

Despliegue de Aplicaciones Web (Valencià)

2º DAW

Programación de aula

Curso: 2023/2024

Departamento de Informática

*Fernando Ruiz
May Calle*

Índice de contenidos

1. Introducción	3
1.1. Contextualización	3
2. Objetivos	4
2.1. Resultados de aprendizaje	6
2.2. Competencias profesionales, personales y sociales	6
3. Contenidos	8
3.1. Secuenciación y temporización	8
4. Metodología didáctica	10
5. Evaluación	11
5.1. Criterios de evaluación	11
5.2. Criterios de calificación	13
5.3. Criterios ortográficos	14
5.4. Actividades de refuerzo y ampliación	14
5.5. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje	14
6. Criterios de recuperación	16
6.1. Alumnos pendientes	16
7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.	17
8. Fomento de la lectura	19
9. Recursos didácticos	20
10. Bibliografía de referencia	21
11. Actividades complementarias y extraescolares	22
12. FP Dual	25
13. Comunicación con el alumnado y las familias	26
13.1. Web familia	26
13.2. Aules	26
13.3. Teams	26
13.4. Correo electrónico	26
13.5. Teléfono del centro	26

1. Introducción

El módulo Despliegue de Aplicaciones Web, se encuadra en el segundo curso del Ciclo Formativo correspondiente al título Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

La duración del módulo es de 80 horas lectivas, a lo largo de los dos primeros trimestres del curso impartándose 4 horas semanales.

Este título viene determinado por:

- Real Decreto 686/2010 BOE, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden EDU/2887/2010 BOE, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

Se trata de un módulo que relacionado con la mayoría de módulos del curso principalmente con el de Desarrollo Web en Entorno Servidor.

1.1. Contextualización

Esta programación está orientada teniendo en cuenta las características del centro en el que se imparte. Estas características son:

- Centro Público, ubicado en un núcleo urbano con una población que ronda los 55.000 habitantes, donde acuden numerosos alumnos de zonas cercanas con menor población en régimen diurno y vespertino.
- El municipio dispone de gran cantidad de empresas del sector servicios que satisfacen las necesidades de todo el sector industrial de la zona. Ante esta situación, existe una creciente demanda de profesionales que sean capaces de desarrollar aplicaciones informáticas, y que son demandados tanto por las industrias como por las empresas de servicios.
- Las asignaturas y los módulos de informática llevan impartándose en este centro diversos años, por lo que está dotado de todos los recursos necesarios para llevar a cabo los contenidos.
- Es un centro ubicado en un municipio muy cercano a una gran ciudad por lo que cuenta con amplias redes de transporte, que facilitarán las posibilidades de desplazamiento para el caso de actividades extraescolares y complementarias, con una amplia oferta cultural.
- En cuanto a la climatología será apacible, propia de la Comunidad Valenciana, que evitará en parte el absentismo escolar.

2. Objetivos

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.**
- d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.**
- e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
- j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
- l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
- m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
- n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad,

para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.

ñ) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.

o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.

p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.

r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.

t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

u) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

v) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

x) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

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

z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

aa) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un

trabajo.

ab) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

En concreto, la formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), o), p) y r) del ciclo formativo de DAW.

2.1. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar con este módulo son:

1. Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad
2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.
3. Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.
4. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.
5. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.
6. Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales

La formación impartida en este módulo tiene como fin contribuir a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales: a), b), c), j), n), ñ) y q) del título, que son:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
- j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando

herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.

n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.

q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

3. Contenidos

Con el fin de dar una cobertura lo más amplia posible de las tecnologías web con más auge hoy en día, y teniendo en cuenta que el módulo de Despliegue de Aplicaciones Web está muy vinculado con el de Desarrollo en Entorno Servidor, en este centro se optará por centrar en este último el desarrollo de aplicaciones web servidor con PHP empleando Apache, y en el módulo de Despliegue se tratará, por un lado, la configuración de servidores web empleando el framework Node.js, para posteriormente ver cómo desplegar este tipo de servidores y aplicaciones en un entorno real, junto con otros servidores como Nginx, y añadiendo módulos de funcionalidad adicional, como gestores de bases de datos.

