

**Programación didáctica
de
INFORMÁTICA**

**Educación Secundaria Obligatoria
Y
BACHILLERATO**

Nombre del centro: I.E.S. Ramón Muntaner

Curso 2022-2023

Índice

1. Introducción (Marco legislativo)	4
2. El centro, su entorno y el departamento	4
3. Componentes del departamento didáctico	7
4. Objetivos generales de la etapa	7
5. Objetivos generales de las áreas	9
6. Contenidos	12
7. Relación entre las competencias básicas, los objetivos y los criterios de evaluación	20
8. Objetivos y contenidos mínimos	39
9. Evaluación	
9.1. Criterios de evaluación	44
9.2. Criterios de calificación	45
9.3. Instrumentos	45
9.4. Evaluación del proceso de aprendizaje	47
9.5. Tipo de Evaluación	47
9.6. Recuperación de las áreas pendientes de otros años	48
9.7. Prueba extraordinaria de Julio	48

9.8. Actividades de Refuerzo y Ampliación	48
10. Metodología	48
11. Plan de trabajo del departamento	49
12. Materiales y recursos didácticos	49
13. Plan de fomento a la comprensión lectora, expresión oral y escrita	50
14. Incorporación de las nuevas Tecnologías	50
15. Atención a la diversidad	51
16. Actividades Extraescolares y complementarias	52

1. Introducción (Marco legislativo)

La programación es la fijación de competencias básicas, objetivos, contenidos, metodología y evaluación establecidos en el proyecto curricular de etapa y se plasma en unidades didácticas planificando los períodos y actividades de aprendizaje y evaluación.

Este documento tiene como finalidad el desarrollo de la programación didáctica para la asignatura de Informática de ESO y Bachillerato teniendo en cuenta la siguiente normativa:

- **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre**, para la mejora de la calidad educativa.
- **Decreto 87/2015**, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana.
- **RESOLUCIÓN de 15 de junio de 2015**, de las direcciones generales de Centros y Personal Docente, y de Innovación, Ordenación y Política Lingüística, por la que se dictan instrucciones en materia de ordenación académica y de organización de la actividad docente en los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato durante el curso 2015-2016.
- **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo**, de Educación.
- **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 38/2017, de 4 d'octubre**, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, por la que se regula la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria, en bachillerato y en las enseñanzas de personas adultas en la Comunitat Valenciana.
- **Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- **Currículo Lomce**. <http://www.ceice.gva.es/web/ordenacion-academica/curriculo-eso-bachillerato-por-materias>

2. El Centro, su entorno y el Departamento

EL CENTRO

El IES Ramon Muntaner está ubicado en la población de Xirivella, en el interior de su casco urbano. Es actualmente un centro provisional, ya que se supone que deberíamos estar en las nuevas instalaciones desde hace ya varios cursos. Se hizo una reforma hace 4 cursos. Su diseño es bastante típico: 3 alas con clases a ambos lados. Planta baja y dos pisos. No existen departamentos lo cual le da bastante vida a la sala de profesores.

OFERTA EDUCATIVA

Modalidad lingüística:

- Programa de Incorporación Progresiva (PIP)
- Programa de Enseñanza en Valenciano (1 línea en cada nivel ESO)

Educación Secundaria Obligatoria:

- Primer y segundo ciclo
- PAC
- Trabajo por ámbitos
- Programa PR4
- Programa de Refuerzo y Apoyo (PEMAR)
- Programa de Acogida al Sistema Educativo (PASE)

Bachillerato

- Modalidad de Ciencias y Tecnología
- Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

Ciclos Formativos

- Ciclo de grado medio de Gestión Administrativa
- Ciclo de grado superior de Administración y Finanzas

Xirivella / Chirivella, municipio español de la provincia de Valencia, dentro de la Comunidad Valenciana, con 5,2 km2 de extensión y ubicado a 5 m de altitud en la Huerta de Valencia. Dada su proximidad a la capital provincial (apenas 6 km), ha experimentado un fuerte crecimiento de población. Deriva aguas por la margen derecha del río Turia, controladas por la presa o azud de

Quart de Poblet, para regar su término, en el que se cultivan cacahuetes, cebollas, hortalizas, cereales, tabaco y frutales (naranjos). Dispone de fábricas de cerámica y materiales de construcción, cuyo surgimiento se ha visto favorecido por la cercanía a la ciudad de Valencia y su área metropolitana, así como de lámparas, muebles y textiles.

Xirivella en Cifras:

Población	26.092	Inmigración interior	755
Hombres	12.931	Emigración exterior	132
Mujeres	13.161	Inmigración exterior	802
Edad media	42	Saldo migratorio	85
Natalidad	9.9 %	Índice de vejez	13.8
Fecundidad	36.3 %	Residencias de ancianos	17.8
Crecimiento	3.1 %	Escuelas públicas	10
Tasa de paro	4.6 %	Escuelas privadas	1

El Departamento

Estamos ante un departamento unipersonal, aunque sin duda existen horas para otro medio profesor por lo menos si sale la optativa de segundo de batch como este curso. Actualmente existe 2 aulas que cuentan con 24 y 30 ordenadores en principio operativos. En Julio del 2015 llegó un aula nueva Lliurex instalada en el curso 2015/16. Durante el curso 2018/19 llegó y se puso operativa la segunda. Las aulas se complementan con un proyector. El espacio es muy amplio, quedando al final del aula un lugar para colocar varias sillas de brazo o mesas. Usamos ese espacio principalmente para poner un panel de corcho muy grande que hace de circuito para los robots.

Los ordenadores cuentan con arranque Lliurex. Sería deseable el arranque dual Lliurex-Windows, esto facilitaría el objetivo de estudiar ambos sistemas operativos y cumplir las órdenes de Conselleria en cuanto al uso de Lliurex como sistema operativo principal.

Esta misma aula hace de local del departamento, pues este instituto carece de departamentos físicos. Para ello se dispone de dos armarios grandes dentro de la propia aula donde se guarda material y exámenes. El aula también tiene otros armarios donde se guarda material inservible. Un problema del aula es el inmenso calor que soporta en verano, lo cual perjudica al personal que esta en la misma y a los equipos allí instalados.

3. Componentes del departamento didáctico

Como comentaba en el apartado anterior, existe un único profesor de la especialidad de Informática. Este curso hace falta la colaboración de varios profesores que completen horario que impartirán grupos de primero de ESO, segundo y tercero. Se prefiere que sean de la especialidad de Tecnología.

