.	Criterios de evaluación.....	39
9.3.3.	Instrumentos de evaluación.....	1
9.4.	Faltas de asistencia.....	3
9.5.	Plan de recuperación de resultados de aprendizaje.....	3
9.6.	Plan específico personalizados para el alumnado que no promoció de curso en su evaluación ordinaria.....	4
9.7.	Evaluación de la práctica docente.....	5
10.	Criterios de calificación.	5
11.	Atención a la diversidad.	8
11.1.	Medidas de atención a la diversidad.....	9
11.2.	Justificación normativa.....	9
11.3.	Adaptaciones para los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE).	10
11.4.	Alumnos en situación desfavorecidas.....	11
11.5.	Alumnos de procedencia extranjera.	12
11.6.	Alumnado de alto rendimiento escolar (AACI).	12
11.7.	Alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE).....	12
12.	Unidades de trabajo y temporalización	13
13.	Materiales y recursos.	13
14.	Tratamiento de la lectura.....	15
15.	Participación en actividades complementarias y extraescolares.	15
16.	Participación en planes, programas y proyectos del Centro.....	15
16.1.	Plan de igualdad entre hombres y mujeres.	15
17.	Bibliografía de aula y departamento.....	16

1. Introducción

1.1. Descripción del módulo.

La presente programación pertenece al módulo de **Implantación de Aplicaciones Web**, para la consecución del título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, quedando identificado por los siguientes elementos: (ORDEN 19 de julio de 2010 [BOJA núm.168 27-08-2010])

- Denominación del ciclo: **Administración de Sistemas Informáticos en Red.**
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Grado D: Ciclo formativo (Artículo 28. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo. [BOE núm.:78 01/04/2022])
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Esta programación didáctica hace referencia a los elementos del **módulo** (Anexo II de la ORDEN 19/07/2010 [BOJA 27-08-2010]):

- Denominación: **Horas de Libre Configuración.**
- Curso académico: 2º
- Duración: 63 horas repartidas en 3 horas semanales.
- Modalidad: Presencial.
- Especialidad del profesorado: Informática (Cuerpo Catedráticos o Profesores de Enseñanza Secundaria).
- Puede ser ofertado en la modalidad a distancia: Sí, sin requerimientos de actividades de carácter presencial (Anexo VI de la ORDEN 19/07/2010).
- Equivalencia de créditos ECTS: Horas adscritas al módulo de Implantación de Aplicaciones Web (6 créditos)

La didáctica es el modo mediante el cual el docente elabora estrategias que utilizará en el proceso de enseñanza para asegurar el aprendizaje de sus alumnos.

La P.D. es el proceso mediante el cual se estructuran y organizan, a lo largo de un curso académico, los elementos didácticos necesarios para la consecución del proceso de aprendizaje del alumnado.

En el Artículo 29 apartado 7 del DECRETO 327/2010, de 13 julio (BOJA 16-07-2010), establece que el profesorado desarrollará su actividad docente de acuerdo con las programaciones didácticas de las enseñanzas que imparte, por tanto, es de obligado cumplimiento su elaboración.

Las P.D. podrán ser modificadas después del proceso de autoevaluación, referido en el artículo 28 de este decreto.

La estructura de la P.D. es la que está descrita en el índice y su diseño curricular **queda determinada por:**

- Los elementos contemplados por la LOE (consolidada por la LOMCE) en su Artículo 6.: **Objetivos, Competencias, Contenidos, Metodología didáctica, Resultados de aprendizaje** (sección 4 del artículo 6 bis) y **Criterios de evaluación**.
- El Decreto 327/2010, de 13 julio (BOJA 16-07-2010), aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. En su Artículo 29, las programaciones didácticas, en su apartado 2, aparte de lo dispuesto por la LOE, hace referencia a que **las programaciones didácticas deben contemplar:**
 - Distribución temporal de los contenidos;
 - Adaptación de los contenidos a las características del centro y su entorno;
 - Las competencias profesionales, personales y sociales que hayan de adquirirse;
 - Los contenidos de carácter transversal al currículo;
 - Los criterios de calificación;
 - Las medidas de atención a la diversidad;
 - Los recursos didácticos;
 - Las actividades complementarias y extraescolares;
 - La autoevaluación de los procesos de enseñanza - aprendizaje y de los resultados del alumnado.
- El Artículo 23, Requisitos de las ofertas, de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo (BOE núm.:78 01/04/2022), de ordenación e integración de la Formación Profesional, establece que toda oferta de formación profesional **deberá definirse** por:
 - a) Los datos de identificación.
 - b) Los resultados del aprendizaje.
 - c) Los criterios de evaluación.
 - d) La referencia al estándar o estándares de competencia o elementos de competencia.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y deroga el anterior Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio. El Real Decreto 659/2023 en su Disposición transitoria segunda establece la vigencia de la ordenación de los títulos de formación profesional “Hasta tanto no se proceda reglamentariamente a su modificación, permanecerá vigente la ordenación de los títulos de formación profesional básica, de grado medio o de grado superior recogida en cada uno de los reales decretos por los que se establecen”.

En el Real Decreto 1629/2009 de 30 de octubre es en el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y las correspondientes enseñanzas mínimas a nivel nacional, quedando desarrolladas en el marco de la Comunidad Autónoma Andaluza por la Orden del 19 de julio.

El módulo “Implantación de Aplicaciones Web” es del segundo curso y tiene una duración de 84 horas que se impartirán a razón de 4 horas semanales a lo largo de 21 semanas y debe ser impartido por un Profesor de Secundaria (cuerpo 590) de la especialidad de Informática (especialidad 107). Por decisión del departamento de Informática y Comunicaciones, el módulo dispondrá de tres horas semanales más, procedentes de las horas de Libre Configuración (63h).

En esta programación solo se temporalizarán y concretarán los contenidos, objetivos, de las unidades de trabajo (didácticas) asociadas a las 63 horas correspondientes al módulo. Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación serán los correspondientes al módulo de IAW.

Será imprescindible obtener una calificación de APTO en el módulo de Horas de Libre Configuración (HLC) para poder superar (calificación de 5 o más) el módulo (IAW).

Será imprescindible obtener una calificación de 5 o más en el módulo de IAW para poder ser considerado superado el módulo de HLC, por estar adscrito a este.

No obstante, el módulo de HLC, debe entenderse como complementario o refuerzo al de IAW, por todo ello, en función del progreso de la temporización de las unidades de trabajo de IAW, se podrán utilizar horas asignadas al módulo de HLC para reforzar los resultados de aprendizaje de IAW.

El módulo del segundo curso HLC adscrito al módulo de Implantación de Aplicaciones Web permitirá al alumnado desarrollar las siguientes unidades de competencia (Anexo V A y B de Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre [BOE núm.:278 18/11/2009]):

- **UC0493_3: Implementar, verificar y documentar aplicaciones Web en entornos Internet, intranet y extranet.**

1.2. Interdisciplinariedad.

El currículo debe ser un sistema cohesivo en el cual todos los elementos son coherentes y colaboran entre sí, por lo que los contenidos deberán abordarse de forma conjunta por todos los miembros del equipo educativo que imparte algún módulo profesional en el Ciclo Formativo, y especialmente de aquellos que guardan más relación.

2. Marco legal.

La elaboración de la Programación Didáctica se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa que se detalla a continuación:

Leyes orgánicas de educación:

- **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio**, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)**. (BOE 14-07-06).
- **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo**, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (BOE núm.:78 01/04/2022).
- **Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA)**. (BOJA 26-12-2007)

Leyes de la ordenación de la formación profesional:

- **Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- **Decreto 436/2008, de 2 de septiembre**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008).
- **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional que está en vigor, pero no detalla las enseñanzas mínimas.

Leyes de centros:

- **Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (**ROC**) (BOJA 16-07-2010)
- **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. (BOJA 30-08-2010)

Leyes de las enseñanzas:

- **Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE núm.:278 18/11/2009)

- **ORDEN de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. (BOJA 27/08/2010)
- **ORDEN de 28 de septiembre de 2011**, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 20/10/2011)

Leyes de evaluación:

- **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 15-10-2010)

Leyes de acceso a la FP en Andalucía:

- **ORDEN de 1 de junio de 2016**, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de admisión del alumnado en los centros docentes para cursar ciclos formativos. (BOJA 08/06/2016)
- **ORDEN de 21 de febrero de 2017**, por la que se regulan las pruebas de acceso a los ciclos formativos de formación profesional. (BOJA 24-03-2017)
- **Resolución de 1 de junio de 2020**, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se modifica la Resolución de 13 de marzo de 2020, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que convocan las pruebas de acceso a los ciclos formativos de grado medio y grado superior en el año 2020, en virtud de la Orden de 21 de febrero de 2017 que las regula. (BOJA 08/06/2020)

Planes estratégicos:

- **I Plan Estratégico de Formación Profesional** del Sistema Educativo (Ministerio de Educación y FP, 2019-2022)

3. Contexto.

3.1. Perfil del alumnado.

En el alumnado de los ciclos superiores de formación profesional confluye una gran cantidad de posibilidades entre las que podemos destacar:

- **Alumnos procedentes de Bachillerato:** Se trata de alumnos con un destacable aspecto vocacional y que muestran interés por entrar en el mercado laboral lo antes posible y no realizar el grado en la universidad.

- Alumnos procedentes de estudios universitarios no acabados: Se trata de alumnos que en inicialmente decidieron estudiar un grado en la universidad, pero que por las circunstancias en que se hayan visto envueltos, no han sido capaces de finalizarlo.
- Alumnos que han finalizado un ciclo de grado medio de la misma familia profesional: Se trata de alumnos en general con un alto componente vocacional, y que además están muy preparados ya que acaban de finalizar un ciclo de grado medio de informática, y parten por ello con una buena base para los módulos que se van a estudiar.
- Alumnos procedentes de la prueba de acceso: En su mayor parte son alumnos mayores de 19 años, que provienen del mundo laboral y han superado la prueba de acceso.
- Señalar que los alumnos de 2º curso han debido haber superado todos los módulos de primero, por tanto, ya tienen una base de conocimientos adecuada para el inicio de este módulo.

En lo referente a los aspectos psico-biológicos generales de los alumnos que se incorporan en los ciclos formativos de grado superior, a tenor de las anteriores procedencias, señalar, que todos los alumnos serán mayores de 18 años. Por tanto, ya han superado la adolescencia, y van adquiriendo un alto grado de compromiso y responsabilidad, debido a que se enfrentan a una etapa de su vida en la cual tendrán que comenzar a valerse por ellos mismos.

Se puede considerar, que la mayoría de los alumnos que van a cursar el ciclo tienen como objetivo su inserción inmediata en el mundo laboral, siendo el nivel de motivación del alumnado muy alto, debido a las amplias expectativas de incorporación al finalizar los estudios.

3.2. Resultados de la evaluación inicial.

Se considera un grupo homogéneo en cuanto a esfuerzo y capacidad.

Los resultados de la evaluación inicial muestran que el nivel del alumnado es capaz al inicio del curso de manejar conceptos básicos. Luego se presupone que el individuo ha conseguido el desarrollo del pensamiento abstracto y su nivel de madurez permitirá la comprensión de los contenidos de este módulo.

La actitud del grupo es favorable al proceso de enseñanza aprendizaje.

3.3. Descripción del entorno.

Nuestro centro está situado dentro del término municipal de Roquetas de Mar, en la localidad de Aguadulce, zona principalmente residencial y de servicios, con presencia del sector turístico; las familias son de clase media y tienen grandes expectativas en lo que se refiere a la continuidad de sus hijos en estudios post-obligatorios y universitarios.

El CFGS tiene edades comprendidas entre los 18 y 20 años, aunque no es extraño encontrar alumnado que supera esta edad. Respecto a las características cognitivas y psicológicas, en esta etapa sus estructuras mentales cambian del pensamiento concreto al pensamiento abstracto o formal.