Así pues, los contenidos del módulo quedan de esta forma

Unidad 1. Introducción a Node.js y Express.js

- Características principales de Node.js. Descarga e instalación
- Uso de módulos. El gestor de paquetes npm
- Desarrollar un servidor web básico con Node.js y Express.js
- Acceso a ficheros desde un servidor Node.js
- Primera aproximación a una API REST sencilla con Node.js y Express.js

UD 2. Acceso a datos con Node.js

- Instalación de SGBD: MySQL y MongoDB
- Acceso a bases de datos SQL: MySQL y Sequelize
- Acceso a bases de datos No-SQL: MongoDB y Mongoose
- Desarrollo de una API REST contra un servidor Express y un SGBD MongoDB

UD 3. Opciones avanzadas de Express.js

- Desarrollo de aplicaciones web completas. Contenido estático y uso de motores de plantillas
- El middleware en Express
- Mecanismos de autenticación y seguridad
- Otros frameworks alternativos

UD 4. Despliegue de aplicaciones web

- Configuración de un VPS en un servidor remoto
- Uso de Docker para virtualizar la gestión de aplicaciones web
- Desarrollo de servicios en la nube. AWS y Azure

3.1. Secuenciación y temporización

Unidad de trabajo	Evaluación	Horas
Introducción a Node.js y Express.js	1ª	20
Acceso a datos con Node.js	1ª	20
Opciones avanzadas de Express.js	2ª	24
Despliegue de aplicaciones web	2ª	16

4. Metodología didáctica

La metodología ha utilizar pretende promover la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, que favorezcan en el alumno la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar de forma autónoma y en grupo. Se utilizará el binomio teoría y práctica de forma permanente durante todo el proceso de aprendizaje.

Dado el carácter formativo terminal del módulo y teniendo en cuenta que el objetivo es la capacitación profesional, se consideran los siguientes principios metodológicos desde el punto de vista práctico:

- Los contenidos estarán dirigidos de forma que se potencie el "Saber Hacer".
- Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que las capacidades sean adquiridas de forma adecuada.
- Presentar los contenidos teóricos y prácticos de cada unidad didáctica de forma motivadora, poniendo de manifiesto la utilidad de la misma en el mundo profesional.
- Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
- Realizar trabajos o actividades individuales o en grupo.
- Proporcionar la solución de supuestos prácticos como modelo de las actividades que se van a realizar.
- Realizar actividades alternativas para afianzar el contenido de las unidades.
- Poner en común el resultado de las actividades.
- Comprobar y evaluar conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

Se trata de enfrentar al alumno con los recursos (equipos, sistemas operativos, entornos de desarrollo visual, dispositivos y entornos multimedia, documentación y manuales) y la simulación de casos prácticos sobre procesos de trabajo, lo más cercanos posibles a la realidad.

5. Evaluación

La evaluación en el módulo de Despliegue de Aplicaciones Web, perteneciente al Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web, se realizará teniendo en cuenta los objetivos, contenidos básicos y criterios de evaluación establecidos en módulo, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

5.1. Criterios de evaluación

Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.

- Se han analizado aspectos generales de arquitecturas Web, sus características, ventajas e inconvenientes.
- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores Web.
- Se han clasificado y descrito los principales servidores de aplicaciones.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones.
- Se ha analizado la estructura y recursos que componen una aplicación Web.
- Se han descrito los requerimientos del proceso de implantación de una aplicación Web.
- Se han documentado los procesos de instalación y configuración realizados sobre los servidores Web y sobre las aplicaciones.

Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.

- Se han reconocido los parámetros de administración más importantes del servidor Web.
- Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.
- Se han creado y configurado sitios virtuales.
- Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.
- Se han obtenido e instalado certificados digitales.
- Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor Web.
- Se han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor Web.
- Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.

Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando

criterios de configuración para su funcionamiento seguro.

- Se han descrito los componentes y el funcionamiento de los servicios proporcionados por el servidor de aplicaciones.
- Se han identificado los principales archivos de configuración y de bibliotecas compartidas.
- Se ha configurado el servidor de aplicaciones para cooperar con el servidor Web.
- Se han configurado y activado los mecanismos de seguridad del servidor de aplicaciones.
- Se han configurado y utilizado los componentes web del servidor de aplicaciones.
- Se han realizado los ajustes necesarios para el despliegue de aplicaciones sobre el servidor.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento de la aplicación Web desplegada.
- Se ha elaborado documentación relativa a la administración y recomendaciones de uso del servidor de aplicaciones.
- Se ha elaborado documentación relativa al despliegue de aplicaciones sobre el servidor de aplicaciones.

Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.

- Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.
- Se han creado usuarios y grupos para el acceso remoto al servidor.
- Se ha configurado el acceso anónimo.
- Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y clientes en modo gráfico.
- Se ha utilizado el protocolo seguro de transferencia de archivos.
- Se han configurado y utilizado servicios de transferencia de archivos integrados en servidores Web.
- Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.
- Se ha elaborado documentación relativa a la configuración y administración del servicio de transferencia de archivos.

Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.

- Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- Se han identificado las necesidades de configuración del servidor de nombres en función de los requerimientos de ejecución de las aplicaciones Web desplegadas.
- Se han identificado la función, elementos y estructuras lógicas del servicio de directorio.
- Se ha analizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
- Se ha analizado la capacidad del servicio de directorio como mecanismo de autenticación centralizada de los usuarios en una red.

- Se han especificado los parámetros de configuración en el servicio de directorios adecuados para el proceso de validación de usuarios de la aplicación Web.
- Se ha elaborado documentación relativa a las adaptaciones realizadas en los servicios de red.

Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

- Se han identificado diferentes herramientas de generación de documentación.
- Se han documentado los componentes software utilizando los generadores específicos de las plataformas.
- Se han utilizado diferentes formatos para la documentación.
- Se han utilizado herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación.
- Se ha instalado, configurado y utilizado un sistema de control de versiones.
- Se ha garantizado la accesibilidad y seguridad de la documentación almacenada por el sistema de control de versiones.
- Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.

5.2. Criterios de calificación

La calificación tendrá una nota numérica. Los alumnos deben obtener una nota mínima de 5 en cada apartado (Examen y prácticas) y una nota mínima de 5 en cada evaluación.

La nota de cada evaluación y las finales se obtendrán de la media ponderada de los siguientes aspectos (con carácter general):

Modalidad presencial:

- **Nota 1ª Evaluación** = 30% Examen + 65% Prácticas (40% Práctica tema 1 + 60% Práctica tema 2) + 5% Actitud
- **Nota 2ª Evaluación** = 30% Examen + 65% Prácticas (60% Práctica tema 3 + 40% Práctica tema 4) + 5% Actitud
- **Nota final** = 50% Nota 1ª Evaluación + 50% Nota 2ª Evaluación

Modalidad semipresencial:

- **Nota 1ª Evaluación** = 35% Examen + 65% Prácticas (40% Práctica tema 1 + 60% Práctica tema 2)
- **Nota 2ª Evaluación** = 35% Examen + 65% Prácticas (60% Práctica tema 3 + 40% Práctica tema 4)
- **Nota final** = 50% Nota 1ª Evaluación + 50% Nota 2ª Evaluación

Las prácticas tendrán carácter individual. Deberán ser entregadas en plazo y forma según se acuerde con el alumnado. Se valorará la calidad del trabajo, el cumplimiento de los objetivos de la misma, la completitud, la presentación... Por otra parte, tendrán una corrección presencial e individual con cada alumno, para evaluar su autoría y los conocimientos adquiridos de la misma. Si existiera alguna duda demasiado evidente de la autoría de las prácticas, el profesor podría llegar a evaluar como no apta la parte práctica de la evaluación correspondiente. Toda práctica entregada fuera de plazo será evaluada como 0.

5.3. Criterios ortográficos

Dentro del Plan de mejora del centro, la Comisión de Coordinación Pedagógica en reunión celebrada el 5 de septiembre de 2019, ha aprobado unos criterios de corrección ortográfica que deben ser aplicados en todas las áreas, materias y cursos. Tiene, por tanto, carácter prescriptivo y **son de obligado cumplimiento** para todo el profesorado.

Ciclos Formativos de Grado Superior: Penalización de 0,25 puntos por error gráfico (0,15 por tilde), hasta un máximo de 2,5 puntos.

5.4. Actividades de refuerzo y ampliación

Se propondrán actividades de ampliación y de repaso según las necesidades de los alumnos, con distintos niveles de dificultad y profundización, para aquellos alumnos que lo precisen.

