



I.E.S. RUIZ GIJÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
UTRERA (Sevilla)

PROGRAMACIÓN DE:

Tecnologías de la información y de la comunicación II

BACHILLERATO

Curso: 2º

CURSO ACADÉMICO 2019/2020

PROFESORA: Sonia Perona León

INDICE

1 INTRODUCCIÓN	4
2 METODOLOGÍA	6
3 OBJETIVOS	8
4CONTENIDOS	10
5 UNIDADES DE COMPETENCIA.....	21
6 EVALUACIÓN	22
7 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	33
8 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	35
9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	36
10 Anexo I. Cuestionario autoevaluación práctica docente	37
Anexo II. Autoevaluación de la programación didáctica	38
Anexo III. Cuestionario satisfacción alumnado	39

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Marco Legislativo

Legislación usada para la elaboración de la programación:

- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, y en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

1.2 Variable sociocultural y características del Centro

Nuestro centro se sitúa en la localidad de Utrera (Sevilla), uno de los pueblos principales de la provincia de Sevilla, cuya economía está basada tanto en el sector agrario como en el de servicios, además de una incipiente industrialización. Se localiza el Centro en la zona noreste del pueblo, junto a la que comúnmente se conoce como la rotonda de “El Punto”, de donde parte el Paseo de Consolación, que desemboca en el Santuario del mismo nombre

El alumnado del Centro, en su gran mayoría, no presenta grandes diferencias en cuanto a aspectos económicos y socioculturales. Cada año se matriculan más de 1000 alumnos, la mayoría de ellos de nacionalidad española, y sólo un 2% de nacionalidad extranjera. En cuanto a la diferencia de sexos, prácticamente equilibrados. Un 3% del alumnado presenta necesidades educativas especiales.

En el caso del alumnado de nocturno, el 95% ha repetido al menos una vez en cursos anteriores y busca una nueva oportunidad de obtención del título de bachillerato en el turno de tarde, con lo que el nivel inicial de los alumnos suele ser bajo.

1.3 Evaluación inicial

El número de alumnos de 2º de Bachillerato semipresencial es bastante elevado, aunque estadísticamente según cursos anteriores, muchos abandonan a lo largo del curso.

Desde el inicio del curso hasta la fecha de la sesión de evaluación inicial, se han realizado una serie de pruebas con el objetivo de conocer la situación de partida del alumnado, tanto a nivel individual como a nivel de grupo. Estas pruebas han consistido en un cuestionario de datos personales, un test de conocimientos previos de la materia, observación y recogida de datos de las intervenciones en clase junto con las actividades y prácticas.

Tras el análisis de estas pruebas se decide abordar los contenidos inicialmente propuestos para la asignatura, ya que no se ha detectado ninguna dificultad a nivel de grupo que lo impida. Pero aun así, remarcar que será necesario según se avance en el temario, detener un poco el ritmo puesto que son conceptos abstractos que les pueden dificultar el aprendizaje. Por lo que contemplo la posibilidad, de ir parando el temario para intercalarlo con aplicaciones más sencillas y más intuitivas para ellos que las que inicialmente había propuesto para el grupo de la mañana.

Teniendo en cuenta la presencia de las nuevas tecnologías en la estructura social, industrial, laboral y económica del mundo actual, el sistema educativo, mediante la materia optativa de Tecnologías de la Información y la Comunicación, favorece la formación del alumno sobre aspectos tecnológicos indispensables para desarrollar las capacidades y competencias que pueda necesitar para desenvolverse en el mundo actual.

1.4 Composición del Departamento Didáctico

La composición del Departamento de Informática durante el curso 2019/2020 es el siguiente:

Profesor	Cargo
Fernando Ortiz Sierra	Jefatura de Departamento y Jefe de Área de FP
Juan José Jiménez Martín	Tutor de 1 DAW tarde
Francisco Javier Matías Rodríguez	Jefe de estudios adjunto
Jorge Martín Cabello	
Sonia Perona León	Tutora 1ºB Adultos

Francisco Javier Soldado Galvín	Coordinador TIC
Rubén González López	Tutor de 1ºDAW mañana
Francisco J. Serrano Quevedo	Tutor de 2º SMR
Enrique González Cantón	
Daniel Leyva Cortés	Tutor de 2º DAW tarde
José Antonio Gómez Martín	Tutor 1º SMR

1.5 Número de grupos

La enseñanza de “Tecnologías de la información y de la comunicación” se imparte en 2º curso de Bachillerato. Dicho curso consta de tres unidades formando dos grupos, 2ºA en la modalidad de enseñanza semipresencial y otro grupo con alumnos de 2ºB y 2ºC en la modalidad de enseñanza presencial.

