



***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 2022/2023**

**PROFESORES:**

**Rosa M.ª Garzón Jimeno**

**Jose Antonio Gómez Martín**

**Sonia Perona León**

1. INTRODUCCIÓN	
1.1. Marco Legislativo	3
1.2. Variable sociocultural y características del Centro	3
1.3. Evaluación inicial	4
1.4. Composición del Departamento Didáctico	4
1.5. Número de grupos	5
1.6. Reuniones de Departamento	5
2. METODOLOGÍA	
2.1. Aspectos metodológicos y didácticos generales	5
2.2. Metodología específica de la materia	6
2.3. Metodología específica de la materia en el aula	6
2.4. Tipología de actividades	
3. OBJETIVOS	
3.1. Objetivos generales de etapa	7
3.2. Objetivos generales de la materia	8
4. CONTENIDOS	
4.1. Contenidos	9
4.2. Organización y temporalización	10
4.3. Contenidos de carácter transversal	11
4.4. Uso de las TIC	12
5. COMPETENCIAS CLAVE	13
6. EVALUACIÓN	
6.1 Criterios generales de evaluación del Plan de Centro	13
6.2. Criterios de evaluación de la materia	14
6.3. Instrumentos de evaluación	16
6.4. Criterios de calificación	16
6.5. Ponderación de Estándares e Instrumentos de Evaluación	17
6.6. Evaluación de la práctica docente	19
6.7. Evaluación de la programación	19
7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
7.1. Adaptaciones curriculares	20

7.2. Plan de recuperación	21
7.3. Atención al alumnado repetidor	22
8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	22
9. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	22
10. ANEXOS	24

## **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**

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.

En etapas anteriores, el alumnado se ha ido familiarizando con los aspectos básicos del manejo de los ordenadores e Internet al cursar materias como Tecnología e Informática, así como mediante el uso que haya hecho de ellas en el resto de las materias.

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 2021/2022 es el siguiente:

Profesor	Cargo
Gómez Martín, José Antonio	Tutor 1ºSMR
González López, Rubén Pedro	Tutor 2ºDAW mañana
Jiménez Martín, Juan José	
Leyva Cortes, Daniel	Tutor 1º DAW
Garzón Jimeno, Rosa María	Tutora 2º DAW tarde

Martín Cabello, Jorge	Tutor 2ºSMR
Ortiz Sierra, Fernando	Tutor 1ºDAW
Perona León, Sonia	Tutora 1ºBachB Nocturno
Serrano Quevedo, Francisco José	Jefe de Departamento y Área
Matías Rodríguez, Francisco Javier	Jefe de Estudios de Semipresencial
Soldado Galvín, Francisco Javier	Coordinador TDE
Linde, David	
Inmaculada	
Alonso, Rafael	

### **1.5 Número de grupos**

La enseñanza de “Tecnologías de la información y de la comunicación” se imparte en 2º curso de Bachillerato la modalidad de enseñanza presencial. Para el curso 21/22 hay dos grupos: grupo de alumnos y alumnas de 2ºA-B y otro grupo con alumnos y alumnas de 2ºC -D.

### **1.6 Reuniones de Departamento**

Las reuniones del Departamento Didáctico de Informática durante el curso 2021/2022 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

### 4.1. Contenidos

Bloque 1. 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 2. 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.

Bloque 3. 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.

## 4.2 Organización y temporización

En base al calendario lectivo establecido por la delegación territorial de educación de Sevilla para el curso 2021/22 se ha confeccionado la siguiente organización de contenidos.

Trimestre	Unidad Didáctica	Sesiones
1º	<b>Unidad 1. Servicios de internet y tecnologías web.</b>	8
	<b>Unidad 2. Plataformas de trabajo colaborativo.</b>	10
	<b>Unidad 3. Diseño y edición de contenidos web.</b>	30
2º	<b>Unidad 4. Seguridad Informática</b>	14
	<b>Unidad 5. Seguridad en redes e Internet</b>	14
	<b>Unidad 6. Principios de programación y Diagramas de flujo</b>	20
	<b>Unidad 7. Algoritmia y pseudocódigo.</b>	14

3º		
	<b>Unidad 8. Programación orientada a objetos.</b>	14

### ***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 trabajaran 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 como y donde 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. 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 1.