5.5. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje

La evaluación del proceso de aprendizaje está dirigida a conocer el nivel de competencia alcanzado en el desarrollo de las capacidades, a adaptar la enseñanza a sus necesidades.

Para la evaluación del proceso de aprendizaje, entre otros, los siguientes aspectos:

La evaluación se realizará tomando como referencia las capacidades y criterios de evaluación establecidos.

Para la evaluación del proceso de enseñanza, entre otros, los siguientes aspectos:

¿Qué evaluar?

Por tanto se debe evaluar la programación, la intervención del profesor, los recursos, los espacios y tiempos previstos, la participación de alumnos, los criterios e instrumentos de evaluación aplicados, etc. Pero además, se debe evaluar la coordinación docente, la

adecuación de las decisiones del Proyecto curricular de etapa y la coherencia entre los Proyectos curriculares de cada etapa así como con el Proyecto educativo de centro.

¿Cómo evaluar?

En relación a los procedimientos e instrumentos para la evaluación de la enseñanza, utilizaremos los siguientes:

El contraste de experiencias con otros compañeros del equipo docente o de otros centros.

La reflexión a partir del análisis comparativo entre resultados esperados y los obtenidos.

Los cuestionarios contestados por los propios profesores y por los alumnos sobre asuntos que afecten a la marcha general del centro y del módulo.

¿Cuándo evaluar?

La intervención educativa debe ser continua y conviene tomar datos a lo largo del proceso para hacer los cambios pertinentes en el momento adecuado. No obstante, dadas las características de los diferentes elementos del proceso y de los documentos en que se plasman, hay momentos especialmente indicados para recoger la información que sirve de base para la evaluación.

La evaluación inicial al comienzo de curso para situar tanto el punto de partida del grupo aula como la del equipo docente, así como los recursos materiales y humanos de que dispone el centro.

Tras la finalización de cada unidad didáctica para tomar decisiones sobre posibles cambios en la propia unidad o siguientes.

Al final del módulo, los datos tomados permitirán evaluar y tomar decisiones de modificación de las programaciones.

6. Criterios de recuperación

Al ser un módulo guiado por las prácticas de cada tema, en el caso de no superar alguna (o todas) las prácticas del primer trimestre, se propondrán prácticas equivalentes a cada uno de los dos temas, a realizar durante el segundo trimestre.

En el caso de las prácticas del segundo trimestre, si alguna en concreto tuviera unos contenidos insuficientes para considerarla superada, se podría plantear su recuperación durante la última semana de clase en el caso de cursar la modalidad presencial, debiéndose recuperar en la convocatoria extraordinaria si cursas la modalidad semipresencial. En caso de ser más de una práctica lo que se tiene pendiente, se propondrá una práctica global a realizar para la convocatoria extraordinaria.

En el caso de tener suspenso alguna de las pruebas realizadas a lo largo del curso, se podrá recuperar en la convocatoria extraordinaria

6.1. Alumnos pendientes

Los alumnos pendientes de este módulo, deberán realizar las mismas actividades y pruebas que el resto de alumnos.

7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.

Introducción y objetivos

Esta etapa educativa debe atender las necesidades educativas de los alumnos y alumnas, tanto de los que requieren un refuerzo porque presentan ciertas dificultades en el aprendizaje como de aquellos cuyo nivel esté por encima del habitual.

Escalonar el acceso al conocimiento y graduar los aprendizajes constituye un medio para lograr responder a la diversidad del alumnado, de manera que se puedan valorar progresos parciales. Representa también un factor importante el hecho de que los alumnos y alumnas sepan qué es lo que se espera de ellos.

De los objetivos generales del módulo, se tendrá en cuenta que, la adquisición de las capacidades presentará diversos grados, en función de esta diversidad del alumnado.

Por último será el profesor o profesora el que adopte la decisión de que objetivos, contenidos, metodología, actividades, instrumentos y criterios de evaluación adaptará según las características del alumnado de los grupos que imparta.

Metodología

La atención a la diversidad es uno de los elementos fundamentales a la hora del ejercicio de la actividad educativa, pues se trata de personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolo a las necesidades y al ritmo de trabajo y desarrollo del alumnado.