1.6 Reuniones de Departamento

Las reuniones del Departamento Didáctico de Informática durante el curso 2019/2020 se llevarán a cabo semanalmente los miércoles a las 14:30 horas.

El Jefe de Departamento levantará acta de cada reunión, para posteriormente hacerla llegar a todos los miembros del Departamento, la cual será sometida a aprobación en la siguiente reunión. El libro de actas se custodiará en el Departamento de Informática.

2 METODOLOGÍA

2.1 Aspectos metodológicos y didácticos generales

Se seguirán los mismos principios metodológicos para cada una de las unidades didácticas de las que consta la materia.

La secuencia de trabajo se basará en los principios de metodología activa y participativa, alternándose las intervenciones del profesor con las de los alumnos, la consulta a fuentes de información diversa (Internet, libros, revistas, etc.) y el recurso de los medios audiovisuales.

La metodología tendrá como objetivo conseguir progresivamente desarrollar la autonomía y autosuficiencia de los alumnos/as, mediante la superación de las dificultades que irán surgiendo, concediendo especial relevancia a potenciar la iniciativa, la deducción lógica, la aplicación del método apropiado, la acumulación de experiencia y la capacidad de reacción ante nuevas situaciones. En definitiva, el desarrollo de habilidades, destrezas y criterios propios que consigan un gradual aumento de la independencia de los alumnos y alumnas respecto a los profesores, preparándolos así para el desarrollo de su profesión y fomentando el autoaprendizaje y la capacidad de evolución, para conseguir los objetivos marcados en los temas transversales del proyecto del Centro. Este último aspecto debería formar parte relevante de los objetivos de la formación de cualquier profesional de la informática.

2.2 Metodología específica de la materia

Dado el enfoque práctico que requiere la materia, las clases expositivas tendrán un carácter complementario. Al comienzo de la unidad se hará una presentación en la que se explicarán los conceptos esenciales de cada tema que sirva de punto de partida para que los alumnos y alumnas puedan afrontar las actividades que se propondrán a continuación, ya sea para complementar lo expuesto por el profesor o para aplicarlo.

2.3 Metodología específica de la materia en el aula

La metodología utilizada persigue el modelo constructivista, a continuación se realiza una serie de consideraciones metodológicas a implantar en el aula:

- Al comienzo de cada unidad didáctica se realizarán una serie de cuestiones al grupo sobre los contenidos de la misma. Dichas cuestiones tienen como objetivo motivar y despertar el interés del alumno sobre la materia, así como identificar los conocimientos previos sobre la materia.
- Se expondrá mediante transmisión oral los objetivos que se pretenden alcanzar con la unidad didáctica.
- Dar el enfoque de “*para qué sirve cada concepto estudiado*” que ayuda a la motivación y a la introducción del alumno en el mundo real, esto se conoce como el *principio de aprendizajes significativos*.
- Las unidades didácticas se expondrán en un lenguaje sencillo, a la vez que técnico, para que el alumno vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el mundo de sistemas informáticos.
- En las clases teóricas-expositivas se utilizarán esquemas, figuras, diagramas y videos que hagan más fácil y ameno el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conexión de la teoría con ejemplos reales cercanos al alumno y de fácil comprensión.

2.4 Tipología de actividades

Se distinguirán dos tipos de actividades:

- Actividades complementarias al contenido teórico de la unidad. El objetivo de las mismas es afianzar y complementar los conceptos explicados por el profesor. Dependiendo de la actividad, se realizarán trabajando sobre el material proporcionado por el profesor o bien investigando en fuentes externas, normalmente Internet.
- Prácticas. En cada unidad didáctica se propondrá la realización de varias prácticas a realizar de forma individual. El profesor proporcionará una guía de trabajo y los materiales necesarios para su realización. Con ello se pretende la asimilación del contenido práctico de la materia.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivos generales para la etapa de Bachillerato

En el marco de la LOMCE, el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y la mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y los procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el

cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

3.1 Objetivos generales de la materia

1. Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.