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 2

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, Slep (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 2.

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.

2.1 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.

3.1 Describe los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad

### Crterios de evaluación Bloque 3

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 que resuelvan problemas concretos. CMCT, Cd.
5. Depurar programas informáticos optimizándolos para su aplicación. CMCT, Cd.

### Estándares de evaluación Bloque 3.

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.



### **6.3 Instrumentos de evaluación**

Las técnicas de evaluación aluden al método utilizado para la obtención de información acerca del desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje para su evaluación. Se utilizarán técnicas de observación, pruebas objetivas y solicitud de trabajos o productos.

Los instrumentos de evaluación nos permitirán registrar la información precisa de los aspectos que intervienen en el proceso formativo. Se utilizará una variedad de instrumentos dependiendo del momento y las características de la información a obtener:

- Registros de observación durante la realización de actividades.
- Ejercicios prácticos de clase
- Trabajos de investigación., memorias e informes de prácticas.
- Pruebas finales

### **6.4 Criterios de calificación**

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 de la asignatura será la **media de los tres trimestres**. Para aprobar la asignatura 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:

- **Prácticas finales:** Al menos se realizará una práctica final en cada bloque. La nota de estas prácticas estará comprendida entre 0 y 10. Para superar las prácticas finales, estas deberán tener una nota mayor o igual a 5

- **Tareas y trabajos de investigación.** Al menos se realizará una tarea de cada tipo en cada Unidad Didáctica. La nota de estas prácticas estará comprendida entre 0 y 10. Para superar las tareas y trabajos de investigación, estas deberán tener una nota mayor o igual a 5

Los alumnos que no hayan superado algún trimestre podrán recuperarlo en el mes de Mayo, correspondiente a la **convocatoria final**, entregando las prácticas y/o tareas-trabajos no superadas. 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.

La calificación de cada trimestre se obtiene realizando una media ponderada entre las prácticas finales y las tareas-trabajos de investigación de la siguiente manera:

- 30% notas tareas y trabajos de investigación
- 70% nota de la/s prácticas finales

### **6.5 Ponderación de Estándares e Instrumentos de Evaluación.**

#### **Primera Evaluación. BLOQUE 1**

Criterios de Evaluación (%)	C.E. 1 (40%)		C.E. 2 (30%)	C.E. 3 (30%)
Estándares de Evaluación	1.1	1.2	2.1	3.1
Instrumentos de Evaluación	Tareas/practicass F.		Tareas/practicass F.	Tareas/practicass F.
% Instrumentos	30/70		30/70	30/70

**Segunda Evaluación. BLOQUE 2 – Parte BLOQUE3**

	BLOQUE2			BLOQUE3	
Criterios de Evaluación (%)	C.E. 1 (20%)	C.E. 2 (20%)	C.E. 3 (20%)	C.E. 1 (20%)	C.E. 2 (20%)
Estándares de Evaluación	1.1	2.1	3.1	1.1	2.1
Instrumentos de Evaluación	Tareas/prácticas F.	Tareas/prácticas F.	Tareas/prácticas F.	Tareas/prácticas F.	Tareas/prácticas F.
% Instrumentos	30/70	30/70	30/70	30/70	30/70

**Tercera Evaluación. Resto BLOQUE3**

Criterios de Evaluación (%)	C.E. 3 (50%)		C.E. 4 (30%)	C.E. 5 (20%)	
Estándares de Evaluación	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2
Instrumentos de Evaluación	Tareas/prácticas F.		Tareas/prácticas F.	Tareas/prácticas F.	
% Instrumentos	30/70		30/70	30/70	

## ***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 mismo

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 las tareas y trabajos y las prácticas finales no presentados o no superados durante el curso.

### **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 en formato digital.
- 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.
- Plataforma Moodle para el seguimiento del curso y entrega de actividades.
- Recursos digitales y sitios web de interés.

## **9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Con el fin de potenciar la motivación del alumnado, estableceremos actividades para que este entre en contacto con empresas, organizaciones y profesionales del sector.

El alumno deberá entregar un informe de cada actividad. Las actividades candidatas son:

- ✓ Visita a ferias tecnológicas de interés.