4. Objetivos Generales de la etapa

ESO

La educación secundaria pretende “asegurar” una formación común a todo el alumnado. Su finalidad es conseguir que los alumnos adquieran los elementos básicos de cultura; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos porque se incorporan a estudios posteriores y para insertarse en la vida laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y de sus obligaciones como ciudadanos. La ESO tiene que contribuir a desarrollar en los alumnos capacitados que los permiten:

- a) Conocer y ejercer sus derechos y deberes en el respecto a los otros, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y los grupos, ejercitarse en el diálogo arreciando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural, abierta y democrática.
- b) Adquirir, desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Fomentar actitudes que favorezcan la convivencia y evitan la violencia en los ámbitos escolar, familiar y social.
- d) Valorar y respetar, como un principio esencial de nuestra civilización, la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas, con independencia del sexo, y rechazar cualquier tipo de discriminación.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para adquirir, con sentido crítico, nuevos conocimientos y una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en si mismo, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, para planificar, para tomar decisiones y para asumir responsabilidades, y valorar el esfuerzo para superar las dificultades.
- h) Comprender y expresar con corrección textos y mensajes, oralmente y por escrito, en valenciano y castellano. Valorar las posibilidades comunicativas del valenciano como lengua propia de la Comunidad Valenciana y como parte fundamental de su patrimonio cultural, así como las posibilidades comunicativas del castellano como lengua común de todos los españoles y como idioma internacional. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de ambas lenguas.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer los aspectos fundamentales de la cultura, la geografía y la historia de España, del mundo y de la Comunidad Valenciana; respetar el patrimonio artístico, cultural y lingüístico; conocer la diversidad de culturas y sociedades con objeto de poder valorarlas críticamente y desarrollar actitudes de respeto por la cultura propia y por la de los otros.
- k) Analizar los mecanismos y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos, deberes y libertades de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales respecto a estos.
- l) Conocer el funcionamiento del cuerpo humano, así como los efectos beneficiosos para la salud del ejercicio físico y de una alimentación adecuada, e incorporar la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- m) Valorar los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, la protección de los seres vivos y del medio ambiente, y contribuir a conservarlo y mejorarlo.
- n) Valorar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando varios medios de expresión y de representación.

BACHILLERATO

Los objetivos generales de etapa son los que establecen las capacidades que se espera que al final del Bachillerato haya desarrollado una alumna o alumno, como consecuencia de la intervención educativa que el centro haya planificado intencionalmente.

Los objetivos de etapa se concretan en los objetivos de las distintas materias, con los que se intenta precisar la aportación que, desde cada una de ellas ha de hacerse a la consecución de los objetivos de etapa.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las siguientes capacidades:

1. Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica y 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 y favorezca la sostenibilidad.
2. 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.
3. 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.
4. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
5. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
6. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
7. Comprender la terminología científica para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para explicar dicha terminología mediante el lenguaje cotidiano.
8. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
9. Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
10. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
11. Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
12. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
13. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
14. Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
15. Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

5. Objetivos Generales de las áreas

1º ESO

Se pretende que el alumno:

1. Tome conciencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, valore su existencia, sus aportaciones y sus riesgos.
2. Sea capaz de reconocer las Tecnologías de la Información expresadas en cualquier forma o modo en su entorno cotidiano.
3. Domine, se sienta seguro y adquiera las habilidades necesarias en el uso inicial y básico del ordenador.
4. Haga del ordenador una herramienta habitual en su quehacer diario, especialmente en las tareas acordes a su nivel académico:
 - Búsqueda de información,
 - Generación de documentos con texto e imágenes.
 - Tome conciencia de los peligros de las actuales aplicaciones digitales sociales y conozca las formas de preservar su privacidad.

2º ESO

Se pretende que el alumno:

1. Tome conciencia de que él, como individuo, está inmerso en la Sociedad de la Información, que valore sus aportaciones y sus riesgos.
2. Sea capaz de relacionarse con e integrarse en, grupos de trabajo y/o grupos de interés, a través de las nuevas tecnologías.
3. Haga del ordenador una herramienta habitual en su quehacer diario, especialmente en las tareas acordes a su nivel académico:
 - generación de imágenes
 - generación de texto
 - cálculo
 - búsqueda de información en la red
4. Sea capaz de combinar las diferentes herramientas aprendidas, para generar documentos e informes, insertando y/o vinculando fuentes de información.
5. Intercambie información utilizando el correo electrónico, y la mensajería electrónica.

3º ESO

Se pretende que el alumno:

1. Entienda que es la inteligencia artificial, su uso y las implicaciones sociales, laborales y en otros ámbitos

2. El alumno maneje un robot, sepa como funciona y sea capaz de programar su comportamiento en función de los eventos que ocurren a su alrededor.
3. Sea capaz de generar programas informáticos de propósito general

4º ESO

Se pretende que el alumno sea capaz de:

1. Aplicar técnicas básicas de configuración, mantenimiento y mejora del funcionamiento de un ordenador, de forma independiente o en red, valorando la repercusión que tiene sobre uno mismo y sobre los demás la correcta utilización de los recursos informáticos.
2. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.
3. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
4. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
5. Utilizar dispositivos periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
6. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones electrónicas, aplicándolas en modo local, para apoyar un discurso, o en modo remoto, como síntesis o guión que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.
7. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia y decidir la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarias y usuarios.
8. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.
9. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en el trabajo en red y en local.
10. Valorar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación y las repercusiones que supone su uso.

BACHILLERATO

Se pretende que al finalizar los estudios de la materia optativa Informática, las alumnas y alumnos hayan adquirido las siguientes capacidades:

1. Conocer la incidencia de las tecnologías de la información en la sociedad y adoptar una actitud realista ante el medio informático, su evolución y futuro.
2. Utilizar herramientas propias de las tecnologías de la información para seleccionar, recuperar, transformar, analizar, transmitir, crear y presentar información. En definitiva, mejorar su propio trabajo usando para ello medios tecnológicos.
3. Resolver problemas propios de las Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales valiéndose del ordenador.
4. Utilizar conceptos y procedimientos relativos a la programación informática y configuración de redes informáticas
5. Valorar el papel que desempeñan las herramientas informáticas en el estudio y la investigación en Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales.

Estos objetivos permiten el uso de muchas herramientas distintas. En nuestro caso nos centraremos en el manejo de entornos de programación visual, así como de bases de datos y robótica. Para los alumnos/as que ya tengan conocimientos en estos programas, nos centraremos más en el uso de herramientas que faciliten el trabajo propio de la modalidad. Los alumnos conocerán y practicarán también el concepto de la programación de ordenadores convencional, estructurada y gráfica.

6. Contenidos

Bloques de contenidos

1º ESO

Bloque 1: Dispositivos digitales e Internet. CE 1 (20 horas)

Ordenador personal, dispositivos móviles y otros dispositivos de uso doméstico y educativo.

Funcionamiento básico y características más importantes de los dispositivos digitales.

Sistemas operativos comunes y aplicaciones.

Redes de dispositivos. Fundamentos y formas de acceso a Internet.

La brecha digital.

Hábitos básicos de seguridad para proteger los dispositivos.

Implicaciones del uso de los dispositivos digitales para la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

Obsolescencia.

Bloque 2: Búsqueda, selección, organización y creación de contenidos digitales. CE 2 (15 horas)

Tipos de buscadores web y sus herramientas de filtrado.

Selección de información en medios digitales a través de buscadores web contrastando su veracidad.

Lectura e interpretación de información de medios digitales.