9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

4 CONTENIDOS

Bloque 1. Programación.

Lenguajes de programación: estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. Estructuras de control. Condicionales e iterativas.

Profundizando en un lenguaje de programación: estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.

Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores. Herencia. Subclases y superclases. Polimorfismo y sobrecarga. Encapsulamiento y ocultación. Bibliotecas de clases.

Metodologías de desarrollo de software: enfoque Top-down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración. Entornos de desarrollo integrado. Ciclo de vida del software. Análisis, diseño, Programación y Pruebas. Trabajo en equipo y mejora continua. Control de versiones.

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos.

Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.

Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos. Hoja de estilo en cascada (CSS).

Introducción a la programación en entorno cliente: Javascript. Accesibilidad y usabilidad (estándares).

Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento. Analítica web.

Bloque 3. Seguridad.

Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Copias de seguridad, imágenes y restauración. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos. Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad. Criptografía. Cifrado de clave pública. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red. Firmas y certificados digitales. Agencia española de Protección de datos.

4.2 Organización y temporización

La temporización estimada para la materia se muestra a continuación:

BLOQUES	B 1	B 2	B 3
1ª Evaluación	X		
2ª Evaluación		X	
3ª Evaluación			X

4.3 Contenidos de carácter transversal. Interdisciplinariedad

El proceso de enseñanza-aprendizaje no debe proporcionar a nuestro alumnado solo una formación científica, sino que además debe proporcionar una formación ético-cívico, de actualidad. Algunos de los temas que trataremos en el desarrollo de la materia serán:

- **Educación Moral y Cívica:** Será la base de todos los temas transversales. Se trabajarán a diario: mostrar cuidado con el material del aula, ser respetuoso con los compañeros, aceptar las normas establecidas en el aula y el centro (puntualidad, horarios, turnos para uso de zonas comunes, fechas de entrega de trabajos, etc..), colaborar y trabajar con todos los

compañeros(independientemente de sexo, nacionalidad, o cualquier otro distintivo), etc. Como día a destacar dentro de este apartado señalaremos el día 3 de Diciembre como día de personas con minusvalía, 6 de Diciembre día de la Constitución Española y 28 de Febrero como día de Andalucía.

- **Educación Medio Ambiental:** Se dará a conocer diferentes medidas relacionados con el ahorro de energía, ahorro de materias primas, información sobre cómo y dónde reciclar los dispositivos electrónicos, consumibles, etc.. Algunas fechas relacionadas con este tema: 5 de Junio día mundial del medio ambiente, 22 de Marzo día mundial del agua.
- **Educación para la Salud:** Se intenta crear hábitos saludables de trabajo que eviten en un futuro lesiones o enfermedades crónicas. Algunos días a destacar: 16 Octubre día mundial de la alimentación y 7 de Abril día mundial de la salud.

4.4 Uso de las TIC y fomento de la lectura

Dado el contenido de la materia, el uso de las TIC, además de tratarse de una práctica diaria forma parte de la formación del alumnado (contenidos teóricos, prácticas, etc).

Para fomentar el uso de la lectura, al alumnado se le proporciona manuales tanto en formato digital como ejemplares que están disponibles en la biblioteca del Centro. También se incentivará la lectura de artículos de Internet relacionados con la materia. Así mismo en el Departamento disponemos de ejemplares relacionados con la tecnología a disposición del alumno: biografías, ensayos, etc.