La finalidad principal del Centro es el desarrollo integral de la persona, debiendo lograr que el alumnado adquiera los elementos básicos de la cultura y prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral, así como formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

4. Objetivos generales del ciclo.

4.1. Objetivos o principios generales de FP.

Tal como se indica en el Artículo 3 de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo. (BOE núm.:78 01/04/2022), de ordenación e integración de la Formación Profesional, los principios generales para la formación profesional son:

- a) Desarrollo personal y profesional de la persona y mejora continua de su cualificación profesional a lo largo de la vida.
- b) Satisfacción de las necesidades formativas de las personas en edad laboral que son de alto valor para el sistema productivo y el empleo, el fortalecimiento económico del país y su tejido productivo, con especial atención a las necesidades específicas de los entornos rurales y las zonas en declive demográfico, y el posicionamiento de las empresas en el mercado.
- c) Promoción y formación profesional en el trabajo, incluida la dirigida a la adaptación a las modificaciones operadas en el puesto de trabajo, así como al desarrollo de planes y acciones formativas tendentes a favorecer la empleabilidad, de acuerdo con el artículo 4.2 b) del Estatuto de los Trabajadores.
- d) Garantía a todas las personas, en condiciones de equidad e igualdad, de una formación profesional de calidad en diferentes modalidades y una cualificación y recualificación permanentes con arreglo a itinerarios diversificados, satisfaciendo sus necesidades formativas a medida que se producen y atendiendo a sus circunstancias personales, sociales y laborales.
- e) Flexibilidad y modularidad de ofertas de formación acreditables y acumulables en un continuo de formación conducente a diversos niveles de acreditaciones, certificados y titulaciones.
- f) Permeabilidad con otras etapas y enseñanzas del sistema educativo, facilitando el tránsito entre ellas y la formación profesional.
- g) Participación de las empresas y los agentes económicos y sociales en el diseño, desarrollo, evaluación e innovación de la formación profesional, asegurando el circuito de transferencia de conocimiento formación-empresa y el interés público.

h) Centralidad de la persona, potenciando el máximo desarrollo de sus capacidades, promoviendo su participación activa, el desarrollo de sus habilidades interpersonales y contribuyendo a superar toda discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, sexo, discapacidad, vulnerabilidad social o laboral, o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

i) Transparencia, calidad, accesibilidad, igualdad efectiva de trato y de oportunidades entre las personas, equidad e inclusión.

j) Eliminación de los estereotipos profesionales y sesgos de género en las opciones formativas profesionales.

k) Orientación profesional como elemento de acompañamiento para incentivar la identificación y uso de las oportunidades formativas en los itinerarios formativos y profesionales, así como en las múltiples transiciones a lo largo de la vida.

l) Actualización permanente, adaptación ágil y detección proactiva y anticipatoria de los cambios y necesidades emergentes en los sectores productivos, en particular los asociados a la digitalización, la transición ecológica, la sostenibilidad ambiental, la innovación territorial, la salud y la atención a las personas.

m) Fomento de la innovación, la investigación aplicada y el emprendimiento como ejes de la formación profesional.

n) Reconocimiento y acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, el voluntariado u otras vías no formales o informales.

o) Convergencia con los sistemas de formación profesional de la Unión Europea y terceros países, favoreciendo la internacionalización y la movilidad transnacional.

p) Calidad, eficacia, eficiencia, coordinación y transparencia en la gestión de los recursos públicos y en la evaluación de sus resultados.

q) Planificación y ajuste de la oferta formativa conforme a la prospección de las necesidades del sistema a corto, medio y largo plazo.

r) Suficiencia y adaptación de la oferta pública a las necesidades y demandas de los sectores productivos.

Los objetivos que persigue esta P.D. tendrán presentes los criterios necesarios para que estos sean útiles. Se utilizará la filosofía, creada por Marie-Louise Strom de IDASA en Sudáfrica, denominada WARM: **Los objetivos deben: valer la pena, estar orientados a la acción, ser reales y poder ser medibles.**

La Ley Orgánica de Educación 2/2006 del 3 de mayo, en su artículo 39, las finalidades de la Formación Profesional, van orientadas a capacitar al alumnado para el futuro desempeño cualificado de su profesión.

La Formación Profesional, tiene como fin, no solo formar trabajadores cualificados, sino también ciudadanos activos en la sociedad, cultura y economía. La Formación Profesional incentivará el emprendimiento, la inserción y reinserción laboral, así como la formación continua en las empresas.

La finalidad de F.P. según el artículo 2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio (BOE de 30-07-2011), persigue:

- a) Cualificar a las personas para la actividad profesional y contribuir al desarrollo económico del país.
- b) Facilitar su adaptación a los cambios profesionales y sociales que puedan producirse durante su vida.
- c) Contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática, favoreciendo la inclusión y la cohesión social y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Estos objetivos se alcanzarán a través de la consecución de los resultados de aprendizaje de la unidad formativa que se adquirirán mediante la asimilación de los contenidos, que distribuiremos en unidades de trabajo, y que estarán contrastados en función de los criterios de evaluación que se fijarán para cada una de ellas.

Los principios y objetivos generales de F.P. según el Artículo 40 la Ley Orgánica de Educación 2/2006, del 3 de mayo, completados por el artículo 3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio (BOE de 30-07-2011) y seleccionados como ejes transversales para esta programación didáctica son:

1. Las enseñanzas de formación profesional tienen por objeto conseguir que el alumnado adquiera las competencias profesionales, personales y sociales, según el nivel de que se trate, necesarias para:
 - a) Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.
 - c) Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.

Concreción: El docente promoverá el trabajo en equipo, así como la importancia de ser útiles al conjunto, ayudando a la resolución de problemas, aun no siendo competencia expresa del alumno. La finalidad es, que el alumnado se corresponsabilice con la consecución de los objetivos de la empresa.

- e) Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.

Concreción: El docente sensibilizará de la importancia de una correcta postura en el lugar de trabajo, la adecuada iluminación del puesto y la necesidad de realizar los descansos adecuados para evitar la fatiga visual.

- g) Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.

Concreción: Se dejará libertad para que el alumno alumna, elija la temática de los proyectos, favoreciendo su creatividad y descubrimiento de nichos de mercado.

h) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.

Concreción: El alumnado deberá consultar diariamente documentación técnica que se encontrará muchas veces en Inglés y tendrá que utilizar Internet, para encontrar ejemplos y tutoriales que le ayuden a resolver el trabajo diario.

2. La formación profesional también fomentará la igualdad efectiva de oportunidades para todos, con especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres.

Concreción: Los grupos de alumnos se formarán sin distinción de la cultura, religión, ni del género de sus integrantes.

3. Estas enseñanzas prestarán una atención adecuada, en condiciones de accesibilidad universal y con los recursos de apoyo necesarios, en cada caso, a las personas con discapacidad.

- En el Artículo 69 LEA se establece que la Administración educativa establecerá medidas de acceso al currículo, así como, en su caso, adaptaciones y exenciones del mismo, dirigidas al alumnado con discapacidad que lo precise en función de su grado de minusvalía.
- La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA nº 202 de 15 de octubre de 2010), recoge que en la elaboración de las correspondientes programaciones didácticas de los módulos profesionales se prestará especial atención a los criterios de planificación y a las decisiones que afecten al proceso de evaluación de alumnos con discapacidad, especialmente en lo referente a la adecuación de las actividades formativas. **Deberán garantizarse el acceso a las pruebas de evaluación tanto en tiempo, como en medios.**
- En los ciclos formativos de Formación Profesional, en ningún caso, **la adaptación curricular significativa podrá afectar a la desaparición de objetivos relacionados con competencias profesionales básicas para el logro de la competencia general para la que capacita el título.**

Ejemplo de adaptación: a los alumnos con movilidad reducida, se les dotará de mesas de dimensiones adecuadas, así como su priorización en puestos cercanos a las salidas del aula.

4. Asimismo, la formación profesional posibilitará el aprendizaje a lo largo de la vida, favoreciendo la incorporación de las personas a las distintas ofertas formativas y la conciliación del aprendizaje con otras responsabilidades y actividades.

4.2. Objetivos generales recogidos en el Plan de Centro.

Basándonos en los principios del sistema educativo, el IES Agudulce se plantea los siguientes objetivos generales:

- Atender a todo el alumnado del Centro desde una perspectiva inclusiva, ofreciéndoles las oportunidades educativas y las ayudas (curriculares, personales, materiales) necesarias para su progreso académico y personal en función de los recursos disponibles.
- Fomentar los valores educativos de igualdad, coeducación, respeto y responsabilidad, fomentando el aprendizaje “entre iguales” y la igualdad “entre hombres y mujeres”.
- Fomentar un clima escolar que favorezca el esfuerzo y el trabajo desarrollando hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo para favorecer el aprendizaje y desarrollo personal.
- Impulsar la orientación y acción tutorial adecuándolo a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado y facilitando un contacto frecuente entre profesorado, alumnado y familias.
- Mejorar la convivencia actuando desde todos los agentes implicados, alumnado, profesorado, familia, personal no docente e instituciones del entorno.
- Impulsar la presencia del Centro en nuestro entorno y colaborar con otras administraciones y otros centros e instituciones que faciliten el intercambio de experiencias.
- Mantener y seguir fomentando la mejora del clima de trabajo en el Centro.
- Procurar una mejora del progreso educativo del alumnado, su éxito escolar y personal para el acceso a estudios superiores y su inserción laboral.
- Conseguir un aprovechamiento didáctico eficaz y generalizado de los recursos informáticos y audiovisuales (TIC).
- Promover hábitos de pertenencia y de respeto a las instalaciones del Centro, respeto de nuestro entorno y de las instalaciones del centro, y concienciar de la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente.
- Promover, impulsar y apoyar el desarrollo de planes y proyectos del Centro.

4.3. Objetivos generales del ciclo formativo.

Los objetivos generales, para el módulo profesional Implantación de Aplicaciones Web, que han sido seleccionados por el legislador, son los descritos en el Anexo I de la ORDEN de 19 de julio de 2010 (BOJA 27-08-2010), extraídos del artículo 9 del Real Decreto

1629/2009, de 30 de octubre (B.O.E. 18-11-2009), por el que se enuncian los objetivos generales del título de Técnico Superior en ASIR:

- c) Instalar y configurar software de mensajería, transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolo con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.
- e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.
- l) Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.
- m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- o) Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
- p) 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.
- r) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener una cultura de actualización e innovación.
- s) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

4.4. [Objetivos propios del IES Agudulce para Formación Profesional \(Plan de Centro\).](#)

- a) Fortalecer y mejorar las enseñanzas de formación profesional.
- b) Mejorar la formación del alumnado para conseguir una mejor inserción laboral.
- c) Mejora de las sesiones prácticas y talleres en los módulos presenciales.
- d) Impulsar y consolidar más la Formación Profesional a Distancia en el Centro.

4.5. [Objetivos propios del módulo HLC adscrito a IAW.](#)

Los objetivos que persiguen este módulo, divididos por unidades de trabajo son:

UT1 CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE:

- Definir la nube y el Cloud Computing, definir la nube de AWS y otros operadores.
- Explicar la filosofía de costes de las plataformas cloud.
- Identificar los componentes de la infraestructura global de AWS y otros operadores.
- Describir las medidas de seguridad y conformidad de la nube
- Crear una nube virtual privada (VPC) con Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)
- Demostrar cuándo utilizar Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), AWS Lambda y AWS Elastic Beanstalk
- Diferenciar el almacenamiento en la nube y experimentar con el almacenamiento ofrecido por Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), Amazon Elastic File System (Amazon EFS) y Amazon Simple Storage Service Glacier (Amazon S3 Glacier)
- Demostrar cuándo utilizar los servicios de base de datos en la nube, trabajar con los servicios de bases de datos ofrecidos por AWS, incluidos Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), Amazon DynamoDB, Amazon Redshift y Amazon Aurora.
- Explicar los principios de arquitectura de la nube.
- Tomar decisiones en materia de arquitectura a partir de los principios y las prácticas recomendadas sobre arquitectura de microservicios.
- Usar y crear microservicios para hacer que la infraestructura tenga escalabilidad, confiabilidad y alta disponibilidad.
- Explorar los conceptos clave relacionados con el enrutamiento y balanceado de carga de contenedores, trabajar con Elastic Load Balancing, Amazon CloudWatch y Amazon EC2 Auto Scaling.
- Utilizar AWS Managed Services para lograr mayor flexibilidad y resiliencia en una infraestructura
- Indicar cómo potenciar la eficacia del rendimiento y reducir los costos de las infraestructuras creadas en AWS.