Propiedad intelectual y derechos de autoría.

Detección de noticias falsas, bolas y discursos de odio. Implicaciones sociales.

Organización de la información. Operaciones básicas con archivos y carpetas.

Creación básica de contenidos con herramientas digitales.

Bloque 3: Identidad digital. CE 3 (7 horas)

La identidad personal en Internet. Alias y avatares.

Autoconcepto y percepción externa de la identidad digital.

Exposición personal en la red. La huella digital.

Conductos y hábitos para cuidar la identidad digital.

La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.

Bloc 4: Relaciones en entorno digital. CE 4 (7 horas)

Amistad virtual y física.

Entornos digitales de intercambio social y juegos en línea.

Ventajas y beneficios de las interacciones en entorno digital.

Riesgos y amenazas del uso de dispositivos y relaciones en red: ciberacoso y fraudes.

Adicciones: tecnoadicción y ludopatía en línea.

1ª Evaluación	Bloque 1
2ª Evaluación	Bloque 2
3ª Evaluación	Bloque 3 Bloque 4

2º ESO**1. Sistemas Operativos (6 horas)**

- a. Características de los sistemas operativos
- b. Microsoft Windows
- c. Linux
- d. MacOS
- e. Android
- f. Exploradores de archivos
- g. Administración de un sistema operativo
- h. Actualización del Software

2. Comunicaciones en Internet. (10 horas)

- a. Sociedad de la información
- b. Navegación en internet
- c. Uso de navegadores web

- d. Búsqueda en internet
 - e. Correo electrónico
 - f. Comportamiento en internet
 - g. Medios de comunicación en internet
 - h. Mensajería instantánea
3. Seguridad en Internet. (10 horas)
- a. Malware
 - b. Antivirus
 - c. Seguridad en dispositivos móviles
 - d. Marca personal e identidad digital
 - e. Protección de la privacidad
 - f. Seguridad de las contraseñas
 - g. Riesgos asociados al uso de las TIC
4. Edición de imágenes digitales (10 horas)
- a. Imágenes digitales
 - b. Obtención y edición de imágenes digitales
 - c. Edición de imágenes con GIMP
 - d. Retoque fotográfico
 - e. Montaje fotográfico
 - f. Generación y exportación de imágenes
5. Presentaciones digitales. (6 horas)
- a. Edición de presentaciones digitales
 - b. Diseño y creación de presentaciones
 - c. Diapositivas con texto
 - d. Diapositivas con imágenes
 - e. Diapositivas con dibujos
 - f. Diapositivas con tablas
 - g. Diapositivas con gráficos
 - h. Elementos multimedia e interactivos
 - i. Realizar una presentación
6. Programación (10 horas)
- a. Programación con SCRATCH
 - b. Condiciones
 - c. Variables
 - d. Bucles
 - e. Objetos y disfraces
 - f. Objetos y atributos
 - g. Objetos y métodos
 - h. Comunicación entre objetos

i. Multimedia

1ª Evaluación	1. Sistemas Operativos 2. Comunicaciones en Internet
2ª Evaluación	3. Seguridad en Internet 4. Edición de imágenes digitales
3ª Evaluación	5. Presentaciones digitales 6. Programación

3º ESO

Bloque 1: inteligencia artificial. CE 1 (5 horas)

Sensores y tipología

Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático

Procesamiento automático de la información.

Equidad e inclusión en sistemas de IA.

Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.

Bloque 2: programación. CE 2 (30 horas)

Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas

Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.

Detección y reutilización de patrones. Generalización.

Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.

Estructuras de control del flujo del programa.

Variables, constantes, condiciones y operadores.

Introducción a la programación en lenguajes de alto nivel. Tipos de lenguajes. Sintaxis y semántica.

Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.

Evaluación y mantenimiento de software.

Licencias de software. El software libre y el software propietario.

Simuladores de tarjetas controladoras.

Bloque 3: robótica. CE 3 (15 horas)

Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.

Montaje de robots

Control de sistemas robotizados

Sensores, actuadores y controladores

Carga y ejecución de los algoritmos en robots

Sistemas robotizados en la experimentación con prototipos diseñados.

1ª Evaluación	Bloque 1 Bloque 2
2ª Evaluación	Bloque 2
3ª Evaluación	Bloque 3

4º ESO

- Unidad 1. Equipos informáticos, Sistemas operativos y redes . (15 horas)

1. Funciones y configuración del sistema operativo y mantenimiento de periféricos.
2. Organización de la información. Uso y creación de directorios y archivos. Organización y administración.
3. Gestión de usuarios, recursos y permisos.
4. Principales funciones de los sistemas operativos. Entorno gráfico e intérprete de comandos.
5. Conceptos básicos de las redes informáticas.
6. Montaje y configuración de una red de área local.
7. Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos e intercambio de información y recursos en diferentes sistemas operativos.
8. Conexiones inalámbricas entre dispositivos.
9. Conexión a Internet.
10. Seguridad en un sistema en red. Medidas de prevención en hardware y software para evitar ataques externos y pérdidas de información.
11. Instalación de antivirus y cortafuegos.

- Unidad 2. Organización, diseño y producción de información digital.. (25 horas)

1. Planificación, individual o de forma cooperativa, en la elaboración de contenidos digitales.
2. Elaboración, formateado e impresión de documentos de texto. Inserción y manipulación de gráficas, títulos artísticos, dibujos y otros elementos gráficos. Inserción y maquetación de tablas.
3. Elaboración de informes mediante hojas de cálculo. Inserción de distintos tipos de datos y realización de fórmulas sencillas. Aplicación de formato en las celdas. Uso de funciones matemáticas, lógicas, estadísticas y otros tipos de funciones.
4. Creación de gráficos: de columnas, de barras, de líneas y circulares.
5. Integración de gráficos y tablas de datos en otras aplicaciones.
6. Elaboración de bases de datos sencillas. Gestión de tablas. La clave primaria y la clave ajena. Inserción de registros. Relaciones entre tablas. Diseño de consultas sencillas de selección con cláusulas de filtrado y orden. Diseño de formularios simples e informes.
7. Edición e integración de información multimedia (imagen, audio y vídeo) en producciones digitales. Planificación, creación y exposición de presentaciones multimedia.

- Unidad 3. Seguridad informática y ética. (10 horas)

1. Herramientas de seguridad. El antivirus. El cortafuegos. El software antiespía.
2. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento. Derechos de acceso. Riesgos de seguridad en las comunicaciones. El fraude en Internet. Hábitos para detectar el fraude en Internet. Políticas preventivas para la protección de la información personal.
3. La identidad digital. La huella digital. Hábitos adecuados en la interacción en la red. La netiqueta. La suplantación de la identidad. Sistemas de identificación en la red. El certificado y la firma digital. El DNI electrónico.
4. Generación de contraseñas seguras. Métodos de protección pasivos de los datos y en el intercambio de información.