5 COMPETENCIAS CLAVE

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

- Competencia en comunicación lingüística CCL
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT
- Competencia digital CD
- Competencia para Aprender a aprender CPAA
- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor SIE
- Conciencia y expresiones culturales CEC
- Competencias sociales y cívicas CSC

6 EVALUACIÓN

6.1 Criterios generales de evaluación del Plan de Centro

Los criterios comunes de evaluación establecidos en el Plan de Centro son los siguientes:

- 1) Competencia en comunicación lingüística, referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, tanto en lengua española como en lengua extranjera.
- 2) Competencia de razonamiento matemático, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.
- 3) Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, que recogerá la habilidad para la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad sobre el estado de salud de las personas y la sostenibilidad medioambiental.
- 4) Competencia digital y tratamiento de la información, entendida como la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse.
- 5) Competencia social y ciudadana, entendida como aquélla que permite vivir en sociedad, comprender la realidad social del mundo en que se vive y ejercer la ciudadanía democrática.
- 6) Competencia cultural y artística, que supone apreciar, comprender y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuentes de disfrute y enriquecimiento personal y considerarlas como parte del patrimonio cultural de los pueblos.
- 7) Competencia y actividades para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida.
- 8) Competencia para la autonomía e iniciativa personal, que incluye la posibilidad de optar con criterio propio y espíritu crítico y llevar a cabo las iniciativas necesarias para desarrollar la opción elegida y hacerse responsable de ella. Incluye la capacidad emprendedora para idear, planificar, desarrollar y evaluar un proyecto.

6.2 Criterios de evaluación de la materia

Criterios de evaluación Bloque 1.

1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas. CMCT, Cd.
2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación. CMCT, Cd.
3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. CMCT, Cd.
4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos. CMCT, Cd, SIeP.
5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación. CMCT, Cd.

Estándares de evaluación Bloque 1.

- 1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
- 2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
- 3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
- 3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
- 4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
- 5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.

5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

Criterios de evaluación Bloque 2.

1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo. Cd, CSC, SIeP.
2. elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir. CCL, Cd, CAA, Ced.
3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos. Cd, CSC, CAA.

Estándares de evaluación Bloque 2.

- 1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.
- 1.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.
- 2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.
- 3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

Criterios de evaluación Bloque 3

1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones

locales. CMCT, Cd, CAA.

2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. Cd, CSC, SIeP (este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del r.d. 1105/2014).

3. describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad. CMCT, Cd, CSC.

Estándares de evaluación Bloque 3.

1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

6.4 Instrumentos de evaluación

Se consideran los siguientes instrumentos para evaluar al alumno:

- **Diario de clase del profesor:** este es un instrumento que ayuda a la observación sistemática del alumnado y en el que se reflejan las distintas situaciones que se producen en el aula, la participación de los alumnos, etc.
- **Cuaderno del alumno:** mediante la observación del cuaderno del alumno, ya sea en formato digital o en formato físico, se puede extraer información relevante acerca de su forma de trabajar, de expresarse y del grado de comprensión de los contenidos impartidos.
- **Realización de ejercicios en clase:** Éstos podrán ser individuales o por grupos.
- **Trabajos y prácticas realizados por el alumno:** Éstos podrán ser obligatorios o voluntarios, tanto de forma individual como en grupos.
- **Exámenes (pruebas escritas o prácticas):** Éstos podrán abarcar tanto contenidos teóricos como prácticos. Se utilizarán cuestiones y problemas para recabar información sobre los conocimientos del alumno. Se pondrá plantear problemas a solucionar sobre el papel, con el ordenador o con los instrumentos del taller.

6.5 Criterios de calificación

La **calificación** consiste en expresar mediante un código establecido previamente, la conclusión alcanzada tras el proceso de evaluación. La calificación se expresa mediante un número comprendido entre el uno y el diez, considerándose positiva aquella mayor o igual a cinco.

El alumnado deberá superar cada una de las tres evaluaciones propuestas por separado, es decir, obtener como **nota del trimestre** un valor **mayor o igual a 5**. La nota global del módulo será la **media de los tres trimestres**. Para aprobar el módulo se tendrán que **aprobar cada uno de los tres trimestres**.

Para conseguir la calificación de un alumno se tendrán en cuenta dos grupos de elementos a valorar:

- **Calificación de exámenes.** Bajo este grupo se engloban los exámenes realizados por el alumno en cada trimestre, ya sea de forma escrita, oral o práctica usando el ordenador.
- **Calificación procedimental.** Este grupo engloba las tareas de clase, las prácticas y los trabajos propuestos para realizarse fuera del horario escolar.