Se pueden ofrecer vías para la atención a la particular evolución de los alumnos y alumnas, tanto proponiendo una variada escala de dificultad en sus planteamientos y actividades como manteniendo el ejercicio reforzado de las habilidades básicas. La atención a la diversidad se podrá contemplar de la siguiente forma:

- Desarrollando **cuestiones de diagnóstico previo**, al inicio de cada unidad didáctica, para detectar el nivel de conocimientos y de motivación del alumnado que permita valorar al profesor el punto de partida y las estrategias que se van a seguir. Conocer el nivel del que partimos nos permitirá saber qué alumnos y alumnas requieren unos conocimientos previos antes de comenzar la unidad, de modo que puedan abarcarla sin dificultades. Asimismo, sabremos qué alumnos y alumnas han trabajado antes ciertos aspectos del contenido para poder emplear adecuadamente los criterios y actividades de ampliación, de manera que el aprendizaje pueda seguir adelante.
- Incluyendo **actividades de diferente grado de dificultad**, bien sean de contenidos mínimos, de ampliación o de refuerzo o profundización, permitiendo que el profesor seleccione las más oportunas atendiendo a las capacidades y al interés de los alumnos

y alumnas.

- Ofreciendo **textos de refuerzo o de ampliación** que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Programando **actividades de refuerzo** cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.

8. Fomento de la lectura

A fin de que el alumno desarrolle su comprensión lectora, se aplicarán estrategias que le faciliten su consecución:

- Favorecer que los alumnos activen y desarrollen sus conocimientos previos.
- Permitir que el alumno busque por sí solo la información, jerarquice ideas y se oriente dentro de un texto.
- Activar sus conocimientos previos tanto acerca del contenido como de la forma del texto.
- Relacionar la información del texto con sus propias vivencias, con sus conocimientos, con otros textos, etc.
- Jerarquizar la información e integrarla con la de otros textos.
- Reordenar la información en función de su propósito.
- Ayudar a que los alumnos elaboren hipótesis sobre el tema del texto que se va a leer con apoyo de los gráficos o imágenes que aparecen junto a él.
- Realizar preguntas específicas sobre lo leído.
- Formular preguntas abiertas, que no puedan contestarse con un sí o un no.
- Coordinar una discusión acerca de lo leído.

Para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura vamos a trabajar con:

- Lectura de textos cortos relacionados con el tema y preguntas relacionadas con ellas.
- Lectura de materiales que se habilitarán en la plataforma moodle del centro educativo.
- Lectura en voz alta motivadora de materiales de clase con su explicación correspondiente.
- Lectura silenciosa que antecede a la comprensión, estudio y memorización.
- Lectura de periódicos y comentarios en clase de informaciones relacionadas con la materia.

En cada sesión se dedicarán entre 10-15 minutos a la lectura de textos relacionados con los contenidos de la unidad que se esté tratando, tanto aquellos provistos por los libros y materiales, como los elaborados por los propios alumnos (ejercicios realizados como deberes para casa, actividades de investigación, etc.). Se incrementará el tiempo en función del nivel de progresión de los grupos.

Diseño y aplicación de las estrategias de comprensión lectora:

- Se realizarán actividades en cada unidad didáctica leyendo individualmente para ejercitar la comprensión.

9. Recursos didácticos

Todos los materiales necesarios para seguir el módulo se publicarán en el Aula Virtual del centro:

- Apuntes teóricos de cada tema, de elaboración propia y en formato PDF
- Enunciados de ejercicios o prácticas a entregar
- Enlaces a recursos software (máquinas virtuales, entornos de desarrollo...)
- ... etc.

10. Bibliografía de referencia

Material proporcionado por el departamento en la plataforma Aules.

11. Actividades complementarias y extraescolares

Se fomentará entre el alumnado la labor de investigación personal sobre los diferentes temas tratados a lo largo del curso y la realización de actividades complementarias que permitan conocer casos reales de implantación de los diversos aspectos abordados en el módulo.

Además, se propondrán visitas a exposiciones, organismos o empresas del entorno en los que los/las alumnos/as puedan observar en la práctica los aspectos teóricos vistos. En todo caso, estas visitas dependerán de las posibilidades que se vayan descubriendo en el entorno y de cómo se vaya desarrollando la materia a lo largo del curso.

También se propondrá la asistencia a diversas charlas y exposiciones realizadas por expertos/as en el propio centro.