- Unidad 4. Publicación y difusión de contenidos. (22 horas)

1. Elementos de una página web.
2. Estructura y diseño de las páginas web. Tablas, imágenes e hiperenlaces. Editores de páginas web. Similitudes con los procesadores de texto. Introducción al HTML.
3. Creación, gestión y publicación de un sitio web. Estándares de publicación.

- Unidad 5. Internet y redes sociales. (15 horas)

1. Historia y fundamento técnico de la red Internet. Integración de redes de comunicaciones.
2. La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social: comunidades virtuales y globalización.
3. Foros, weblogs o blogs y wikis.
4. Actitud positiva hacia las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación y hacia su aplicación para satisfacer necesidades personales y grupales.
5. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico
6. Importancia de la adopción de medidas de seguridad activa y pasiva.
7. Acceso a recursos y plataformas de formación a distancia, empleo, salud y trabajo colaborativo.
8. Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales: acceso a servicios de ocio.

1 ^a Evaluación	1. Equipos Informáticos, Sistemas Operativos y redes 5. Internet y redes sociales
2 ^a Evaluación	2. Organización, diseño y producción de información digital
3 ^a Evaluación	4. Publicación y difusión de contenidos 3. Seguridad informática y ética

1º BACHILLERATO

- Unidad 1. La sociedad de la información. (10 horas)

1. Sociedad de la información.
2. Introducción histórica de la informática.
3. Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los diversos ámbitos de la sociedad actual.
4. Avances y riesgos.
5. La brecha digital.
6. Sociedad del conocimiento.
7. Influencia de la informática en los sistemas de producción y de comercio.
8. Nuevos sectores productivos del ámbito de las TIC.
9. Servicios de la administración digital.
10. Concepto de Inteligencia Artificial y aplicaciones.

- Unidad 2. Equipos informáticos. (18 horas)

1. Electrónica digital. Las unidades de medida en los sistemas informáticos.
2. Estructura de un ordenador digital. Unidad central de proceso, memoria y dispositivos de entrada y salida.
3. Interconexión entre elementos.
4. Componentes físicos.
5. Microprocesador. Placa base. Memoria RAM. Discos duros. Dispositivos de almacenamiento secundario. Ratón y teclado. Dispositivos de sonido y vídeo. Dispositivos de red. Impresoras y escáneres. Otros periféricos.
6. Los controladores de los dispositivos. Instalación y actualización.
7. Los conectores del ordenador.

- Unidad 3. Administración de sistemas operativos. (15 horas)

1. Instalación del sistema operativo. Particiones del disco duro. Tipos de particiones. Gestor de particiones y discos. Gestor de arranque.
2. Estructura del sistema de archivos. Gestión de archivos.
3. Configurar y personalizar el sistema operativo. Configuración de los periféricos.
4. Cuentas de usuario. Creación, modificación y eliminación. Grupos de usuarios. Permisos.
5. Compartir recursos. Conexión en red. Conexión a Internet.
6. La consola de comandos. Comandos del sistema operativo.
7. Herramientas del sistema operativo. Actualización del sistema operativo.

- Unidad 4. Robótica. (15 horas)

1. Montaje y programación de robots. Uso de diferentes sensores
2. Diseño de automatismos avanzados con uno o más robots coordinados.

- Unidad 5. Base de datos: (10 horas)

1. Modelo relacional de datos.
2. Análisis y diseño de bases de datos sencillas mediante Diagramas Entidad/Relación.

3. Paso a tablas.
4. Creación de la base de datos.
5. Clave primaria y clave ajena.
6. Relaciones entre tablas.
7. Actualización y eliminación en cascada.
8. Importación de datos.
9. Diseño de formularios maestro/detalle e informes.
10. Consultas de selección con cláusulas de filtrado, agrupación y orden.

- Unidad 6. Introducción a la programación. (20 horas)

1. Lenguajes de programación. Lenguajes de bajo nivel y de alto nivel. Lenguajes estructurados y orientados a objetos. Programación orientada a eventos.
2. Fases en la creación de un programa. Análisis y diseño. Implementación. y codificación. Compilación. Pruebas.
3. Identificadores, variables y constantes en un lenguaje de programación. Estructura de un programa. Tipos de datos. Comentarios.
4. Instrucciones de entrada y salida estándar. Creación de aplicaciones sencillas.

1ª Evaluación	Unidad 1 Unidad 2
2ª Evaluación	Unidad 3 Unidad 4
3ª Evaluación	Unidad 5 Unidad 6

2º BACHILLERATO

- Publicación y Difusión de contenidos. (29 horas)

1. Aplicaciones y servicios de la web social
2. Aplicaciones de la web de productividad y planificación cooperativa. Blogs
3. Diseño de páginas web a través de herramientas de la web como plataformas de creación web o sistemas de gestión de contenidos.
4. Plantillas. Añadir contenidos con información textual, gráfica y audiovisual, hiperenlaces y objetos incrustados de otros servicios de la web. Gestión de menús.
5. Html y Hojas de estilo.
6. RSS y propiedad intelectual.

- Seguridad (29 horas)

1. La seguridad de la información. Principios de integridad, disponibilidad, confidencialidad y autenticación.
2. Repercusiones de tipo económico, social o personal de la seguridad de la información en la sociedad del conocimiento.
3. Software malicioso. Tipos y características.
4. Elementos de protección hardware frente a ataques externos.
5. Elementos de protección software frente a ataques externos.
6. Conductas de seguridad activa y pasiva en el uso de los equipos informáticos.

- Programación (29 horas)

1. Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas de mediana complejidad.
2. Resolución de un problema dividiéndolo en subproblemas de menor complejidad que facilite la elaboración de algoritmos para su resolución.
3. Programación de aplicaciones de mediana complejidad mediante un lenguaje de programación determinado.
4. Aplicación de los conceptos básicos de la POO.
5. Programación de dispositivos móviles

7. Relación entre las Competencias Básicas, los Objetivos y los criterios de evaluación

1º ESO:

Competencias específicas:

- Competencia específica 1 CE1 : Utilizar dispositivos digitales de uso personal en el entorno doméstico y educativo de manera saludable, segura y sostenible.
- Competencia específica 2 CE2 : Buscar y seleccionar información digital de diferentes fuentes, interpretarla, organizarla en el entorno personal de aprendizaje y crear contenidos digitales.
- Competencia específica 3 CE3: Construir una identidad digital adecuada y aplicar estrategias básicas para cuidarla y protegerla.
- Competencia específica 4 CE4: Mostrar hábitos básicos que fomentan el bienestar en las relaciones a través de entornos digitales.

a) Criterios de evaluación.

- 1.1 .Describir los tipos de equipos informáticos y sus componentes básicos en un entorno cotidiano y clasificarlos según funcionalidad.