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre podrán realizar un examen final en el mes de Mayo, correspondiente a la **convocatoria final**, con carácter teórico-práctico. En este caso, para superar la materia será imprescindible la entrega de todos los trabajos y haber realizado todas las prácticas correspondientes a cada trimestre.

Exámenes

Al final de cada Unidad Didáctica se realizará un examen que versará sobre los Criterios de Evaluación asociados a dicha unidad. Tendrán una nota numérica de 0 a 10.

Tareas

En cada Unidad Didáctica el alumno deberá entregar una serie de tareas teórico-prácticas para trabajar los contenidos incluidos en la unidad. Algunas son tareas puntuables como Apto/No Apto, y otras, trabajos propuestos puntuables con una nota numérica de 1 a 10.

6.5.1 Instrumentos de Evaluación primer trimestre

BLOQUE	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Estándares de Evaluación	Instrumentos de Evaluación		CC
			Tareas	Exámenes	
1. Programación (100%)	1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas. (20%)	1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.	X	X	CMC T, Cd.
	2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación. (20%)	2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.	X	X	CMC T, Cd.
	3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas	3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código	X	X	CMC T, Cd.

	reales. (20%)	correspondiente.			
		3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.	X	X	
	4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos. (20%)	4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.	X	X	CMC T, Cd, SIeP.
	5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación. (20%)	5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	X	X	CMC T, Cd.
		5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.	X	X	

6.5.2 Instrumentos de Evaluación segundo trimestre

BLOQUE	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Estándares de Evaluación	Instrumentos de Evaluación		CC
			Tareas	Exámenes	
2. Publicación y difusión de contenidos (100%)	1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo. (30%)	1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.	X	X	Cd, CSC, SIeP.
		1.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.	X	X	
	2. elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va	2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en	X	X	CCL, Cd, CAA , Ced.

	<p>dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.</p> <p>(40%)</p>	la web 2.0.			
	<p>3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</p> <p>(30%)</p>	3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.	X	X	Cd, CSC, CAA .

6.5.3 Instrumentos de Evaluación tercer trimestre

BLOQUE	Ponderación Criterios de Evaluación (porcentaje sobre el RA)	Estándares de Evaluación	Instrumentos de Evaluación		CC
			Tareas	Exámenes	
3. Seguridad (100%)	1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. (40%)	1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.	X	X	CM CT, Cd, CA A.
	2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del	1.2 Elabora un esquema con las medidas de seguridad informáticas en función de la importancia de los datos protegidos así como de la repercusión del robo, destrucción o modificación de los mismos.	X	X	Cd, CS C, Sle P

	r.d.1105/2014). (30%)				
	3. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad. (30%)	1.3 Describe los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad	X	X	CM CT, Cd, CS C.

6.6 Evaluación de la práctica docente

Para la evaluación de práctica docente se emplearán los siguientes instrumentos:

- El contraste de experiencias entre compañeros del equipo docente o con otros compañeros.
- Los cuestionarios a contestar por los propios alumnos (ver anexo III: Cuestionario de satisfacción del alumnado)
- La reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula.

6.7 Evaluación de la programación

La evaluación de la programación se va a realizar a lo largo de todo el curso pero de una manera formal una vez por trimestre y otra al final de curso, según el acuerdo tomado en el ciclo, por el equipo docente.

Además de las reuniones anteriores el departamento se reúne una vez a la semana en las reuniones de departamento.

- Hay que comprobar que los elementos del currículo: objetivos, contenidos, metodología, actividades, etc... se están cumpliendo y están en consonancia con lo programado a principio de curso.
- Comprobar si el progreso del alumnado es satisfactorio y adecuado a sus intereses, capacidades y posibilidades.
- Dentro de la concepción de currículo abierto y flexible, podrá adaptarse a las posibilidades del alumnado y modificarla según sus necesidades.

Hay que hacer por tanto una revisión, una retroalimentación y un análisis del proceso de enseñanza/aprendizaje.