Las actividades extraescolares previstas en el departamento de informática son las siguientes:

Primer trimestre

- **Visita Accenture:**
 - Objetivos: Conocer de primera mano las actividades a realizar durante las FCT.
 - Profesores: Tutores de FCT de los ciclos superiores de informática.
 - Cursos: 2º de los ciclos superiores de informática.
- **II Feria de empleo del Distrito Digital:**
 - Objetivos: Conocer de primera mano las tendencias y necesidades actuales del mercado laboral tecnológico y audiovisual.
 - Profesores: Fernando Ruiz y María Consuelo Rubio.
 - Curso: 1º DAW presencial.
- **Visita al museo del videojuego Arcade Vintage de Ibi:**
 - Objetivos: Iniciación a la programación y desarrollo del pensamiento computacional mediante el desarrollo de aplicaciones tipo Arcade y para móviles. Juego responsable.
 - Profesores: Virginia Checa, Maria del Carmen Calle.
 - Cursos: 3º ESO.
- **Semana joven de la ciencia en el campus de Alcoy de la UPV:**
 - Objetivos: Conocer en primera persona cómo se trabaja e investiga en la Universidad.
 - Profesores: Fernando Albert, Daniel Álvarez, Pilar Valdivia y Manuel Botella.
 - Cursos: 1º SMR A, B y C.
- **Concurso de reciclaje de pilas:**
 - Objetivos: Concienciar sobre la contaminación que generan las pilas, y aprender sobre el correcto reciclaje de las mismas.
 - Profesores: Fernando Ruiz, Virginia Checa, May Calle, Héctor Molina, Silvia Diánez.
 - Cursos: 3º ESO.

- **Visita al CPD de la Universidad de Alicante:**
 - Objetivos: Conocer las características y elementos principales de un CPD.
 - Profesores: Jana Taboada
 - Cursos: 2º SMR y 1º ASIR

Segundo trimestre

- **Visita al museo del videojuego Arcade Vintage de Ibi:**
 - Objetivos: Tomar contacto con equipos importantes en la historia de la informática y ampliar su conocimiento mediante experimentación directa en un ambiente lúdico.
 - Profesor: Daniel Álvarez, Fernando Albert, Pilar Valdivia y Manuel Botella.
 - Cursos: 1º SMR A, B y C.
- **V jornadas de orientación formativa para el empleo 2024 Mutxamel:**
 - Objetivos: Conocer la oferta formativa de la comarca.
 - Profesor: Ignacio Vaello.
 - Cursos: 2º FP Básica.
- **V jornadas de orientación formativa para el empleo 2024 Mutxamel (stand informativo):**
 - Objetivos: Participar en la feria informando sobre los ciclos formativos de informática de la comarca.
 - Profesores: María Consuelo Rubio Sánchez, Fernando Ruiz Rico.
 - Sin alumnos ya que fuimos a informar.
- **Jornada de Ciberseguridad en Alcoy:**
 - Objetivos: Ampliar conocimientos en Ciberseguridad.
 - Profesor: Álvaro Pérez
 - Cursos: Curso de especialización en Ciberseguridad.
- **Visita al Centro de los molinos y MUA:**
 - Objetivos: Orientación laboral.
 - Profesores: Ignacio Vaello, Belén Caravaca.
 - Cursos: 2º FPB.
- **Charlas empresas FCT ciclos superiores informática:**
 - Objetivos: Dar a conocer la oferta laboral de algunas empresas de informática de la zona.
 - Profesores: Tutores de FCT de ciclos superiores de informática.
 - Cursos: 2º de ciclos superiores de informática.
- **Visita a NTT Data:**
 - Objetivos: Conocimiento de una gran empresa de informática.
 - Profesores: Tutores ciclos superiores de informática.
 - Cursos: 2º de ciclos superiores de informática.
- **Semana informática IES Pere Maria Orts:**
 - Objetivos: Fomentar el emprendimiento en los alumnos y dar a conocer a los alumnos los contenidos que se imparten en los cursos de especialización.
 - Profesores: Alejandro Amat, Fernando Ruiz, José Francisco Bernabeu.
 - Cursos: 2º DAM y 2º ASIR presenciales.
- **Participación en la fase regional del concurso ProgramaME:**

- Objetivos: Participar en el concurso y vivir la experiencia del mismo.
- Profesor: Ignacio Iborra Baeza.
- Cursos: 1º y 2º DAM, y 2º DAM/DAW.