- 1.2 Organizar la información en almacenamiento secundario siguiendo diferentes criterios y personalizar el entorno de trabajo del sistema operativo en el uso de equipos informáticos
- 1.3 Prevenir los riesgos para la salud físicos y psicológicos derivados del uso de las TIC, aplicando diversas recomendaciones ergonómicas y encontrando un equilibrio entre el mundo real y el mundo virtual.
- 1.4. Entender que es una red informática
- 2.1 Describir los servicios más comunes de Internet y las tecnologías de conexión en redes de área local y de área extensa, explicando sus características y su finalidad.
- 2.2 Buscar y seleccionar información de forma contrastada en medios digitales como páginas web, blogs, foros, canales de distribución multimedia, diccionarios y enciclopedias on-line, utilizando estrategias de filtrado en buscadores, adoptando conductas de protección y registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente.
- 2.3 Comunicarse a través del correo electrónico, guardando la información convenientemente en archivos y carpetas.
- 3.1. Navegar por la red usando una identidad digital propia adoptando conductas de protección y de cortesía.
- 3.2. Configurar de modo general la privacidad de sus perfiles personales.
- 4.1. Conocer las redes sociales y otras aplicaciones online junto con las principales amenazas de las mismas
- 4.2. Identificar el ciberacoso en sus diferentes variantes así como las adicciones digitales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	COMP.CLAVE
1.1. Describir los tipos de equipos informáticos y sus componentes básicos en un entorno cotidiano y clasificarlos según funcionalidad 1.2. Organizar la información en almacenamiento secundario siguiendo diferentes criterios y personalizar el entorno de trabajo del sistema operativo en el uso de equipos informáticos 1.3. Prevenir los riesgos para la salud físicos y psicológicos derivados del uso de las TIC, aplicando diversas recomendaciones ergonómicas y encontrando un equilibrio entre el mundo real y el mundo virtual. 1.4. Entender que es una red informática	1. Identifica los tipos de equipos informáticos y sus componentes básicos.	CD CMCT
	2. Clasifica los componentes básicos de un equipo informático según su funcionalidad.	CD CMCT
	3. Clasifica los componentes básicos de los equipos informáticos en hardware y software	CD CMCT
	4. Clasifica los componentes básicos hardware de los equipos informáticos en dispositivos de entrada, de salida, de procesamiento y de almacenamiento.	CD CMCT
	5. Clasifica los dispositivos de almacenamiento de los equipos informáticos dependiendo de su uso.	CD CMCT
	6. Reconoce las partes de una red informática	CD CMCT
	7. Previene los riesgos para la salud físicos y psicológicos derivados del uso de las TIC	
	8. Organiza la información en almacenamiento secundario siguiendo diferentes criterios.	
2.1. Describir los servicios más comunes de Internet y las tecnologías de conexión en redes de área local y de área extensa, explicando sus características y su finalidad.		CD
	1. Describe los servicios más comunes de internet.	CD SIEE

2.2. Buscar y seleccionar información de forma contrastada en medios digitales como páginas web, blogs, foros, canales de distribución multimedia, diccionarios y enciclopedias on-line, utilizando estrategias de filtrado en buscadores, adoptando conductas de protección y registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente.	2. Enumera las características y finalidad de las tecnologías de conexión en redes de área local y de área extensa.	CD SIEE
	3. Busca y selecciona información de forma contrastada en medios digitales.	CD SIEE
2.3 Comunicarse a través del correo electrónico, guardando la información convenientemente en archivos y carpetas.	4. Utiliza estrategias de filtrado en buscadores adoptando conductas de protección y la registra en papel de forma cuidadosa o la almacena digitalmente.	CD SIEE
3.1. Navegar por la red usando una identidad digital propia adoptando conductas de protección y de cortesía	5. Se mueve con soltura por un navegador web cualquiera.	CD SIEE
	6. Es capaz de tomar medidas de seguridad y protección durante su actividad online	CD CSC
3.2. Configurar de modo general la privacidad de sus perfiles personales	7. Sabe acceder a las opciones generales para configurar la privacidad del navegador	CD CSC
4.1. Conocer las redes sociales y otras aplicaciones online junto con las principales amenazas de las mismas	8. Navega perfectamente por las redes sociales vistas.	CD CSC
	9. Conoce y es consciente de las principales amenazas de seguridad del mundo online	
4.2. Identificar el ciberacoso en sus diferentes variantes así como las adicciones digitales	10. Conoce y diferencia las principales amenazas personales en la actividad online, como el cyberacoso	CD CSC

Estas competencias clave del currículo son las siguientes:

- Competencia comunicación lingüística (CCLI). Es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. La competencia en ciencia y tecnología proporciona un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él, contribuyendo al desarrollo del pensamiento científico, capacitando para emitir juicios críticos sobre hechos científicos y tecnológicos.

- Competencia digital (CD). Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.
- Competencia aprender a aprender (CAA). Se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige la capacidad para motivarse por aprender, así como conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. Esta competencia desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.
- Competencias sociales y cívicas (CSC). Implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE). Implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.
- Conciencia y expresiones culturales (CEC). Implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

2º ESO:

NIVEL: 2n ESO ASIGNATURA: INFORMÁTICA BLOC : ORGANIZACIÓN, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN DIGI-			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Conceptos, elementos y operaciones de edición. - Conceptos: mapa de bits, píxel, color. - Elementos: objetos, textos, formas, colores, tonos, contornos, efectos, bordes, marcos, brochas, pinceles, capas, paletas, etc. - Operaciones de edición: mover, rotar, duplicar, agrupar, escalar. 2. Formatos de almacenamiento de imágenes. Conversión.	2n.INF.BL1.1. Crear distintos tipos de imágenes utilizando aplicaciones informáticas que permiten la manipulación de información para la realización de tareas en diversos contextos.	2n.INF.BL1.1.1. Crea distintos tipos de imágenes, haciendo servir aplicaciones informáticas que permiten diversas operaciones como la transformación digital, la realización de dibujos, la integración de textos, el trabajo con capas, el tratamiento del color o la aplicación de filtros y efectos, así como su exportación a diversos formatos para la personales, académicos, sociales o profesionales. 2n.INF.BL1.1.2. Crea distintos tipos de imágenes utilizando técnicas y recursos digitales para expresar y comunicar ideas, experiencias y emociones propias o profesionales.	CD CEC SI EE

<p><i>Planificación, individual o de forma cooperativa, en la elaboración de exposiciones orales con presentaciones digitales.</i></p> <p><i>Síntesis del texto oral en el que se apoyará la presentación multimedia, de forma individual o cooperativa, organizando la información de forma estructurada con coherencia y cohesión, desarrollando el contenido en profundidad y con actitud crítica, y adaptando el mensaje a las características de la audiencia.</i></p>	<p><i>2o.INF.BL1.2. Crear presentaciones multimedia, individualmente o de forma cooperativa, planificando el proceso de elaboración, utilizando aplicaciones de presentación digital y adaptando el mensaje a la temática y a la audiencia para la exposición oral.</i></p>	<p><i>2o.INF.BL1.2.1. Planifica el proceso de creación de presentaciones multimedia, individualmente o de forma cooperativa, mediante el establecimiento del objetivo que se persigue así como el plan de acción para alcanzarlo, la supervisión y evaluación del proceso de elaboración y la gestión del propio</i></p>	<p>CAA SIEE CD</p>
		<p><i>2o.INF.BL1.2.2. Crea presentaciones individualmente o de forma cooperativa para la exposición oral como el contraste de la información seleccionada, fuentes, la concreción de diapositivas, el trabajo con tablas y aplicación de efectos sobre los objetos y las diapositivas y cuidado de la estética de la presentación.</i></p>	
		<p><i>2o.INF.BL1.2.3. Adapta el mensaje de las presentaciones a la temática y a la audiencia utilizando diferentes estrategias de organización de la información, como su relación con cada diapositiva a través de las notas del orador, y de gestión del aprendizaje, como el uso de diversas estrategias de comunicación durante la exposición oral.</i></p>	