UT2 PROXMOX. GESTIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES Y CONTENEDORES HARDWARE (LXC):

- Conocer las diferentes técnicas de virtualización que nos ofrece Proxmox VE.
- Gestionar el ciclo de vida de las máquinas virtuales en Proxmox VE.
- Conocer y trabajar con las distintas fuentes de almacenamiento que nos ofrece este sistema.
- Gestionar el ciclo de vida de los contenedores LXC en Proxmox VE.
- Conocer los aspectos fundamentales de la gestión de redes en Proxmox VE.
- Introducir los conceptos más importantes para la gestión de usuarios.

UT3: CONTENEDORES SOFTWARE (DOCKER):

- Conocer las ventajas que nos proporciona el uso de la tecnología de contenedores.
- Ser capaz de usar contenedores de terceros y de construir mis propios contenedores para usarlos en la práctica docente.

- Ser capaz de montar aplicaciones multi-capa y de entornos multi "máquina" para la aplicación de los mismos al entorno docente.
- Conocer conceptos relacionados con la integración continua y definir flujos de trabajo usando contenedores para desplegar aplicaciones y crear contenedores.

UT4 ORQUESTACIÓN DE CONTENEDORES CON KUBERNETES:

- Reconocer la necesidad de orquestación de contenedores
- Conocer Kubernetes y los elementos principales que nos permiten gestionar una aplicación en un entorno en producción
- Realizar despliegues de aplicaciones sobre Kubernetes utilizando la herramienta kubectl y otras alternativas gráficas.

5. Competencias.

En 2003 el DeSeCo (Proyecto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), encargado de definir y seleccionar las competencias consideradas esenciales para la vida de las personas y el buen funcionamiento de la sociedad) definió el concepto competencia como “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada”. La competencia “supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, es decir, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales y, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los no formales e informales.

Las orientaciones de la Unión Europea insisten en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico, vinculado al conocimiento.

Según el MECD (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte Español) Las competencias se definen como “saber hacer” que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran. Su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

El INCUAL (Instituto Nacional de Cualificaciones Español) Define la competencia como: Conjunto de conocimientos y capacidades que permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

La cualificación profesional es el “conjunto de competencias con significación en el empleo ...” (Ley 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional).

El proceso de aprendizaje consiste no sólo en la adquisición de conocimientos, sino la propuesta de desarrollo de esas competencias para la actividad laboral. Todo esto supone que los objetivos formativos de ser un profesional competente es algo más complejo que el simple dominio de conocimientos y destrezas, supone en qué contexto y situaciones se hace uso de estas. Todo lo cual, determinará ser competente.

La incorporación al empleo y la adaptación o inserción al mercado de trabajo, no se podrá desarrollar por parte de un profesional si sólo se plantea el objetivo de adquirir un conjunto de conocimientos de carácter profesional, sino que necesita de otras competencias de carácter social y personal que le ayuden a relacionarse con compañeros, jefes, clientes y proveedores.

Por tanto, en esta P.D. se abordarán las competencias profesionales, personales y sociales para que el alumnado alcance los estándares de aprendizaje útiles para su incorporación al mercado de trabajo, que hoy en día, se encierra muy globalizado.

5.1. Competencias propias de FP de grado superior.

En el Anexo I del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio (BOE de 30-07-2011), se establecen las competencias del nivel de Formación Profesional de Grado Superior:

1. Definir, planificar y organizar procesos y procedimientos de trabajo con autonomía en su campo profesional.
2. Evaluar y resolver problemas y contingencias en contextos variados y generalmente no previsibles, con comprensión crítica, transferencia de saberes y capacidad para la innovación y la creatividad.
3. Supervisar objetivos, técnicas y resultados del trabajo personal y de los miembros del equipo, con liderazgo y espíritu de mejora, garantizando la calidad del proceso y del producto o servicio.
4. Aplicar e integrar tecnologías y conocimientos avanzados o especializados en los procesos de trabajo
5. Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida, especialmente utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
6. Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

7. Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

8. Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

Ejercer los derechos y obligaciones derivadas de la actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

5.2. Competencia general de título.

El Artículo 4 del Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre (BOE 18-11-2009) establece la competencia general de este título como la consistente en **configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.**

5.3. Unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones asociadas a este módulo.

El módulo del segundo curso Horas de Libre Configuración adscrito al módulo Implantación de Aplicaciones Web permitirá al alumnado desarrollar las siguientes unidades de competencia (Anexo V A y B de Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre [BOE núm.:278 18/11/2009]):

- **UC0493_3: Implementar, verificar y documentar aplicaciones Web en entornos Internet, intranet y extranet.**

5.4. Competencias profesionales, personales y sociales.

“Competencia profesional es el conjunto de conocimientos y destrezas que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo. Las competencias profesionales se recogen en los estándares de competencia profesional, que servirán para el diseño de cualquier oferta de formación profesional.” (Artículo 2. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo. [BOE núm.:78 01/04/2022])

El Artículo 5 del Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre (BOE 18-11-2009) establece las competencias profesionales, personales y sociales de este título, relacionadas en particular con este módulo (Las competencias profesionales quedan igualmente redactadas en la ANEXO I para el módulo IAW, en las Orientaciones Pedagógicas de la ORDEN de 19 de julio de 2010 [BOJA 27-08-2010]).

Competencias Profesionales:

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.
- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
- k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.

Competencias personales y sociales:

- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

6. Resultados de Aprendizaje.

“Resultado del aprendizaje: elemento básico del currículo que describe lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y sea capaz de hacer, asociado a un elemento de competencia y que orienta el resto de elementos curriculares, incluidos los criterios de evaluación que permitan constatar que el estudiante ha alcanzado el mismo.” (Artículo 2. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo. [BOE núm.:78 01/04/2022]).

Tal y como se enuncia en la **ORDEN de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. (BOJA 27/08/2010), los resultados de aprendizaje para este módulo son los correspondientes al módulo al que está adscrito (IAW):

RA1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.

RA2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.

RA3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.

RA4. Gestiona aplicaciones de ofimática webs integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.

RA5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.

RA6. Generar documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.

RA7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.

7. Metodología didáctica.

La metodología es el punto de partida para organizar todas aquellas interacciones que en el aula se dan entre el profesor, el alumnado y los contenidos de enseñanza. Una enseñanza de calidad exige adaptar la metodología a las características y particularidades del módulo, y a las necesidades de aprendizaje del alumnado. Por todo ello, nos alejaremos de enfoques que conviertan el aula en un espacio uniforme y nos centraremos en las necesidades individuales de cada alumno.

El Artículo 8.6 del R.D. 1147/2011, de 29 de julio (BOE de 30-07-2011) establece: La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

7.1 Principios metodológicos

A la hora de establecer las decisiones metodológicas se definen los siguientes principios sobre los que se apoyan las decisiones tomadas para lograr que el alumnado alcance los objetivos del módulo, adquiriendo los conocimientos y las competencias que son necesarias para el desarrollo de la actividad profesional objeto del ciclo formativo y de acuerdo con las líneas pedagógicas establecidas en el Proyecto Educativo del Centro:

PR 1. Enlazar las actividades con el mundo laboral. El alumno relaciona las enseñanzas del módulo, su importancia y la razón de ser con el desempeño de la actividad laboral en el mundo empresarial.

PR 2. Definir situaciones para realizar una labor de autoformación. El módulo profesional sienta las bases del conocimiento y destrezas técnicas de la profesión, pero será necesario la actualización de estos conocimientos o su ampliación a lo largo de la vida laboral del alumnado.

PR 3. Crear condiciones para el trabajo en grupo. En la actividad laboral que desempeñará el alumno o alumna, será necesario la interrelación con otras personas, siendo esta interrelación vital para el buen desempeño de la actividad laboral.

PR 4. Fomentar el cumplimiento de la legislación en materia de riesgos laborales.

PR 5. Adaptar el proceso de enseñanza a la realidad sociocultural, temporal, económica y características de los alumnos. Es posible la modificación de las diferentes actividades atendiendo a algunos de los factores anteriores para mejorar el proceso de enseñanza.

PR 6. Utilizar un enfoque interdisciplinar, relacionando los contenidos de este módulo con el resto de módulos en los que exista una relación.

PR 7. Incentivar la utilización de las nuevas tecnologías para la obtención de información referente al desempeño de la actividad profesional y contenidos del módulo profesional.

PR 8. Variedad en las actividades e instrumentos de evaluación, empleándolos como parte del proceso de aprendizaje.

7.2 Estrategia de enseñanza aprendizaje

A partir de los anteriores principios metodológicos, se recogen las siguientes **orientaciones o estrategias didácticas**:

- **Los agrupamientos:** el alumnado trabajará de forma individual o en grupos reducidos. El trabajo individual les permite desarrollar y afianzar los conocimientos aprendidos, por otra parte, el trabajo en grupo les va a ayudar a responsabilizarse de su trabajo y presentarlo a los demás correctamente realizado. Se persigue fomentar las habilidades sociales y profesionales, para una correcta integración, en equipos de trabajo, en su futura vida laboral.
- **Los materiales** han de ser variados para dar respuesta a las múltiples situaciones. Se evitarán el uso de texto único, favoreciendo el autoaprendizaje del alumnado, por medio de actividades de investigación. Se pretende que el discente sea capaz de analizar distintas fuentes de información y sea capaz de elaborar sus propios documentos.
- **Las actividades del alumnado** han de ser graduadas para facilitar la adaptación al ritmo de aprendizaje. Esto permite un aprendizaje más adaptado a las capacidades de los alumnos, que pueden progresar con diferentes ritmos, seguir caminos diferentes para alcanzar los objetivos.
- **El docente** tiene el difícil papel de atender a la diversidad, resolver las dudas que vayan surgiendo en cada grupo, llamar la atención sobre los aspectos importantes que se hayan ignorado, reorientar el trabajo de aquellos que se hayan desviado demasiado de los objetivos de la práctica y cuidar, si trabajan en grupo, de que todos los miembros de éste participen en la actividad de forma equitativa y compartan los medios.
- **La estrategia metodología flipped classroom,** o “clase invertida” modifica el modelo de enseñanza tradicional, distribuyendo contenidos de aprendizaje online fuera del aula y trayendo “los deberes” al aula, donde se realizarán con la ayuda del profesor, que cambia su rol de “transmisor de conocimientos” al de “facilitador” o “guía” que

acompaña al alumnado en su proceso de aprendizaje, quien tendrá un papel protagonista y activo.

Se trata de aprovechar las situaciones en las que el alumno pueda aprender por sí mismo con facilidad e inducirle a ello; sin embargo, se producirán situaciones en las que será necesario explicar directamente o hacer indicaciones concretas a los alumnos, con el fin, de que puedan lograr las tareas con aprovechamiento.

Con “Flipped Classroom” se pretende minimizar el tiempo empleado por el docente en clases magistrales, para centrar el tiempo del aula en la resolución de casos prácticos, ejercicios, simulaciones, etc.

- El **formato de docencia en el aula** para las unidades didácticas será la siguiente:
 1. Exposición, mediante unas pequeñas explicaciones que dará el docente al principio de cada U.T. Esta actividad servirá para establecer los objetivos y alcance de la unidad, así como, su integración en el módulo. Se indicarán los textos teóricos de referencia para seguir la U.T. y otros materiales (videos, audios, manuales, tutoriales, etc.) para completar su formación teórica.
 2. A continuación, el docente incentivará el **estudio individual** de cada alumno, con los materiales facilitados para que este realice sus resúmenes, trabajos de ampliación y búsqueda alternativa de otros autores, creación de materiales audiovisuales para uso propio o para realizar actividades de exposición al resto del alumnado. Estas actividades exigirán tiempo extra fuera del aula.
 3. El docente **comenzará las clases resolviendo dudas** teóricas y/o prácticas de carácter general que hayan surgido **en el grupo**. El docente explorará los pre-conocimientos de los alumnos, para apoyarse en ellos a la hora de llevar a cabo las explicaciones y corregir aquellos que no sean correctos. Se enlazarán los conceptos de la unidad con situaciones con las que se puedan encontrar los alumnos en el día a día de su futuro trabajo.
 4. Se plantearán las **actividades de carácter básico**, para asimilar de forma significativa, los conceptos teóricos de la unidad. El profesor realizará una introducción motivadora, para los contenidos de carácter teórico y práctico, acompañándolo con ejemplos. Estas actividades se realizarán, por lo general, de forma individual, con el fin de asegurar que todos los alumnos alcancen las capacidades básicas.
 5. El profesor/a durante la realización de las actividades prácticas, irá **resolviendo dudas de forma individual para cada alumno**. Si se detecta la misma duda en varios alumnos, se detendrá la clase y el docente realizará una exposición del problema y su indicación para alcanzar y guiar hacia su resolución.
 6. El carácter individual de las prácticas anteriores conduce, inexorablemente, a que haya alumnos que finalicen anticipadamente las prácticas básicas. Cada

vez que un alumno resuelva la actividad planteada con éxito, el docente animará a este alumno a **ayudar a sus compañeros más retrasados**. Con esta forma de actuar, fomentamos el trabajo en equipo y afianzamos el conocimiento significativo de todos los alumnos.