✓ Visita a una empresa de desarrollo del software en la capital de provincia.

✓ Actividades relacionadas con el desarrollo empresarial en colaboración con el organismo

Andalucía Emprende (charla de emprendedores, concurso de emprendedor, etc. a desarrollar durante todo el curso escolar).



## 10. ANEXOS

### Anexo I. Cuestionario autoevaluación práctica docente

#### I. PLANIFICACIÓN

		1	2	3	4
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área.				
2	Planteo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las competencias que mis alumnos y alumnas deben conseguir.				
3	Selecciono y secuencio los contenidos con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.				
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos, de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos.				
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustado lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.				
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación.				
7	Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el resto del profesorado.				

#### Observaciones y propuestas de mejora

- 1 (Nunca)
- 2 (Pocas veces)
- 3 (Casi siempre)
- 4 (Siempre)

#### II. REALIZACIÓN

		1	2	3	4
Motivación inicial de los alumnos					

1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.				
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar.				
<b>Motivación a lo largo de todo el proceso</b>					
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real.				
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.				
<b>Presentación de los contenidos</b>					
6	Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos.				
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)				
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				
<b>Actividades en el aula</b>					
9	Planteo actividades variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.				
10	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.				
<b>Recursos y organización del aula</b>					
11	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).				
12	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado				
13	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.				
<b>Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos</b>					
14	Compruebo que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, etc.				
15	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos				
<b>Clima del aula</b>					
		1	2	3	4
16	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula son fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.				

17	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.				
18	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones.				
<b>Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje</b>					
19	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos y actividades propuestas dentro y fuera del aula.				
20	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas.				
21	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.				
22	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.				
<b>Atención a la diversidad</b>					
23	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje				
24	Me coordino con profesores de apoyo, para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.				

**Observaciones y propuestas de mejora**

- 1 (Nunca)
  - 2 (Pocas veces)
  - 3 (Casi siempre)
  - 4 (Siempre)
- III. EVALUACIÓN**

		1	2	3	4
1	Tengo en cuenta el procedimiento general para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la programación de área.				
2	Aplico criterios de evaluación y criterios de calificación en cada uno de los temas de acuerdo con la programación de área.				

3	Realizo una evaluación inicial a principio de curso.				
4	Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.				
5	Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre los alumnos.				
6	Habitualmente, corrijo y explico los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.				
7	Utilizo diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...				
8	Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de información, entrevistas individuales) de los resultados de la evaluación.				

**Observaciones y propuestas de mejora**

- 1 (Nunca)
- 2 (Pocas veces)
- 3 (Casi siempre)
- 4 (Siempre)

## **Anexo II. Autoevaluación de la programación didáctica.**

	1	2	3
1. La programación didáctica han sido elaboradas de forma coordinada dentro del equipo de ciclo y se ha cuidado la relación entre los distintos elementos que la componen (objetivos, contenidos, metodología, evaluación y atención a la diversidad).			
2. La programación didáctica concretan y completan fielmente las decisiones tomadas en la concreción del currículo dentro de nuestro proyecto educativo de centro.			
3. Los criterios de evaluación de la programación didáctica cumplen la función de "medir" si se han alcanzado los objetivos previstos a través de los contenidos propuestos secuencialmente.			
4. La programación didáctica ayuda a desarrollar los principios metodológicos definidos en esta etapa educativa, especialmente el "aprender a aprender" en consonancia con las características de los alumnos de la etapa			
5. Las actividades programadas mantienen coherencia con las decisiones metodológicas el currículo oficial vigente			
6. La programación didáctica prevé los recursos (humanos y materiales) necesarios para desarrollarlas adecuadamente.			
7. La programación didáctica prevé los espacios y tiempos de duración de las actividades previstas.			