NIVEL: 2n ESO ASIGNATURA: INFORMÀTICA		BLOC : INTERNET Y SEGURIDAD	
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVA-LUACI3N	INDICADORES DE EXITO	CCLV
Concepto de Sistema Operativo. Características de los sistemas operativos. Microsoft windows. Linux. MacOS. Android. Exploradores de archivos. Administración de un sistema operativo. Actualización del Software.	2n.INF.BL2.1. Conocer las principales características de un sistema operativo y sobre todo su función. Conocer los sistemas operativos actuales	2n.INF.BL2.1.1. Describir claramente la función del sistema operativo. Enumerar sus principales funciones. Enumerar los principales sistemas operativos existentes.	CD CAA SIEE
Comunicaciones en Internet. Sociedad de la información. Navegación en internet. Uso de navegadores web. Búsqueda en internet. Correo	2n.INF.BL2.2. Demostrar un uso eficiente de la navegación web, correo electrónico y buscadores	2n.INF.BL2.2.1. Uso correcto del email. Navega correctamente y diferencia navegador de buscador	CD

electrónico. Comportamiento en internet. Medios de comunicación en Internet. Mensajería instantánea		2n.INF.BL2.2.2. Debat analitzant, confrontant i discutint arguments en fòrums de debat, mitjançant l'establiment d'una comunicació constructiva, l'apreciació de la diversitat de va-	CSC
Riscos associats a l'ús de les TIC i estratègies de seguretat enfront de les amenaces. Polítiques de gestió segura de les contrasenyes. L'ús de l'antivirus. Gestió de la identitat digital. Hàbits i conductes per a la protecció de la privacitat.	2n.INF.BL2.3. Descriure els riscos i amenaces en l'ús de les TIC i les diverses estratègies de seguretat i de protecció de la identitat digital i de la privacitat de les dades personals.	2n.INF.BL2.3.1. Descriu els riscos i les amenaces en l'ús de les TIC, explicant com pot veure's afectada la identitat digital i la privacitat de les dades personals, i mostrant respecte a la	CSC SIEE
		2n.INF.BL2.3.2. Descriu diverses estratègies de seguretat i de protecció de la identitat digital, com les polítiques de gestió de contrasenyes segures, i de seguretat i de protecció de les dades personals, com l'ús de l'antivirus en distintes situacions	CD

NIVEL: 2n ESO ASIGNATURA:INFORMATIC BLOC : PROGRAMACIÓ

CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVA- LUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
Entorns per a l'aprenentatge de la programació. Familiarització amb l'entorn de treball. Objectes. Gestió de l'aparença i dels sons associats als objectes. Integració d'imatges creades o retocades per mitjà de programari de tractament de la imatge digital. Execució simultània de diversos objectes. Comunicació entre objectes. Ús d'esdeveniments. BLOCs de moviment. Estructures de control del flux del programa. Condicions i operadors. Bucles. Creació de gràfics combinant bucles i ferramentes de dibuix. Definició i ús de variables. Descomposició de problemes de major complexitat en conjunts més senzills. compartició en línia.	2n.INF.BL3.1. Crear aplicacions senzilles, com a animacions o videojocs, utilitzant un entorn per a l'aprenentatge de la programació i planificant, supervisant i avaluant el procés.	2n.INF.BL3.1.1. Crea aplicacions senzilles, com ara animacions o videojocs, utilitzant un entorn per a l'aprenentatge de la programació.	CD
		2n.INF.BL3.1.2. Planifica el procés de creació d'aplicacions mitjançant l'establiment de l'objectiu que es persegueix, així com el pla d'acció per a aconseguir-ho, la supervisió i l'avaluació del procés d'elaboració i la gestió del propi	CAA SIEE

3º ESO

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- Competencia específica 1 CE1: Identificar e investigar técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos
 Competencia específica 2 CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.
 Competencia específica 3 CE3: Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de las mismas

a) Criterios de evaluación.

- 1.1. Diferenciar si se trata de un caso de inteligencia artificial o un simple programa informático y las diferentes técnicas de inteligencia artificial.
- 1.2. Plantear soluciones a la digitalización virtual de un caso concreto planteado
- 1.3. Entender las implicaciones sociales y éticas del uso de la inteligencia artificial.
- 2.1. Diseñar los algoritmos apropiados para la resolución de problemas cotidianos e informáticos
- 2.2. Entender y usar estructuras de control típicas como bucles o de decisión
- 2.3. Manejar variables y constantes de programa en programas sencillos
- 2.4. Conocer los diferentes tipos de licencias de software
- 3.1. Entender las diferencias entre un robot y un juguete aunque ambos se puedan manejar con un mando a distancia.
- 3.2. Diferenciar y conocer el funcionamiento de los diferentes sensores acoplables al robot
- 3.3. Diseñar sencillos programas para que el robot realice comportamientos concretos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES (estándares de aprendizaje evaluables)	COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO
1.1. Diferenciar si se trata de un caso de inteligencia artificial o un simple programa informático y las diferentes técnicas de inteligencia artificial.	1. Diferencia claramente entre un simple programa y un programa que intenta emular actividades humanas.	CD CMCT
1.2. Plantear soluciones a la digitalización virtual de un caso concreto planteado	2. Plantea los pasos lógicos y secuenciales para la digitalización de un proceso de inteligencia artificial.	CD CMCT SIEE
1.3. Entender las implicaciones sociales y éticas del uso de la inteligencia artificial.	3. Conoce y entiende las leyes de la robótica. 4. Entiende las ventajas e inconvenientes del uso de la inteligencia artificial en la sociedad actual.	CD CSC

[Escriba aquí]