7. Se plantean **actividades de desarrollo próximas a las actividades de evaluación** de la unidad. Queremos que el alumnado sea consciente de lo que se le exigirá. Durante el desarrollo de las actividades se fomentará el debate en aspectos relacionados con la unidad. Es muy importante que los alumnos formen parte de la propia metodología.
8. Para aquellos alumnos más avanzados y que logren resolver anticipadamente las actividades anteriores, se les plantearán **actividades de ampliación e investigación**, con la finalidad, de que este tipo de alumnado pueda desarrollar el máximo de su potencial. Se les propondrán, por tanto, problemas de resolución no inmediata, a fin de plantearles retos.
9. Si en la U.T. se plantean **actividades en grupo**, es en estos momentos, cuando ya se ha logrado que el alumnado alcance las capacidades básicas, de que el docente de paso a las prácticas en pequeños grupos de alumnos. Se pretende **simular un entorno lo más próximo a la empresa**, donde es imprescindible el trabajo en equipo y la corresponsabilidad para alcanzar los objetivos del proyecto.
10. Terminaremos la U.T. con las **actividades de evaluación**, que servirán para plantear la necesidad de realizar las **actividades de refuerzo** para aquellos alumnos que presenten dificultades en el aprendizaje. Se propondrán también, **actividades de autoevaluación e incluso coevaluación** para ser corregidos en clase.
11. Al final de cada U.T. se **evaluará la calidad del método de enseñanza** con los alumnos. Se planteará encuestas de satisfacción del proceso de enseñanza y el aprovechamiento de la U.T. Se analizarán los resultados obtenidos y se adoptarán las medidas correctoras necesarias para la siguiente unidad.

7.3 Tipos de actividades

Los tipos de actividades seleccionadas para aplicar las estrategias anteriormente se han agrupado en tres tipos:

1. ACTIVIDADES DE INICIO:
 - a) **Actividades de introducción y motivación**, se realizarán en la primera sesión de trabajo. Se dirigirán a promover la curiosidad del alumno intentando conectar con sus intereses.
 - b) **Actividades básicas de introducción o exposición de conceptos**, explicación motivadora con ejemplos y esquemas de los conocimientos objeto de estudio. Este tipo de actividades servirá para presentar al alumno los contenidos a tratar durante el desarrollo de la unidad

didáctica, así como para justificar la necesidad e importancia de los mismos. Ejemplos de estas actividades pueden ser:

- Esquematizar el contenido de la unidad didáctica
- Debatir acerca de la unidad didáctica
- Relacionar la unidad didáctica con situaciones que se pueden encontrar en su vida laboral.

2. ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Con estas actividades será con las que se desarrollen los contenidos propios de cada unidad didáctica. Es importante que su elección sea adecuada pues de ello dependerá en gran parte el que los alumnos alcancen las capacidades de la unidad. Por ejemplo:

- c) **Actividades de descubrimiento dirigido**, donde se plantean problemas sencillos a partir de ejemplos anteriores expuestos por el profesor.
- d) **Actividades de tipo comprobación**, consistentes en solicitar a los alumnos que verifiquen la exactitud de un resultado.
- e) **Actividades de exposición de resultados**, a efectos de favorecer el debate en clase.
- f) **Actividades de consolidación**, solicitando a los alumnos que realicen tareas sencillas sin estar tan supervisadas.
- g) **Actividades de gestión de la información**, los alumnos construirán sus propios tutoriales y manuales para un futuro necesidad de uso y para sus compañeros.
- h) **Actividades de ampliación e investigación**, dirigida a alumnos con altas capacidades y que han logrado holgadamente los objetivos básicos y de la unidad.
- i) **Actividades en grupo y simulación del entorno empresarial**, proyectos de media y larga duración. Se presentarán las actividades en un marco lo más parecido al trabajo en una empresa.
- j) **Actividades complementarias y extraescolares (curriculares y extracurriculares)**. Las actividades complementarias son aquellas directamente relacionadas con el currículo, por tanto, versarán sobre los contenidos de las unidades didácticas. Por tanto, lo único que se diferenciarán de las actividades básicas y de desarrollo será el lugar o el horario en el que estas se produzcan. Ejemplo:
 - Visitas a instalaciones de empresas del sector de aplicaciones web.
 - Conferencias y seminarios sobre tecnologías de aplicaciones web.

3. ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN:

- k) **Actividades de evaluación**, se tomarán las actividades de desarrollo anteriores, como base para plantear la evaluación del alumnado, es decir, el alumno se evaluará mediante actividades similares a las que ya practicó.
- l) **Actividades de refuerzo**, para los alumnos que no han alcanzado los objetivos de actividades básicas y de desarrollo. También pueden servir para aquellos alumnos que aun habiendo alcanzado los objetivos marcados hayan presentado dificultad para lograrlos.
- m) **Actividades de recuperación**, después de realizar las actividades de refuerzo, para aquellos alumnos que las precisarán.
- n) **Actividades de evaluación de la calidad del método de enseñanza**, en tanto que queremos evaluar el trabajo del docente y obtener medidas del logro global que ha alcanzado el alumnado, debemos preguntar de forma directa a estos sobre el método de enseñanza, con el propósito de realizar una mejora continua de la enseñanza.

7.4 Criterios para gestionar el agrupamiento del alumnado.

Los criterios referidos al agrupamiento del alumnado deben tener en cuenta los principios y fines educativos recogidos en el título preliminar de la LOE y de la LEA (inclusión educativa, equidad, ser elemento compensador de desigualdades, deben contribuir al desarrollo de la igualdad de derechos, no discriminación, prevención de conflictos e igualdad de oportunidades)

Los criterios con los que se formarán los grupos en el aula serán los siguientes:

- Para la inclusión educativa, equidad y ser un elemento compensador de desigualdades, los alumnos formarán grupos de 3 o 4 miembros siguiendo un criterio de equidad competencial. Se distribuirán los alumnos según su nivel de progreso en el módulo.
- Para contribuir al desarrollo de la igualdad de derechos y no discriminación, la agrupación no atenderá a criterios de género, cultura, religión o estatus social.
- Para conseguir la prevención de conflictos e igualdad de oportunidades, los roles dentro del equipo serán rotatorios a lo largo del curso.

8. Elementos transversales.

8.1. Objetivos relacionados con la educación en valores.

La educación en valores se puede definir como el conjunto de aspectos que dan respuesta a la Constitución, a las demandas sociales producidas por ciertos desequilibrios existentes en nuestra sociedad y a una necesidad de un marco ético y una educación en valores en el que se eduque a los ciudadanos y ciudadanas del futuro.

El Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA

12-9-2008), en el punto 2 del artículo 13 señala: Todos los ciclos formativos de formación profesional inicial incluirán en su currículo formación relativa a prevención de riesgos laborales, tecnologías de la información y la comunicación, fomento de la cultura emprendedora, creación y gestión de empresas y autoempleo y conocimiento del mercado de trabajo y de las relaciones laborales, así como para la superación de las desigualdades por razón de género.”

Una vez analizados los elementos transversales en valores que puedan tener relación con éste módulo profesional, se han seleccionado los siguientes objetivos (las siglas ET se refieren a Elemento Transversal):

- **Aplicar las TIC:**

ET1: Habituarse al alumnado a consultar en Internet de comandos, patrones de diseño, soluciones aportadas por la comunidad de programadores, consulta de tutoriales, manuales oficiales y de expertos, etc...

ET2: Investigar en Internet, promover que el alumnado aprenda a discriminar la información útil y mantenga sus conocimientos actualizados.

- **Educación en prevención de riesgos laborales y salud laboral:**

ET3: Concienciar al alumnado para que realice ejercicios y descansos con el fin de evitar la fatiga ocular y prevenir futuros problemas oftalmológicos.

ET4: Educar para que el alumno adopte una correcta posición en el puesto de trabajo. Se persigue concienciar y prevenir las enfermedades típicas de la profesión, como pueden ser, los problemas cervicales y el síndrome del túnel carpiano.

- **Perfeccionar la comunicación y las relaciones laborales:**

ET5: Resolver conflictos en entornos de trabajos colaborativos. El alumnado debe saber comunicarse con los integrantes del equipo de trabajo. Trato igualitario de todos los integrantes del grupo.

ET6: Comunicar y negociar con los clientes y proveedores. Educar al alumnado para que sepa afrontar una entrevista con un cliente, toma de requisitos, técnicas para empatizar, etc. así como, una correcta negociación y exigencia con los proveedores.

- **Igualdad de género:**

ET7: Respetar la igualdad entre hombres y mujeres. El alumnado debe tomar una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, la cooperación y el bien común, prescindiendo de los estereotipos de género vigentes en la sociedad, profundizando en la condición humana, en su dimensión emocional, social, cultural y fisiológica, estableciendo condiciones de igualdad en el trabajo en equipo.

ET8: Usar respetuosamente el lenguaje. Educar al alumnado para que desarrolle un uso del lenguaje no sexista y mantenga una actitud crítica frente a expresiones sexistas a nivel oral y escrito.

- **Corrección en la expresión escrita:**

ET9: Tal y como se establece en el Proyecto Educativo del instituto, los aspectos formales de la expresión escrita serán objeto de valoración por parte de todos los departamentos didácticos en las diferentes pruebas que realice el alumnado.

9. Contenidos, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación.

9.1. Contenidos básicos.

Los contenidos básicos del módulo son los establecidos por el Departamento de Informática y Comunicaciones del IES Aguadulce, según la **ORDEN de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. (BOJA 27/08/2010). *“en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.”*

Artículo 6. Horas de libre configuración.

“1. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red incluye horas de libre configuración por el centro docente.

2. El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título ...

3. El departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

4. A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado; estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán, por tanto, con carácter anual.

5. Las horas de libre configuración se organizarán de alguna de las tres formas siguientes (el Departamento de Informática y Comunicaciones a determinado que se optará por la forma a) de la Orden):

a) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de estar dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, las citadas horas serán impartidas por profesorado con atribución docente en alguno de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación."

Las horas de libre configuración quedan adscritas al módulo de Implantación de Aplicaciones Web, según lo establecido por el Departamento de Informática y Comunicaciones del IES Aguadulce.

En caso de que surgiera alguna contingencia no prevista durante el curso, estos contenidos serán los mínimos imprescindibles de ser adquiridos por los alumnos para poder tener una calificación positiva en el módulo, sin perjuicio del Plan de Centro y de la normativa legislativa de rango superior que aparecieran.

A continuación, se definen los contenidos básicos del módulo clasificados en bloques temáticos y en unidades de trabajo donde se desarrollarán:

B1. Preparación del entorno de desarrollo, programación y acceso a base de datos de forma segura en el entorno de la Implantación de Aplicaciones Web:

UT1 CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE:

- Información general sobre los conceptos de la nube (servicios en la nube).
- Tipos de virtualización.
- Información general sobre la infraestructura global.
- Seguridad en la nube.
- Redes y entrega de contenido. Tipos infraestructura de nubes.
- Tipos almacenamiento en la nube.
- Bases de datos en la nube.
- Monitoreo y escalado automático en nube.
- Contenedores hardware (LXC).
- Contenedores software (Docker).