8. La programación didáctica incluyen los cauces de colaboración familia/centro docente (entrevistas en tutoría, boletín informativos trimestral, reuniones colectivas...).			
9. Se ha programado, desarrollado y evaluado conveniente las salidas y visitas al entorno en relación con los objetivos previstos (actividades complementarias).			
10. Se han desarrollado los elementos comunes incluidos en la programación didáctica (educación en valores, TIC, aproximación a la lectoescritura).			
11. La programación de medidas de atención a la diversidad es adecuada a las necesidades específicas de apoyo educativo de nuestros alumnos			
12. Se han utilizado las estrategias de evaluación decididas en la concreción del currículo dentro de la evaluación continua de la programación didáctica			

(1) VALORACIÓN. Se puntuará numéricamente ente 1 y 4, siendo...

1. Nunca, no, insatisfactoriamente
2. A veces, puntualmente.
3. Casi siempre, frecuentemente
4. Siempre, sí, satisfactoriamente.

(2) OBSERVACIONES A LA NOTA NUMÉRICA.

(3) PROPUESTAS DE MEJORA .

Observaciones a la nota (2)

--

Propuestas de mejora (3)

--

***Anexo III. Cuestionario satisfacción del alumnado.***

<b>1. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Presenta y analiza las diversas teorías, métodos, procedimientos, etc.				
Cumple adecuadamente el horario de clase				
<b>2. INFRAESTRUCTURAS</b>				
Las dotaciones e infraestructuras docentes (Laboratorios, Talleres, Biblioteca, etc.) son adecuadas.				
<b>3. PROGRAMA</b>				
Da a conocer el programa (objetivos, contenidos, metodología, evaluación, etc.), a principio de curso.				
Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado.				
Explica ordenadamente los temas.				
El temario te ha aportado nuevos conocimientos.				
Se han dado todos los temas programados				
La materia te parece asequible.				
<b>4. METODOLOGÍA</b>				
Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos.				
Explica con claridad los conceptos en cada tema				
En sus explicaciones se ajusta bien al nivel de conocimiento de los alumnos.				
Procura hacer interesante la asignatura				
Se preocupa por los problemas de aprendizaje de sus alumnos.				
Clarifica cuales son los aspectos importantes y cuales los secundarios.				
Ayuda a relacionar los contenidos con otras asignaturas.				
Facilita la comunicación con los alumnos.				
Motiva a los alumnos para que participen activamente en el desarrollo de la clase.				
Consigue transmitir la importancia y utilidad que la asignatura tiene para las actividades futuras y desarrollo profesional del alumno.				
Marca un ritmo de trabajo que permite seguir bien sus clases.				
<b>5. MATERIALES</b>				
Los materiales de estudio (textos, apuntes, etc...) son adecuados.				
Fomenta el uso de recursos (bibliográficos o de otro tipo) adicionales a los utilizados en la clase y me resultan útiles.				
La utilización de material como retroproyector, video, ordenador, etc. facilita la comprensión de la materia.				
Utiliza con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos, para apoyar las explicaciones.				

<b>6. ACTITUD DEL PROFESOR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
--------------------------------	----------	----------	----------	----------



Es respetuoso/a con los estudiantes.				
Se esfuerza por resolver las dificultades que tenemos los estudiantes con la materia.				
Responde puntualmente y con precisión a las cuestiones que le planteamos en clase sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones.				
<b>7. EVALUACIÓN</b>				
Conozco los criterios y procedimientos de evaluación en esta materia.				
En esta asignatura tenemos claro lo que se nos va a exigir				
Corrige los exámenes en clase				
Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase				
La calificación final es fruto del trabajo realizado a lo largo de todo el curso (trabajos, intervenciones en clase, exámenes,...).				
Coincide la nota obtenida con la esperada.				
<b>8. BUENAS PRÁCTICAS</b>				
Imparte suficientes clases prácticas de pizarra.				
Realiza suficientes prácticas de laboratorio relacionadas con el contenido de la asignatura.				
Las clases prácticas son un buen complemento de los contenidos teóricos de la asignatura.				
Considero que los recursos materiales utilizados en las prácticas son suficientes.				
<b>9. SATISFACCIÓN</b>				
En general, estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a.				
Considero que la materia que imparte es de interés para mi formación.				
Considero que he aprendido bastante en esta asignatura.				
He dedicado comparativamente más esfuerzo a esta asignatura que a otras asignaturas				
Consiguió aumentar mi interés por esta materia.				

- 1- Muy malo.
- 2- Malo.
- 3- Bueno.
- 4- Muy Bueno.