<p>2.1. Diseñar los algoritmos apropiados para la resolución de problemas cotidianos e informáticos.</p> <p>2.2. Entender y usar estructuras de control típicas como bucles o de decisión.</p> <p>2.3. Manejar variables y constantes de programa en programas sencillos.</p> <p>2.4. Conocer los diferentes tipos de licencias de software.</p>	<p>1. Diseña algoritmos o pseudocódigo adecuados con las fases sucesivas y coherentes para resolver un problema informático o no.</p> <p>2. Aprende a programar de forma básica en algún lenguaje de programación actual.</p> <p>3. Divide el programa en las secciones oportunas: constantes, variables, código, etc.</p> <p>4. Usa la mayoría de los recursos disponibles en los lenguajes de programación actuales.</p> <p>5. Implementa con éxito programas sencillos que sean eficaces.</p> <p>6. Conoce los principales tipos de licencias actuales y sabe ejemplos de cada una.</p>	<p>SIEE CD</p> <p>SIEE CD</p> <p>SIEE CD</p> <p>SIEE CD</p> <p>SIEE CD</p> <p>CD</p>
<p>3.1. Entender las diferencias entre un robot y un juguete aunque ambos se puedan manejar con un mando a distancia.</p> <p>3.2. Diferenciar y conocer el funcionamiento de los diferentes sensores acoplables al robot.</p> <p>3.3. Diseñar sencillos programas para que el robot realice comportamientos concretos.</p>	<p>1. Es consciente de la naturaleza digital del robot y de que se trata de un dispositivo programable que admite movimientos.</p> <p>2. Entiende la relación entre los eventos que ocurren y la reacción de los robots como respuesta a ellos.</p> <p>3. Es capaz de manejar diferentes sensores y diferentes tipos de motores.</p> <p>4. Programa comportamientos sencillos y diferentes del robot en función de los sensores disponibles y de los eventos que ocurren alrededor del robot.</p> <p>5. Es capaz de interactuar con el robot para alterar el comportamiento del mismo según el programa en ejecución creado por el alumno.</p>	<p>CD CMCT CAA</p> <p>CD CMCT CAA</p> <p>CD SIEE</p> <p>CD SIEE</p> <p>CD SIEE</p>

[Escriba aquí]

Estas competencias clave del currículo son las siguientes:

- Competencia comunicación lingüística (CCLI). Es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. La competencia en ciencia y tecnología proporciona un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él, contribuyendo al desarrollo del pensamiento científico, capacitando para emitir juicios críticos sobre hechos científicos y tecnológicos.
- Competencia digital (CD). Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.
- Competencia aprender a aprender (CAA). Se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige la capacidad para motivarse por aprender, así como conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. Esta competencia desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.
- Competencias sociales y cívicas (CSC). Implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE). Implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.
- Conciencia y expresiones culturales (CEC). Implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

4º ESO:

NIVEL: 4º ESO ASIGNATURA: TIC BLOQUE: Equipos informáticos, sistemas operativos y redes			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Funciones y configuración del sistema operativo y mantenimiento de periféricos. 2. Organización de la información. Uso y creación de directorios y archivos. Organización y administración.	BL1.1. Analizar la arquitectura de un equipo informático, identificando los componentes físicos y periféricos y describiendo sus características y procedimientos de conexión para su aplicación en un entorno cotidiano.	Identificar perfectamente los principales componentes físicos de un sistema informático.	CD CMCT

[Escriba aquí]

3. Gestión de usuarios, recursos y permisos. 4. Principales funciones de los sistemas operativos. Entorno gráfico e intérprete de comandos. 5. Conceptos básicos de las redes informáticas. 6. Montaje y configuración de una red de área local. 7. Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos e intercambio de información y recursos en diferentes sistemas operativos. 8. Conexiones inalámbricas entre dispositivos. 9. Conexión a Internet. 10. Seguridad en un sistema en red. Medidas de prevención en hardware y software para evitar ataques externos y pérdidas de información. 11. Instalación de antivirus y cortafuegos	BL.1.2. Gestionar la configuración y personalización del sistema operativo, la organización de la información y la instalación, eliminación y actualización de software de propósito general, del sistema operativo y de herramientas comunes de seguridad para el mantenimiento y uso de los equipos informáticos.	Ser capaz de configurar un sistema operativo a su gusto en cuanto a apariencia y rendimiento, así como la seguridad adecuada a su uso.	CD
	BL.1.3. Analizar la organización de una red de equipos informáticos, identificando y describiendo las características y finalidad de los dispositivos y las tecnologías que la configuran.	Identificar los elementos de una red local y saber sus características más importantes	CMCT
	BL.1.4. Compartir recursos en una red local para la comunicación entre equipos informáticos.	Saber compartir carpetas y ficheros con otros usuarios de la red	CD

NIVEL: 4º ESO ASIGNATURA: TIC BLOQUE: Organización, diseño y producción de información digital			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Planificación, individual o de forma cooperativa, en la elaboración de contenidos digitales. 2. Elaboración, formateado e impresión de documentos de texto. Inserción y manipulación de gráficas, títulos artísticos, dibujos y otros elementos gráficos. Inserción y maquetación de tablas. 3. Elaboración de informes mediante hojas de cálculo. Inserción de distintos tipos de datos y realización de fórmulas sencillas. Aplicación de	BL2.1. Crear contenidos digitales con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas que permitan la maquetación, la manipulación, el procesamiento, la captura, la integración y la organización de información para la realización de tareas en diversos contextos, su publicación y exposición oral. Sabe editar imágenes digitales y hacer fotomontajes	Ser capaz de modificar imágenes a nivel medio y crear bases de datos con sus tablas, consultas, formularios de introducción de datos e informes para el análisis de los datos. Es capaz de formatear un texto a nivel medio en un procesador de texto.	CD CAA CEC CMCT

[Escriba aquí]

<p>formato en las celdas. Uso de funciones matemáticas, lógicas, estadísticas y otros tipos de funciones.</p> <p>4. Creación de gráficos: de columnas, de barras, de líneas y circulares.</p> <p>5. Integración de gráficos y tablas de datos en otras aplicaciones.</p> <p>6. Elaboración de bases de datos sencillas. Gestión de tablas. La clave primaria y la clave ajena. Inserción de registros. Relaciones entre tablas. Diseño de consultas sencillas de selección con cláusulas de filtrado y orden. Diseño de formularios simples e informes.</p> <p>7. Edición e integración de información multimedia (imagen, audio y vídeo) en producciones digitales. Planificación, creación y exposición de presentaciones multimedia.</p>			
---	--	--	--

NIVEL: 4º ESO ASIGNATURA: TIC BLOQUE: Seguridad informática y ética			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
<p>1. Herramientas de seguridad. El antivirus. El cortafuegos. El software antiespía.</p> <p>2. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento. Derechos de acceso. Riesgos de seguridad en las comunicaciones. El fraude en Internet. Hábitos para detectar el fraude en Internet. Políticas preventivas para la protección de la información personal.</p> <p>3. La identidad digital. La huella digital. Hábitos adecuados en la interacción en la red. La netiqueta. La suplantación de la identidad. Sistemas de identificación en la red. El certificado y la firma digital. El DNI electrónico.</p> <p>4. Generación de contraseñas seguras. Métodos de protección pasivos de los datos y en el intercambio de información.</p>	<p>BL3.1. Adoptar hábitos y conductas de seguridad activa y pasiva y de uso responsable en la protección de los sistemas informáticos, en la protección de datos, en la interacción en la red y en el intercambio de información.</p>	<p>Ser capaz de configurar su sistema informático de la manera más eficaz posible para garantizar la seguridad de los datos y la red.</p>	<p>CD CSC</p>