UT2 PROXMOX. GESTIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES Y CONTENEDORES HARDWARE (LXC):

- 1. Introducción a la virtualización con Proxmox VE

¿Qué es la virtualización

Tipos de virtualización

Introducción a Proxmox VE

- 2. Instalación de Proxmox VE

Escenarios para la instalación de Proxmox VE

Preparando un laboratorio para testear Proxmox VE

Instalación de Proxmox VE

Acceso a la GUI de Proxmox VE

Vista general de la GUI de Proxmox VE

Introducción al clúster Proxmox VE

Almacenamiento y redes disponibles

- 3. Creación de máquinas virtuales

Gestión de imágenes ISO

Dispositivos paravirtualizados

Creación de máquinas virtuales Linux

Gestión de máquinas virtuales

Características y hardware de las máquinas virtuales

Creación de máquinas virtuales Windows

Instalación de Qemu-guest-agent en las máquinas virtuales

Acceso a las máquinas virtuales desde el exterior

- 4. Gestionando el almacenamiento

Introducción al almacenamiento en Proxmox VE

Creación de una fuente de almacenamiento de tipo Directory

Añadir nuevos discos a una máquina virtual

Gestión de los discos de una máquina virtual

- 5. Clonación, instantáneas y copias de seguridad

Clonación de máquinas virtuales

Convirtiendo máquinas virtuales en plantillas

Snapshots de máquinas virtuales

Copias de seguridad de máquinas virtuales

- 6. Trabajando con Linux Containers

Proxmox y LXC

Gestionando plantillas de contenedores

Creación de contenedores Linux

Gestión de contenedores Linux

Añadir almacenamiento a un contenedor LXC

- 7. Gestionando redes en Proxmox VE

Configuración de la red del servidor Proxmox VE

Configuración de una red interna

Conexión de una máquina virtual a la red interna

Conexión de un contenedor LXC a la red interna

Introducción al cortafuego de Proxmox VE

- 8. Introducción a la gestión de usuarios

Gestión de Usuarios y Grupos

Gestión de Pools de Recursos

Gestión de Permisos

UT3 CONTENEDORES SOFTWARE (DOCKER):

1. Introducción

a. ¿Qué es Docker?

b. Instalación de Docker. Docker sin sudo.

c. ¿Qué es Docker Hub?

d. Docker Hola Mundo

e. Aplicaciones del curso a la docencia

2. Ejecutando contenedores

a. docker run

b. docker run ,la opción -it

- c. docker run con redirección de puertos (la opción -d para contenedores con servicios)
 - d. asignando nombre a los contenedores (o nombre por defecto)
 - e. entrando en el contenedor al hacer docker run
 - f. entrando en el contenedor usando docker exec
 - g. obtención de los datos de un contenedor usando docker inspect
 - h. gestión de contenedores (parada, inicio, reinicio y borrado)
3. Gestión de imágenes
- a. Descargar de imágenes
 - b. Borrado de imágenes
 - c. Obtención de información de las imágenes y de cómo usarlas a través de su página de Docker Hub
4. Volúmenes en Docker
- a. Justificación de la existencia de volúmenes
 - b. Tipos de volúmenes
 - c. Gestionando volúmenes
 - d. Obteniendo información de los volúmenes
 - e. Asociación de los volúmenes a los contenedores
5. Redes en Docker
- a. Tipos de redes
 - b. Gestionando redes
 - c. Obteniendo información de las redes
 - d. Asociando redes a los contenedores
6. Construyendo mis propios contenedores
- a. Desde un contenedor en ejecución (docker save / docker load)
 - b. Partiendo de un fichero Dockerfile (docker build)

c. Aplicación a la docencia. Creación de cuenta docker hub y subiendo los contenedores necesarios para mis clases y los ficheros Dockerfile a github.

7. Aplicaciones multicapa con Docker-Compose

- a. ¿Qué es Docker-Compose?
- b. Instalación de Docker-Compose
- c. El archivo docker-compose.yml . Extensiones que me ayudarán para Visual Studio Code
- d. Aplicaciones a la docencia. Creación de entornos para prácticas con múltiples ¿equipos¿ /¿servicios¿ (iptables en contenedores)
- e. Publicación de mis archivos Docker-compose en dockerhub (tag/releases)

8. Asegurando contenedores Docker secrets

9. Integración continua con Jenkins y Docker

- a. Conceptos
- b. Instalación de Jenkins
- c. Definición del flujo de integración continua c
- d. Desplegando y convirtiendo en contenedores

UT4 ORQUESTACIÓN DE CONTENEDORES CON KUBERNETES:

1. Introducción a Kubernetes

- Implantación de aplicaciones web en contenedores
- Limitaciones de Docker
- Orquestadores de contenedores
- El proyecto Kubernetes
- Arquitectura básica de Kubernetes

2. Instalación de Kubernetes

- Alternativas para instalación simple de k8s: minikube, kubeadm, k3s
- Instalación de minikube
- Instalación y configuración de kubectl

- Despliegues de aplicaciones en Kubernetes

3. Contenedores en Kubernetes: Pods

- Pod

- Describiendo un pod

- Gestionando los pods

4. Tolerancia y escalabilidad: ReplicaSets

- ReplicaSet

- Describiendo un ReplicaSet

- Gestionando los ReplicaSet

5. Despliegues

- Deployment

- Describiendo un Deployment

- Gestión básica de Deployment

- Actualización y rollout de Deployment

6. Acceso a las aplicaciones

- Services. Tipos de servicios.

- Describiendo Services.

- Gestionando los Services

- Servicio DNS en Kubernetes

- Ingress

7. Despliegues parametrizados

- Variables de entorno

- ConfigSets

- Secrets

8. Almacenamiento en Kubernetes

- Consideraciones sobre el almacenamiento

- PersistentVolume

- PersistentVolumeClaim

9. Otras cargas de trabajo

- StatefulSets
- DaemonSets
- Jobs y cronJobs

10. Instalación de aplicaciones en Kubernetes con Helm

9.2. Contenidos de referencia para la consecución de los elementos transversales.

En varios puntos de la LOE (art 1 y 2), se menciona la necesidad de educar en valores, tales como la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia, la igualdad, el respeto y la justicia, respecto de los derechos y libertades fundamentales, la formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común y la cohesión social. En la misma ley en su artículo 40 sobre los objetivos de la formación profesional, cita la necesidad de formar en la prevención de riesgos laborales y las TICs, así como comprender la organización y las características del sector productivo.

Se realiza un tratamiento transversal de la educación en valores, riesgos laborales, uso de las tecnologías de la información e idiomas teniendo en cuenta la existencia de contenidos favorables para su tratamiento en los distintos bloques.

CONTENIDO SOPORTE	INTERVENCIÓN EN EL AULA	ELEMENTOS TRANSVERSALES	BLOQUES
Todos los contenidos	Se promoverá el uso correcto de la lengua Española en todas las tareas diarias, prácticas y exámenes.	Corrección en la expresión escrita	1 y 2
Todos los contenidos	Utilizar de forma adecuada y ergonómica el mobiliario de oficina, evitando posturas incorrectas que conllevan lesiones. Sensibilizar sobre las consecuencias de una vida sedentaria para la salud.	Educación en prevención de riesgos laborales.	1 y 2
Trabajos de investigación.	Favorecer el uso de Internet como forma de actualización en nuevas tecnologías relacionadas con el ámbito laboral de la informática.	Aplicar las TIC	1 y 2
Contenidos procedimentales (prácticas) en grupos.	Advertir de la importancia del trabajo en grupo en el ámbito empresarial.	Perfeccionar la comunicación y las relaciones laboral	1 y 2
Contenidos procedimentales de cada UD, donde es necesario el uso de	Emplear Internet para obtener información técnica necesaria para la realización de la actividad laboral.	Aplicar las TIC	1 y 2

las TIC.			
Todos los contenidos.	Todos los grupos de alumnos serán mixtos entre hombres y mujeres. Se organizarán los equipos, de tal manera, que los alumnos con alguna necesidad de adaptación queden integrados en todos ellos.	Igualdad de género	1 y 2

9.3. Evaluación.

Según el Artículo 26. Evaluación, de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo [BOE núm.:78 01/04/2022], el proceso de evaluación debe cumplir:

1. Las ofertas de formación profesional contarán con **una evaluación que verifique la adquisición de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas en los elementos básicos del currículo.**
2. La evaluación respetará las necesidades de **adaptación metodológica y de recursos** de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo.
3. El sistema de evaluación de cualquier oferta incluida en el Sistema de Formación Profesional se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizaje, y **deberá basarse en la comprobación de los resultados de aprendizaje.**
4. En el caso de ofertas dirigidas a la población activa, el sistema de evaluación de las mismas tendrá en consideración las características propias de estas personas y el carácter práctico de esta formación.

En el Artículo 6.2 de la LOE señala los elementos que deben estar integrados en el currículo, entre los que destacamos: “f) Los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.”

En el Artículo 43.1 de la LOE, indica: “La evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos de Formación Profesional Básica y en los ciclos formativos de grado medio y superior se realizará por módulos profesionales y, en su caso, por materias o bloques, de acuerdo con las condiciones que el Gobierno determine reglamentariamente.”

En el Artículo 51, Evaluación de las enseñanzas de formación profesional, del R.D. 1147/11, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. señala que:

- “1. Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación.”
- “2. En todo caso, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo o curso de especialización.”

- “4. Cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias más una extraordinaria concedida por la administración educativa.”
- “5. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo, será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La superación de las enseñanzas requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que las componen. Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos.”

En virtud de lo establecido en la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 15-10-2010), esta programación cumplirá con todos sus artículos, entre los que se destacan:

Artículo 2:

- “1. La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.”
- “2. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.”
- “4. La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional el ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.”
- “5.e) La adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.”

Artículo 3:

- “2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes.”

Artículo 10:

- “2. Para los alumnos y alumnas de segundo curso, se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial

y una sesión de evaluación final en cada uno de los cursos académicos, sin perjuicio de lo que a estos efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos.”

Artículo 11:

- “1. Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas de los ciclos formativos o de los módulos profesionales ofertados todo el profesorado de los mismos realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado”

Artículo 12:

- “6. El alumnado de segundo curso de oferta completa que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial y, por tanto, no pueda cursar los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y, si procede, proyecto, continuará con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.”

9.3.1. Características del proceso de evaluación.

Tomando como referencia la **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, la evaluación en un ciclo formativo profesional se define como un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) con unas finalidades (inicial, diagnóstica, formativa y sumativa), cuyo **objetivo es determinar el grado de realización de los CE, RA y objetivos generales del ciclo** e indicar las modificaciones pedagógicas necesarias para adaptar la enseñanza al entorno y los alumnos. Recordar que uno de los objetivos de la formación profesional es desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación o cualificaciones objeto de los estudios realizados, siendo la evaluación la forma de medir si se alcanza este objetivo.

Se establece en cuanto al momento de evaluar, la formación continua en el proceso de aprendizaje e inicial al comienzo de dicho proceso, si bien existe una evaluación final, para corroborar los resultados obtenidos en la formación continua.

En cuanto a la finalidad se establece una evaluación diagnóstica o predictiva (se realiza al comienzo del proceso para detectar los conocimientos previos), formativa (proporciona información constante de las carencias y progresos, permitiendo la reorientación y modificación de aquellos aspectos que sean disfuncionales) durante el curso académico, siendo esta el tipo de evaluación más importante. También existe una evaluación sumativa (al final del proceso) para analizar los resultados, que ha de estar en concordancia con la evaluación formativa.

Evaluación del proceso de aprendizaje:

La evaluación de los procesos de aprendizaje suele identificarse frecuentemente con la denominada evaluación formativa, cuyo propósito se vincula con el mejoramiento de la enseñanza y del aprendizaje. Si, como docentes, queremos atender a la diversidad de niveles, estilos y ritmos de aprendizaje de nuestros alumnos, debemos reconocer cómo estos progresan y cuáles son sus aciertos y dificultades para poder actuar en consecuencia.

Evaluación de los resultados del alumnado:

La evaluación de los resultados, o evaluación final, es aquella que se realiza para comprobar los aprendizajes o las capacidades desarrollados por el alumno al concluir un módulo. Si bien se asocia con la comprobación de los resultados, porque su principal finalidad es la de juzgar si se lograron los objetivos propuestos y decidir en consecuencia la competencia del alumnado.

Evaluación del proceso de enseñanza:

La información proveniente de la evaluación de procesos de enseñanza es valiosa porque: Posibilita reflexionar sobre lo que se hace. Ayuda a comprender lo que sucede, a detectar dificultades y a descubrir los posibles motivos. Permite tomar decisiones vinculadas con el mejoramiento. Promueve el diálogo y la participación. Posibilita corregir errores. Ayuda a intensificar el esfuerzo en lo esencial. Contribuye a obtener mayor coherencia en el trabajo de equipo. Ayuda al perfeccionamiento de los docentes.