Tercer trimestre

- **Asistencia a la final nacional del concurso ProgramaME:**
 - Objetivos: Participar en el concurso y vivir la experiencia del mismo.
 - Profesor: Ignacio Iborra Baeza.
 - Cursos: 1º y 2º de DAM.
- **Excursión a la entrega de premios APPIinventor en el campus de Alcoi:**
 - Objetivos: Acercar al alumnado a la programación de dispositivos móviles y visitar la escuela politécnica de Alcoi.
 - Profesores: Maria del Carmen Calle, Virginia Checa.
 - Cursos: 3º ESO.
- **Visita al museo del videojuego Arcade Vintage de Ibi:**
 - Objetivos: Iniciación a la programación y desarrollo del pensamiento computacional mediante el desarrollo de aplicaciones tipo Arcade y para móviles. Juego responsable.
 - Profesores: Virginia Checa, Maria del Carmen Calle.
 - Cursos: 1º, 2º, 4º ESO y 1º Bach.
- **Visita a la empresa Futurs, de Elche:**
 - Objetivos: Observar de primera mano cómo funciona una empresa de desarrollo de software.
 - Profesores: Mario García, Álvaro Pérez.
 - Cursos: Ciberseguridad.
- **Visita al aeropuerto de Alicante:**
 - Objetivos: Conocer los sistemas informáticos que se usan en el aeropuerto de Alicante.
 - Profesores: Pilar Valdivia, Daniel Álvarez, Manuel Botella, Fernando Albert.
 - Cursos: 1º SMR.

12. FP Dual

Para aquellos/as alumnos/as que participen en el proyecto de FP Dual, se ajustarán los criterios de evaluación en función de los objetivos y contenidos alcanzados durante el desarrollo de la formación en el centro de trabajo. Se tendrá en cuenta tanto la valoración de la persona encargada de su instrucción en la empresa como el criterio del equipo docente.

Esto no exime al estudiante de realizar las prácticas y/o exámenes que cada docente estime oportuno según la formación recibida por parte de la empresa.

La concreción de los contenidos exentos y actividades a realizar para superar el módulo, se decidirán en cada caso concreto, según los contenidos que los/as alumnos/as vayan a trabajar durante sus prácticas en la empresa, y se les informará sobre esos detalles cuando estén decididos, tras las reuniones pertinentes con sus instructores/as en la empresa.

Además, se podrán tener ciertas consideraciones con los/las alumnos/as de FP Dual:

- Se les podrá permitir aplazamientos de entregas puntuales.
- Se flexibilizará la exigencia de la puntualidad, teniendo en cuenta el horario de los/as alumnos/as en la empresa.

13. Comunicación con el alumnado y las familias

En la medida de lo posible se deberán priorizar y facilitar al máximo los medios telemáticos para realizar cualquier tipo de comunicación entre los profesores y las familias o los alumnos. Por ello, se utilizarán los canales que se enumeran a continuación.

13.1. Web familia

Es la plataforma proporcionada por la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte para mantener comunicación entre los centros educativos y los alumnos y sus familias. Por ello, se utilizará como canal oficial para comunicar y transmitir telemáticamente toda la información y el seguimiento de los alumnos.

13.2. Aules

A pesar de no tratarse de una plataforma diseñada específicamente para la comunicación con las familias o los alumnos, estos podrán hacer uso de sus credenciales para estar al corriente de los avances que se vayan realizando durante el curso, e incluso recibir notificaciones en sus dispositivos móviles y/o correo electrónico.

13.3. Teams

Se trata de una plataforma de videoconferencias que facilita las reuniones en línea y los seminarios web.

El IES San Vicente dispone de acceso a las herramientas de Microsoft Teams, con lo que dicho canal de comunicación también podrá ser utilizado durante el presente curso académico.

13.4. Correo electrónico

Todo el personal docente en centros educativos de la Generalitat Valenciana dispone de una dirección de correo electrónico de uso corporativo. Por ello, también se utilizará el envío de correos electrónicos como medio de comunicación.

13.5. Teléfono del centro

Eventualmente también se utilizará el teléfono del centro como canal de comunicación, siempre que el centro se encuentre abierto.