7 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

7.1 Adaptaciones curriculares

Es normal que los **conocimientos de partida de los distintos alumnos** sean muy diferentes y que la asimilación de contenidos conceptuales y procedimentales no se produzca de forma simultánea entre los miembros del grupo. Esta diversidad de conocimientos y evoluciones debe ser tratada correctamente en el aula. **Para los conocimientos de partida durante las primeras semanas de curso se realizará una Evaluación Inicial.**

El proceso consiste en detectar aquellas carencias de los alumnos en los distintos tipos de contenidos (conceptos mínimos, procedimientos erróneos, actitudes inadecuadas) y proponer medidas que ayuden a corregir y a superar tales deficiencias.

Se distinguirán los siguientes casos:

- Atención a la diversidad (alumnos con diferentes niveles de conocimiento, interés y motivación).
- Adaptaciones de acceso (alumnos en los que se aprecia dificultades físicas, materiales y de comunicación).

Consideramos como **adaptación de acceso** a los métodos que hay que realizar o llevar a cabo para que un alumno con problemas físicos pueda alcanzar los objetivos mínimos del módulo.

En el caso que nos encontremos un alumno/a matriculado en el módulo con necesidades específicas derivadas de discapacidades físicas o sensoriales, se estudiarán las medidas necesarias para garantizar el acceso y aprovechamiento de las clases, debiendo ser de tipo metodológico y recursos. En caso de ser necesario, se solicitará colaboración y asesoramiento al departamento de orientación.

La observación diaria y sistemática del alumnado ayuda a detectar a aquellos alumnos con dificultades para alcanzar los objetivos mínimos propuesto y a aquellos que alcanzan con facilidad los mismos.

Las **medidas que tomaremos para atender a la diversidad son las siguientes:**

- Realización de actividades de refuerzo para aquellos alumnos con problemas para alcanzar los objetivos mínimos.
- Integración de los alumnos con dificultades en grupos de trabajo mixtos y diversos para que en ningún momento se sientan discriminados. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros y compañeras se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.
- Para aquellos alumnos que alcancen sin dificultad los objetivos marcados se propondrán una colección de actividades de ampliación (ejercicios, prácticas, lecturas recomendadas) con vistas a ampliar los contenidos que se imparten en el módulo.

7.2 Plan de recuperación

Para los alumnos/as que no hayan superado alguno de los tres trimestres se aplicará el siguiente plan de recuperación:

Aquellos alumnos que no hayan superado la materia mediante la evaluación de los tres trimestres, se podrán presentar a la evaluación final. Se presentarán con el trimestre pendiente, siendo obligatorio la entrega de todos los trabajos y la realización de las prácticas propuestas durante el trimestre.

Los alumnos que no hayan superado la materia a la finalización del tercer trimestre dispondrán de otra oportunidad en la convocatoria extraordinaria que se realizará en el mes de Septiembre y a la que el alumno se presentará con la materia completa independientemente de la cantidad de trimestres no superados.

Durante el período correspondiente al plan de recuperación se aclararán las dudas que el alumno pueda tener sobre la materia, tanto teoría como ejercicios. Además, durante este período el alumno tendrá que presentar previamente a la realización de la prueba escrita los trabajos y prácticas no presentados o no superados durante el curso.

Se propondrá al alumno un plan de trabajo para preparar la prueba de recuperación,

7.3 Atención al alumnado repetidor

Para ayudar a que el alumnado repetidor consiga el objetivo de superar la asignatura, el profesor analizará al comienzo del curso las causas de la no superación en el curso anterior y las dificultades detectadas. Dependiendo del resultado de dicho análisis, se aplicarán distintas

medidas como: atención personalizada y asesoramiento del profesor, entrevistas personales durante el curso que sirvan como orientación al alumno o alumna y planteamiento de actividades de refuerzo en los bloques donde se han detectado más dificultades.

Durante el presente curso, no hay alumnos matriculados en esta situación en esta asignatura.

8 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para el desarrollo de esta asignatura se requiere el siguiente equipamiento:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- PCs instalados en red con acceso a Internet.
- Equipo audiovisual: Cañón de proyección y pizarra digital.
- Sistemas Operativos Windows y Linux.
- Software de aplicaciones ofimáticas, tratamiento de imágenes, etc.

9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

10 Anexo I. Cuestionario autoevaluación práctica docente

Anexo II. Autoevaluación de la programación didáctica

Anexo III. Cuestionario satisfacción alumnado