Se diseñarán estadísticas para que sean los propios alumnos en libertad los que evalúen el proceso de enseñanza, siendo el profesor el que extraiga las conclusiones.

9.3.2. Criterios de evaluación.

Dentro del marco legal de la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se evaluará cada uno de los siguientes resultados de aprendizaje mediante sus criterios de evaluación y utilizando diversos instrumentos para su calificación:

Evaluación y su ponderación sobre el curso	Resultado de aprendizaje y ponderación sobre su evaluación	Unidad de Trabajo implicada y ponderación sobre su RA	Criterio de evaluación	Ponderación del CE sobre su RA	Ponderación del CE sobre el curso
1º Evaluación (50%)	RA1 (20%)	UT1 (100%)	g) Se ha establecido y verificado la seguridad en los accesos al servidor.	100,00%	10,00%
			Total de la UT:	100%	10,000%

Evaluación y su ponderación sobre el curso	Resultado de aprendizaje y ponderación sobre su evaluación	Unidad de Trabajo implicada y ponderación sobre su RA	Criterio de evaluación	Ponderación del CE sobre su RA	Ponderación del CE sobre el curso
1º Evaluación (50%)	RA5 (80%)	UT2 (100%)	h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento web.	100,00%	40,00%
			Total de la UT:		40,00%

Evaluación y su ponderación sobre el curso	Resultado de aprendizaje y ponderación sobre su evaluación	Unidad de Trabajo implicada y ponderación sobre su RA	Criterio de evaluación	Ponderación del CE sobre su RA	Ponderación del CE sobre el curso
2º Evaluación (50%)	RA5 (10%)	UT3 (100%)	i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.	100,00%	5,00%
	RA6 (50%)		f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.	100,00%	25,00%
			Total de la UT:		30,00%

Evaluación y su ponderación sobre el curso	Resultado de aprendizaje y ponderación sobre su evaluación	Unidad de Trabajo implicada y ponderación sobre su RA	Criterio de evaluación	Ponderación del CE sobre su RA	Ponderación del CE sobre el curso
2º Evaluación (50%)	RA2 (10%)	UT4 (100%)	f) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por los propios gestores de contenidos.	100,00%	5,00%
	RA3 (10%)		i) Se han obtenido informes de acceso.	100,00%	5,00%
	RA4 (10%)		f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.	100,00%	5,00%
	RA7 (10%)		f) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los cambios realizados.	100,00%	5,00%
			Total de la UT:		20,00%

Evaluaciones	Resultados de Aprendizaje (extraídos del currículo del módulo de IAW)	Ponderación sobre el curso
1º Evaluación	RA1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.	10%
2º Evaluación	RA2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros.	5%
2º Evaluación	RA3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información.	5%
2º Evaluación	RA4. Gestiona aplicaciones de ofimática webs integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información.	5%
1º y 2º Evaluación	RA5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.	45%
2º Evaluación	RA6. Generar documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.	25%
2º Evaluación	RA7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.	5%

9.3.3. Instrumentos de evaluación.

Los instrumentos de calificación sirven para conocer el grado de cumplimiento de los criterios de evaluación, de ellos se obtiene información que permite orientar, corregir y regular el proceso de aprendizaje, además de fomentan el desarrollo de las competencias. Los instrumentos definidos para este módulo son:

Instrumentos que servirán para dar constancia de las capacidades adquiridas por el alumnado:

- 11. Pruebas objetivas parciales o globales (prácticas y exámenes): Su principal objetivo es la de evaluar en nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación para cada una de las unidades de trabajo.

Teniendo en cuenta el Plan de Centro, las pruebas escritas constarán de una serie de ejercicios que pueden incluir, preguntas tipo test, de desarrollo, resolución de problemas, etc. En cualquier caso, el alumnado debe ser informado del valor de cada una de las preguntas o ejercicios. En la calificación se podrán tener en cuenta los siguientes criterios:

- Adecuación de la respuesta
- Asimilación de los contenidos
- Uso correcto del vocabulario del área o tema y ortografía.
- Corrección formal (márgenes, sangrías, legibilidad, etc.)
- Capacidad de síntesis.
- Capacidad crítica y de análisis.

Se usarán rúbricas, en las preguntas que no sean de tipo test, en la que se describen los indicadores y niveles de adquisición y calificación de los criterios de evaluación, con el fin de evaluar al alumnado y mantenerlo informado de sus progresos.

Instrumentos para la medición de las aptitudes del alumnado referente a los criterios de evaluación (“¿Cómo se hace?”):

- 12. Proyectos prácticos individuales o en grupo: simulan, en lo posible, situaciones de un puesto de trabajo real, donde se aplican los conocimientos y saber hacer adquirido. Para los supuestos se facilita un guion donde se especifica las condiciones de la situación simulada y los requisitos a cumplir. Su evaluación podrá realizarse mediante una exposición en clase para ser coevaluados por sus compañeros y el profesor.

Tal y como determina el Plan de Centro, se establecerán unas normas de uso de los materiales y se podrán establecer unos roles en el caso de ser una tarea grupal para facilitar el trabajo y adquirir responsabilidades. Es importante que al finalizar se hagan autoevaluación grupal e

individual. Se podrá asociar a las prácticas una documentación adjunta, así como una exposición oral.

Se usarán rúbricas, en las preguntas que no sean de tipo test, en la que se describen los indicadores y niveles de adquisición y calificación de los criterios de evaluación, con el fin de evaluar al alumnado y mantenerlo informado de sus progresos.

- 13. Tareas de desarrollo: Desarrollan los conocimientos y capacidades a través de la indagación. Estas pueden consistir en resolución de problemas, ejercicios de simulación, pequeñas investigaciones, trabajo con documentos o aprendizaje por descubrimiento. Consisten en un pequeño documento con un texto donde se indica la tarea a realizar y en qué condiciones.

- 13.1 Tareas diarias: Desarrollan los conocimientos y capacidades a través de sencillas actividades de consolidación de los RA. Estas pueden consistir en resolución de problemas, ejercicios de simulación, pequeñas investigaciones, trabajo con documentos o aprendizaje por descubrimiento. Consisten en un pequeño documento con un texto donde se indica la tarea a realizar y en qué condiciones. Serán calificadas con una rúbrica sencilla como Apto o No Apto con una nota equivalente de 10 ó 0 puntos respectivamente. Estas tareas diarias tienen como finalidad evaluadora la de constatar el progreso diario del alumnado. La calificación de Apto (10) implicará haber realizado correctamente la tarea y la de No Apto (0) implica que el alumnado no ha presentado la tarea en tiempo o en forma o está mal realizada.

- 13.2 Observación directa del profesor: Dado el carácter presencial de este módulo, el docente podrá calificar criterios de evaluación directamente cuando los observe ya adquiridos al alumnado. Serán anotados en el calificador del aula virtual (Moodle Centros) para que los alumnos tengan constancia de su progreso. La calificación, al igual que las tareas diarias, se realizará como Apto o No Apto con una nota equivalente de 10 ó 0 puntos respectivamente.

Todas las tareas del curso formarán parte de un cuaderno de clase virtual en Moodle Centros y tal y como determina el Plan de Centro, el cuaderno de clase se considera un instrumento importante, ya que refleja el trabajo diario del alumnado. Se podrá evaluar mediante la observación directa del docente sobre los alumnos.

Instrumentos para medir las actitudes del alumnado en la correcta elaboración de actividades individuales y de grupo. Se evaluará la corrección del procedimiento empleado (corrección ortográfica según el Plan de Centro y seguimiento de formatos descrito en los enunciados de las tareas y pruebas objetivas), manejo seguro de los materiales (riesgos

laborales) y el correcto comportamiento con los compañeros (igualdad e integración). Registrarán el “¿Con quién se ha hecho? ¿Cuál es su grado de implicación y seguridad en la actividad?”):

- 14. Debate. Permiten el intercambio ideas entre alumnos y medir el nivel de respeto por los compañeros y compañeras. Se establece un tema a debatir y o bien se facilita diferentes fuentes de información o se da libertad al alumnado para buscar sus fuentes.

Se podrá evaluar mediante la observación directa del docente sobre los alumnos.

- 15. Observación del autoaprendizaje e interés por la mejora continua. El Plan de Centro determina una serie de indicadores, para tal fin, para comprobar si el alumnado domina los contenidos esperados. Podrían ser indicadores, la participación en clase, preguntas, colaboración con el resto de compañeros y el profesorado, etc.

Se podrá evaluar mediante la observación directa del docente sobre los alumnos.

- 16. Exposición y comunicación en las tareas y prácticas ente los propios alumnos y su implicación en el aprendizaje del resto de compañeros. Las exposiciones orales podrán ser sobre un tema, trabajo individual o grupal, etc. Para su evaluación se tendrá en cuenta el dominio de los contenidos, así como la capacidad crítica e iniciativa, la fluidez, etc.

Realización de lecturas específicas de la materia. Se prestará atención a la comprensión lectora.

Se podrá evaluar mediante la observación directa del docente sobre los alumnos.

9.4. Faltas de asistencia.

La evaluación continua del módulo requiere la asistencia de los alumnos a clase y a todas las actividades programadas.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y considerando el Plan de Centro, se establece que, aquel alumnado que no asista con regularidad a clase no podrá ser evaluado de forma continua y, por tanto, tendrá como única opción ser evaluado en la evaluación final de todos los RA (entre el 1 junio y el 22 de junio según se disponga en el tablón público del centro).

9.5. Plan de recuperación de resultados de aprendizaje.

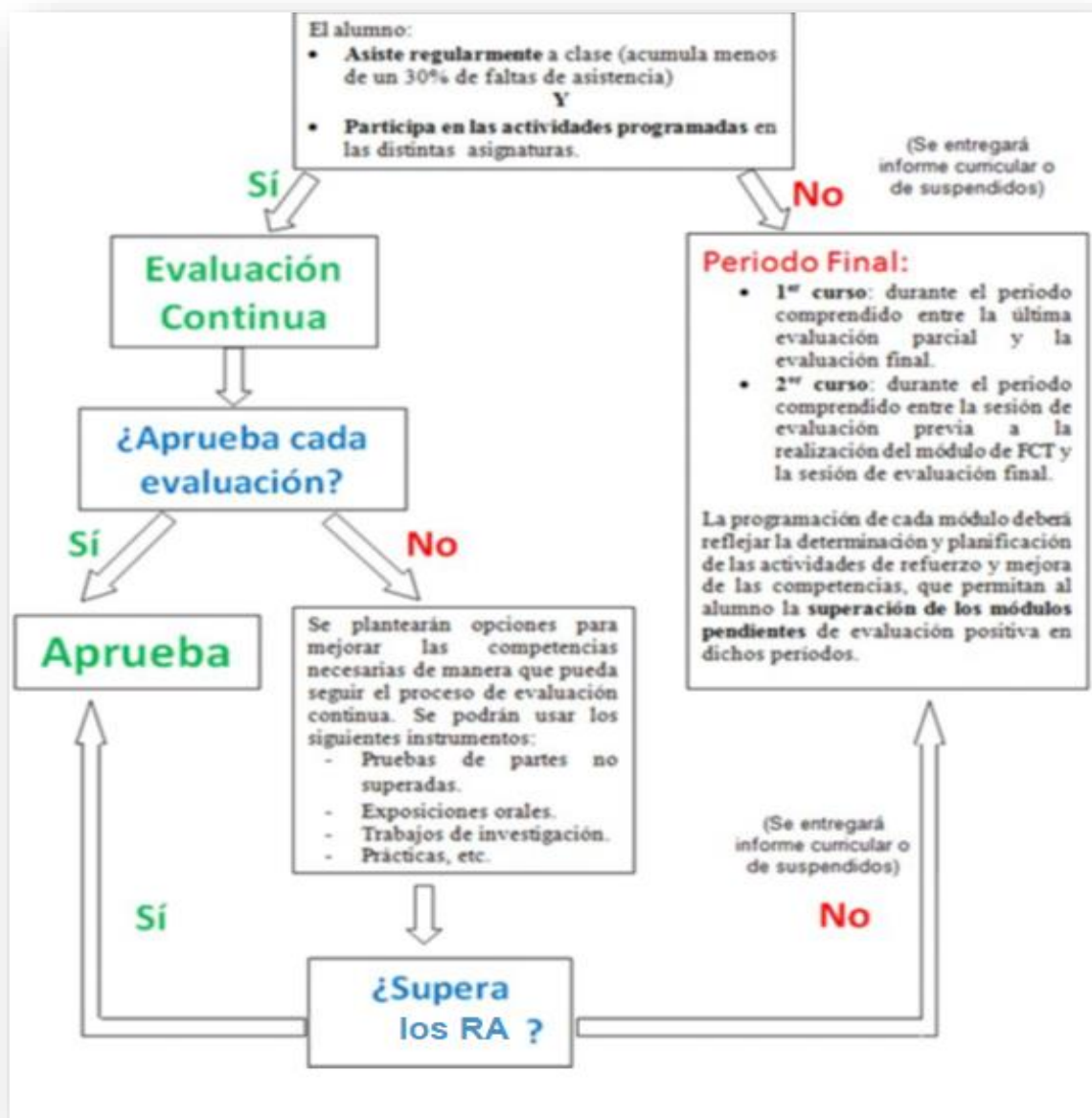
Los alumnos pueden complementar su proceso de aprendizaje con la realización y repetición de pruebas objetivas, prácticas y tareas de refuerzo y ampliación que se han realizado a lo largo del curso en cada una de las unidades y siempre a propuesta del profesor.

Los RA de la primera evaluación podrán ser recuperados antes de terminar la segunda evaluación.

En caso de tener pendientes RA de la primera evaluación y/o de la segunda al término de esta, se recuperan antes de la evaluación final presentando las prácticas, actividades y pruebas objetivas finales planteadas por el profesor.

9.6. Plan específico personalizados para el alumnado que no promocione de curso en su evaluación ordinaria.

Para aquellos alumnos que no superen el curso de forma ordinaria se propondrán un cuaderno de ejercicios, entre los realizados durante el curso, de forma personalizada para cada alumno en función de los RA no adquiridos.



9.7. Evaluación de la práctica docente.

La LOE menciona en sus artículos el concepto de calidad de la educación. Uno de los mecanismos para conseguir mejorar dicha calidad es la de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente, revisando en caso de ser necesario la programación didáctica y sus unidades didácticas, estableciendo el cuándo, cómo y por quién de dicha evaluación.

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática y Comunicaciones, sin embargo, conviene realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que una vez terminadas las evaluaciones parciales el docente realizará un diagnóstico de los resultados su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos: organización del aula, agrupamientos del alumnado, evaluación, actividades de recuperación, acción tutorial, material didáctico empleado, quejas u observaciones del alumnado, acuerdos departamentales tomados.

Se deberán realizar estadísticas de los resultados académicos: porcentaje de alumnos por tramos de calificación, porcentaje de abandonos o renunciaciones de convocatorias, número de faltas de asistencia. Estos resultados se compararán con los de otros cursos académicos para determinar la tendencia y así evaluar la mejora de calidad de la enseñanza.

10. Criterios de calificación.

Los criterios de calificación responden a lo dictado en la ORDEN de 29 de septiembre de 2010 (BOJA 15-10-2010):

Artículo 10. Sesiones de evaluación: “5. Las calificaciones de cada uno de los módulos profesionales serán decididas por el profesorado responsable de impartirlos. El resto de las decisiones resultantes del proceso de evaluación serán adoptadas por acuerdo del equipo docente.”

Artículo 11. La evaluación inicial: “3. ... Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado”.

Artículo 12. Sesiones de evaluación parciales: “2. En las sesiones de evaluación parcial se harán constar las calificaciones de los alumnos o alumnas”.

Artículo 16. Calificaciones: “1. La calificación de los módulos profesionales se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.”

Artículo 19. Reclamación contra las calificaciones.: “En caso de desacuerdo con la calificación final obtenida en un módulo profesional, el alumno o alumna, o sus representantes legales si es menor de edad, podrán solicitar por escrito ante la dirección

del centro docente la revisión de dicha calificación en el plazo de dos días a partir de aquel en que se produjo su comunicación.”

El objetivo de la evaluación es determinar el grado de realización de los CE y RA e indicar las modificaciones pedagógicas necesarias para adaptar la enseñanza al entorno y los alumnos. Se fijan de forma sistemática los instrumentos y procedimientos, de forma que esta evaluación sea objetiva, y el alumnado conozca de antemano la forma y condiciones de esta evaluación.

Cuando el alumno la alumna tenga una nota igual o superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior; en cambio, si esta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior.

Para el cálculo de la calificación final se tomará la nota real obtenida en cada evaluación, y no su expresión en el número entero consignado en la aplicación Séneca al término de cada uno de los trimestres.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Establece en el Artículo 13. Sesión de evaluación final.

“3. El alumnado que no haya cursado las horas de libre configuración, no podrá superar el módulo profesional al que se encuentren asociadas dichas horas a efectos de evaluación y matriculación.”

Se entenderá que el alumnado ha cursado el módulo de Horas de Libre Configuración con aprovechamiento siempre que, al finalizar el periodo lectivo, haya obtenido una calificación de 5 o más en la media ponderada de los CE asociados a los RA de cada unidad de trabajo, en cuyo caso, obtendrá una calificación de Apto. En este caso podrá optar a superar el módulo de IAW, siempre que obtenga una calificación positiva en dicho módulo.

Para calificar cada RA, en bloques de unidades de trabajo, se podrán utilizar los instrumentos de carácter conceptual (I1) y los procedimentales (I2, I3, I3.1 e I3.2) se calificarán con una nota de 0 a 10 con dos decimales para cada CE asociado.

Los instrumentos de carácter actitudinal (I4, I5 e I6) se calificarán, como observación directa del docente sobre el alumnado, para todos los CE con una nota de 1 a 10 en función de la siguiente rúbrica:

Instrumentos Actitudinales	Excelente 10	Bien 7	Regular 4	Deficiente 1
14 Debates e intercambio de ideas	Muestra un elevado índice de participación en la corrección de los ejercicios, en aportación de ideas y solución de dudas.	Participa en la corrección de los ejercicios en clase. En ocasiones aporta ideas y pregunta dudas.	Ha participado en alguna ocasión en la corrección de ejercicios. Ha planteado alguna aportación y preguntado alguna duda.	No participa en la corrección de ejercicios. No hace aportaciones ni plantea dudas.
15 Autoaprendizaje e interés por la mejora continua	Trae las actividades siempre realizadas, con los ejercicios completamente desarrollados y amplia bibliografía	Trae las actividades siempre, realizadas en su justa medida y ocasionalmente amplia bibliografía.	Algún día no ha traído las actividades. No desarrolla los razonamientos de los ejercicios	No ha traído las actividades propuestas en más de una ocasión. No muestra interés.
16 Exposición, respeto y comunicación	Muestra un absoluto respeto por los compañeros, el profesor y el ambiente de aprendizaje. Participa siempre en el buen ambiente en el aula. Se expresa correctamente y sin faltas de ortografía	Respetuoso con los compañeros y el profesor. Participa en las exposiciones. Se expresa correctamente pero comete faltas de ortografía.	En alguna ocasión ha interrumpido el ritmo normal del aula. Hay que llamarle la atención en alguna ocasión, y/o No se expresa suficientemente de forma correcta y con faltas de ortografía	Irrespetuoso con los compañeros y/o el profesor. Interrumpe el ambiente general y/o No se expresa correctamente y con faltas de ortografía

Los instrumentos, que están clasificados en tres categorías (Tareas diarias y observación directa del profesor, Prácticas, Pruebas objetivas), utilizados para calificar los criterios de evaluación (CE) tendrán el mismo peso dentro de su categoría sobre la calificación y no será obligatorio utilizar todos los instrumentos para determinar la calificación de los CE, ni utilizar todas las categorías. Al menos deberá existir un instrumento para poder calificar cada CE.

Para hacer más operativo el proceso de evaluación y calificación se podrán agrupar CE para ser evaluados por un mismo instrumento, en tal caso, la calificación obtenida de aplicar el instrumento será asignada equitativamente a todos los CE que se hayan evaluado.

Una vez obtenida la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje, mediante la media ponderada aritmética de sus CE, se obtendrá la media ponderada de los mismos en cada evaluación parcial.

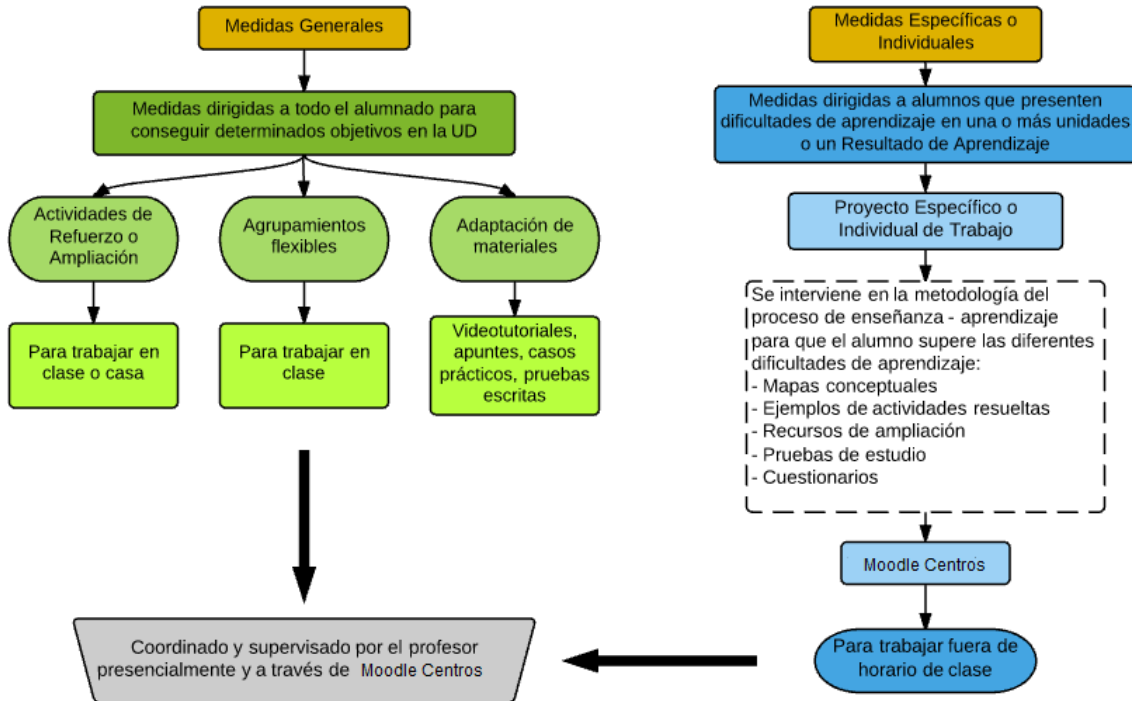
Si un RA es evaluado en más de una evaluación parcial, solo podrá ser considerado como alcanzado en la última evaluación parcial implicada y la calificación de la media ponderada de todos sus CE sea mayor o igual a 5.

Si no se supera alguna evaluación parcial, el alumnado dispondrá de una prueba objetiva de recuperación donde será evaluado de aquellos resultados de aprendizaje con una nota inferior a 5, haciendo media ponderada con los RA superados durante el curso, para obtener la calificación final del módulo.

11. Atención a la diversidad.

“Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Modelo de enseñanza para la educación inclusiva que reconoce la singularidad del aprendizaje de cada alumno y que promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado.” (Artículo 2. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo. [BOE núm.:78 01/04/2022])

11.1. Medidas de atención a la diversidad.



11.2. Justificación normativa

En el Título II de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, (LOE) “Equidad en la educación” y más concretamente en sus artículos 71 al 88 indica: *“Corresponde a las Administraciones educativas asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.”*

ACNEAE, son las siglas que corresponden al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. La LOE, consolidada con la LOMCE, define a este alumnado como *“aquel que requiere una atención educativa diferente a la ordinaria”* entre ellos podemos clasificarlos en:

- **ACNEE** alumnos con necesidades educativas especiales, derivadas de discapacidad o trastornos graves de la conducta. Necesita un informe de evaluación psicopedagógica y además un Dictamen de escolarización.
- **AACI** alumnado con altas capacidades intelectuales.
- **AITSEE** alumnos de incorporación tardía al sistema educativo español

- **ADEA** alumnos con desfases educativo de aprendizaje o con desfase curricular significativo.
- **TDHA** trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Compensación de la desigualdad: Se realizará una “Educación Comprensiva”, esto es, un tipo de educación cuya característica más importante es la de ofrecer las mismas oportunidades educativas y el mismo programa de formación a todos los alumnos y alumnas del mismo grupo, independientemente de su posición social o económica, de su sexo, de su rendimiento escolar, de sus condicionamientos previos y de sus intereses profesionales o académicos. Para lograr la igualdad, desde la desigualdad de oportunidades que tiene cada alumno por cualquier circunstancia, interna o externa a él. El docente mostrará sensibilidad sobre las problemáticas particulares de cada alumno o alumna, sin afectar a las capacidades, objetivos y resultados de aprendizaje del ciclo formativo.

La Ley 2/2006 (LOE), modificada por la Ley 8/2013 (LOMCE) y la Ley 17/2007 (**LEA**) implican necesariamente un currículo abierto, por todo ello, contextualizaremos el entorno socio económico para que esta P.D. responda a las particularidades del alumnado.

Escolarización en las enseñanzas postobligatorias: Según lo establecido en la Orden de 14 de mayo de 2007 por la que se desarrolla el procedimiento de admisión del alumnado en la oferta completa y parcial de los ciclos formativos de formación profesional sostenidos con fondos públicos en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se reservará como mínimo un 5% del total de puestos escolares de las enseñanzas de formación profesional inicial para estudiantes cuyo grado de discapacidad sea igual o superior al 33%.

El Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema Educativo (BOJA nº 182 de 12 de septiembre de 2008) establece que la Consejería competente en materia de educación dispondrá recursos humanos y materiales que promuevan el acceso de estas personas al currículo de las enseñanzas de formación profesional inicial.

11.3. Adaptaciones para los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE).

El Decreto 147/2002, de 14 de mayo, (BOJA nº 58, de 18 de mayo de 2002) establece la ordenación de la atención educativa del alumnado con necesidades educativas especiales.

La Administración educativa dota a los centros que escolarizan alumnado con necesidades educativas especiales con el equipamiento necesario (mobiliario adaptado, ayudas técnicas, equipos informáticos, etc.) para poder atender sus especiales requerimientos. Esta dotación constituye la adaptación de acceso al currículo en los elementos materiales que posibilita la permanencia en el sistema educativo de este alumnado.

Para dar cumplimiento con el Decreto 167/2003, de 17 de junio, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas (BOJA 23-6-2003), esta programación se adaptará a la problemática social del entorno del alumnado y promoverá el desarrollo de actividades orientadas a la integración social, que serán concretadas en las actividades de las unidades didácticas.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, recoge como principio que orienta el currículo, la atención a las necesidades educativas especiales, mediante adaptaciones curriculares. La adaptación curricular es una medida de modificación de los elementos del currículo, a fin de dar respuesta al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. **Implican ajustes o modificaciones que se realizan sobre los elementos de acceso (materiales o personales)**

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA nº 202 de 15 de octubre de 2010), recoge que en la elaboración de las correspondientes programaciones didácticas de los módulos profesionales se prestará especial atención a los criterios de planificación y a las decisiones que afecten al proceso de evaluación, especialmente en lo referente a la adecuación de las actividades formativas, cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, **garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación.**

Para aquellos alumnos y alumnas que, en el momento de su inscripción en las pruebas de acceso a las enseñanzas postobligatorias no universitarias, justifiquen debidamente alguna discapacidad que le impida realizarlas con los medios ordinarios, se **tomarán las medidas** oportunas de **adaptación de tiempo y medios**. Esto es aplicable también a las **pruebas para la obtención de los títulos** correspondientes a las enseñanzas no universitarias.

El Artículo 2. **Normas generales de ordenación de la evaluación**, de la Orden de 29 de septiembre de 2010, en su punto 5. e) indica: ***“La adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.”***

11.4. Alumnos en situación desfavorecidas.

Dado que nuestro **alumnado** en su totalidad es mayor de edad, muchos de ellos tendrán **responsabilidades familiares y laborales**. Esto provocará absentismo, falta de puntualidad y disminución del rendimiento. Para atender a estos alumnos con dificultades sobrevenidas y en cumplimiento a la Decreto 167/2003, de 17 de junio, se tomarán medidas para flexibilizar la

hora de entrada y salida de clase, se realizarán excepciones justificadas para la flexibilidad en las fechas de entrega de actividades y se realizarán materiales audiovisuales de las exposiciones del docente para evitar los retrasos curriculares en este alumnado.

Cuando tengamos **alumnos convalécientes** por enfermedad provocará en estos un desfase curricular. Para atenderlos, se utilizará la plataforma digital (Moodle), pudiendo seguir realizando las actividades de las U.D. Se flexibilizará las fechas de entrega de trabajos y pruebas objetivas, así como se establecerá un periodo adaptativo cuando se reincorporen a la dinámica general de la clase.

11.5. Alumnos de procedencia extranjera.

Se trata de una enseñanza postobligatoria y es esencial para el módulo que el alumnado haya adquirido previamente al acceso al ciclo las Competencias Clave. Damos por sentado que es competente en la expresión lingüística en español. Con el fin de integrar, elaboraremos un plan de integración con el resto de alumnado y realizaremos aclaraciones de la idiosincrasia de las relaciones laborales en España y concretamente de Andalucía.

11.6. Alumnado de alto rendimiento escolar (AACI).

No se realizarán adaptaciones para alumnos con altas capacidades intelectuales, ya que, al tratarse de una educación no obligatoria, el docente no atenderá a la posible capacidad de poder llegar hacer, sino que se realizará un plan para aquellos alumnos que obtengan un rendimiento real superior al resto del grupo.

El plan para la mejora de alumnos con alto rendimiento estará dirigido a alumnado, que terminen de forma satisfactoria las actividades planteadas y, por tanto, disponga de tiempo lectivo para ampliar sus conocimientos. Se pretende, con ello, potenciar el rendimiento de alumnos con altas capacidades demostradas. Las actividades de ampliación deberán ser expuestas al grupo, para que todo el alumnado pueda beneficiarse de ellas.

11.7. Alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE)

Según el punto 5.e del Artículo 2 de la Orden de 29 de septiembre de 2010, de evaluación, no podemos suprimir resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título, pero si podemos realizar adaptaciones en la planificación y en el acceso a las actividades planteadas en las U.D., así como, poner los medios materiales para su consecución.

Todas las actividades de la U.D. se testearán antes de su puesta en práctica para garantizar el acceso a alumnos con discapacidades reconocidas y al término de las mismas, se evaluará la eficacia de las adaptaciones realizadas para futuras correcciones.

12. Unidades de trabajo y temporalización

Secuenciación y temporalización de las unidades de trabajo		
Unidad de trabajo	Nº de horas de la unidad	Fecha estimada de comienzo
UT1 CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE.	16	15/09/2023
UT2 PROXMOX. GESTIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES Y CONTENEDORES HARDWARE (LXC):	16	31/10/2023
UT3: CONTENEDORES SOFTWARE (DOCKER):	16	12/12/2023
UT4 ORQUESTACIÓN DE CONTENEDORES CON KUBERNETES:	15	30/01/2024

13. Materiales y recursos.

La disposición adicional 4ª de la LOE, libros de texto y demás materiales curriculares señala:

“En el ejercicio de la autonomía pedagógica, corresponde a los órganos de coordinación didáctica de los centros públicos adoptar los libros de texto y demás materiales que hayan de utilizarse en el desarrollo de las diversas enseñanzas.” De esta disposición se deduce, que el departamento docente será el encargado de elegir los materiales curriculares y no curriculares para el proceso de aprendizaje del alumnado, sin perjuicio de lo dictado por la normativa del Estado y Autonomía.

La normativa referida al material curricular para Andalucía es:

- DECRETO 227/2011 de 5 de julio, por el que se regula el depósito, el registro y la supervisión de los libros de texto, así como el procedimiento de selección de los mismos por los centros docentes públicos de Andalucía.
- ORDEN de 7 de diciembre de 2011, por la que se regulan determinados aspectos del depósito y el registro de libros de texto de la Comunidad Autónoma de Andalucía, recoge todo lo relativo a los libros de texto en el entorno educativo, partiendo de una nueva definición de este tipo de material curricular más acorde a la realidad social y educativa actual, en la que, junto a los libros editados en el formato impreso, se contempla la existencia de los editados en formato digital.

- Las utilizaciones de los espacios y materiales compartidos del IES estarán sujetos a la normativa del Plan de Centro.

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- **Material curricular elaborado por el profesor** del módulo y consensado con el departamento de la familia profesional de Informática y Comunicaciones.
- Manuales, tutoriales, proyecciones, material audiovisual recopilado de Internet por el profesor.
- Todo el **software** empleado dispondrá de licencia de software libre o en su caso, de una licencia software gratuita o adquirida por el Centro.
- **Presentaciones Power Point** entregadas a los alumnos por el profesor, con los aspectos más relevantes correspondientes a las unidades de trabajo.
- **Moodle Centros.** Portal educativo de la Junta de Andalucía a través del cual se realizarán entregas de documentos de estudio por parte de profesor, así como tareas entregables por parte de los alumnos. También se usará para enviar correos y avisos al alumnado para que esté informado cuando no pueda asistir a clase.
- **Videotutoriales** de YouTube u otra plataforma, relacionadas con las materias estudiadas.
- Uso de **buscadores de internet**, como <http://www.google.es>, con el cual los alumnos realizarán tareas de investigación, de manera frecuente.
- Pizarra, proyector y pantalla.
- Cada alumno dispondrá en el aula un **PC** con un mínimo de 8GB de RAM, 250GB de almacenamiento y con conexión a Internet.
- **Herramienta de monitorización y control EPOPTES**, la cual servirá de ayuda al profesor para atender el trabajo de los alumnos con el ordenador, y prestar asistencia en cualquier momento, sin la necesidad de desplazarse.
- Plataforma de aprendizaje de **AWS Academy**.

14. Tratamiento de la lectura.

Desde el módulo de Implantación de aplicaciones web fomentamos la lectura de las siguientes formas:

- Realización de prácticas sobre texto de actualidad (periódicos digitales, prensa escrita, manuales de informática). Leemos los textos en voz alta, analizamos el vocabulario, y por último elaboramos la práctica en el ordenador lo que lleva al alumnado a un segundo análisis del texto.

Como lecturas recomendadas:

- Prensa escrita y digital.
- Lectura de noticias relacionadas con la tecnología para identificar vocabulario informático.
- Lectura de artículos periodísticos de contenido relacionado con la materia de Aplicaciones web.
- Lectura de revistas especializadas y de temática relacionada con la materia.
- Foros de actualidad.

15. Participación en actividades complementarias y extraescolares.

Se participará en todas las actividades planteadas por el Departamento de Informática y Comunicaciones aprobadas para este grupo de alumnos.

16. Participación en planes, programas y proyectos del Centro.

16.1. Plan de igualdad entre hombres y mujeres.

Teniendo en cuenta el alumnado al que se le imparte este módulo, y la presencia mínima de mujeres en el mismo, es complicado llevar a cabo este punto, no obstante, se trabaja ponderando la labor y la figura de la mujer en la sociedad como pieza indispensable para la convivencia, la mejora y la integración en la sociedad.

Las medidas que se tomarán serán las siguientes:

- Visibilizar el papel de la mujer: Se destacarán las figuras femeninas que han contribuido en el desarrollo de la materia, en nuestro caso en Informática.

- Utilizar el lenguaje igualitario, inclusivo, y no sexista: Se utilizará la lengua tanto oral como escrita para nombrar una realidad que no excluya a las mujeres, en concreto, haciendo hincapié en las exposiciones diarias del alumnado.
- Evitar estereotipos: Se evitarán los estereotipos asociados al sexo, en concreto, explicando todas aquellas situaciones que se planteen a lo largo del curso.
- Participación en las actividades del plan de Igualdad: Se instará a participar en talleres, charlas, presentaciones, etc., que se realicen en el centro para la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres.

17. Bibliografía de aula y departamento.

- Aplicaciones Web. Paredes Colmenar, María del Pilar. 2020. Editorial Síntesis.
- Implantación de Aplicaciones Web. Jorge Sánchez Asenjo, E. McGraw-Hill,2015.
- Plataforma de aprendizaje de AWS Academy.
- Material aportado por el profesor.