[Escriba aquí]

NIVEL: 4º ESO ASIGNATURA: TIC BLOQUE: Publicación y difusión de contenidos			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Elementos de una página web. 2. Estructura y diseño de las páginas web. Tablas, imágenes e hiperenlaces. Editores de páginas web. Similitudes con los procesadores de texto. Introducción al HTML. 3. Creación, gestión y publicación de un sitio web. Estándares de publicación.	BL4.1. Elaborar, individualmente y de forma cooperativa, contenidos digitales en herramientas de la Web y en la producción de páginas Web empleando los estándares de publicación adecuados y publicarlos seleccionando los derechos de los materiales.	Ser capaz individualmente de diseñar una web con los elementos multimedia básicos: texto, imágenes y video. Añadir enlaces a otras páginas.	CD CAA CSC

NIVEL: 4º ESO ASIGNATURA: TIC BLOQUE: Internet y redes sociales			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Historia y fundamento técnico de la red Internet. Integración de redes de comunicaciones. 2. La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social: comunidades virtuales y globalización. 3. Foros, weblogs o blogs y wikis. 4. Actitud positiva hacia las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y las	BL5.1. Acceder a contenidos digitales seleccionando el formato y la aplicación multiplataforma adecuada y sincronizarlos entre diversos dispositivos. BL5.2. Participar en comunidades virtuales y redes sociales intercambiando información con	Tener la destreza suficiente para acceder a diversos contenidos y además con la aplicación indicada.	CD CD CSC
		Participar en diferentes entornos multiusuario como puede ser una red social y saber manejarse.	CD

<p>comunicación y hacia su aplicación para satisfacer necesidades personales y grupales.</p> <p>5. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico</p> <p>6. Importancia de la adopción de medidas de seguridad activa y pasiva.</p> <p>7. Acceso a recursos y plataformas de formación a distancia, empleo, salud y trabajo colaborativo.</p> <p>8. Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales: acceso a servicios de ocio.</p>	<p>sentido crítico y desarrollando conductas respetuosas y que protejan al individuo para mantener relaciones personales y profesionales.</p> <p>BL5.3. Compartir contenidos digitales mediante hiperenlaces y publicarlos en canales de distribución multimedia, realizando comentarios con sentido crítico.</p>	<p>Diseñar y publicar información en Internet, como videos o webs</p>	
---	---	---	--

1º BACHILLERATO:

El área de las TIC contribuye a la consecución de varias de las competencias de la etapa de Bachillerato:

CCLI: Competencia comunicación lingüística.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados.

Contribuye al dominio, tanto en la expresión oral como escrita, de la lengua propia.

La búsqueda y uso de fuentes de información y situaciones de comunicación diversas consolida las destrezas lectoras.

La interacción en lenguas extranjeras, especialmente el inglés, facilita un uso funcional de las mismas.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación e interpretación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas, de la programación y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.

CD: Competencia digital.

Contribuye al uso de las nuevas tecnologías con solvencia y responsabilidad.

- Convertirse en creador y difusor de conocimientos a través de la comunicación con otros sujetos interconectados por medio de redes de información.
- Acceder a la información desde múltiples dispositivos y ubicaciones para seleccionar datos relevantes, con el fin de relacionarlos con los conocimientos previos y generar así bloques de comprensión más complejos.
- Integrar información, elaborar y producir documentos que puedan ser difundidos en distintos formatos y por diferentes medios.
- Desarrollar destrezas y actitudes que posibiliten la localización e interpretación de la información para utilizarla, difundirla y permitir que todos los individuos y grupos sociales puedan acceder a la creciente oferta de servicios de la sociedad del conocimiento.

CSC: Competencias sociales y cívicas.

La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales y del análisis de la influencia de las TIC en la transformación de la sociedad actual:

[Escriba aquí]

- Buscando, registrando, analizando e interpretando información sobre los fenómenos sociales e históricos.
- Accediendo en tiempo real a las fuentes de información que conforman la visión de la sociedad.
- Compartiendo ideas y opiniones a través de la participación en redes sociales.
- Accediendo a servicios relacionados con la administración digital en sus diversas facetas.

CAA: Competencia aprender a aprender.

SIEE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos.

Se manifiesta también en el acceso e interacción con entornos virtuales de aprendizaje.

CEC: Conciencia y expresiones culturales.

La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística.

Desarrolla la sensibilidad artística y el criterio estético y desarrolla actitudes como la creatividad, la iniciativa, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

NIVEL: 1º BACH ASIGNATURA: TIC BLOQUE 1: La Sociedad de la Información			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Sociedad de la información. 2. Introducción histórica de la informática. 3. Impacto de las Tecnologías de la Información y la sociedad actual. 4. Avances y riesgos. 5. La brecha digital. 6. Sociedad del conocimiento. 7. Influencia de la informática en los sistemas de producción y de comercio. 8. Nuevos sectores productivos del ámbito de las TIC. 9. Servicios de la administración digital. 10. Concepto de Inteligencia Artificial y aplicaciones.	Analizar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de los diversos ámbitos de la sociedad actual. Conocer los nuevos campos de aplicación y su influencia, tanto públicos como privados Conocer los riesgos y recomendaciones sobre el uso actual de las TIC	Enumera y entiende la situación de la sociedad actual referente a las TIC comparada con la de hace 10 o 20 años. Es capaz de explicar el panorama actual en cuanto a que aspectos de la sociedad y campos concretos de actuación son influidos por las TIC Conoce los riesgos actuales de usar las TIC	CD CSC CMC T CD CSC CMC T CD CSC CMC T ..

[Escriba aquí]

NIVEL: 1º BACH ASIGNATURA: TIC BLOQUE 2 y 3: Equipos informáticos y Sistemas Operativos			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
<p>1. Función, tipos, características y evolución de los subsistemas de un equipo informático: Placa base, microprocesador, memoria principal, almacenamiento secundario y dispositivos de entrada y salida.</p> <p>2. Comunicación e interconexión entre subsistemas. Bus principal y buses secundarios. Ranuras de expansión y puertos.</p> <p>3. La BIOS. Secuencia de arranque de un equipo informático.</p> <p>4. Evaluación de prestaciones.</p> <p>5. El sistema operativo. Concepto, características y ejemplos de sistemas operativos.</p> <p>6. Funciones del sistema operativo. Servicios del sistema operativo. Sistemas de archivo. Instalación, actualización y configuración del sistema operativo y del software de aplicación.</p>	<p>Analizar la arquitectura de los equipos informáticos y de su sistema operativo, identificando y describiendo la funcionalidad y características de los subsistemas o componentes que lo configuran y evaluar sus prestaciones en un contexto doméstico o académico.</p> <p>Identificar los componentes de un equipo informático y sus propiedades, cuantificando aquellas que sea posible con las unidades de medida adecuadas</p> <p>Evaluar las características del software de propósito general, los servicios del SO, los controladores de periféricos y las herramientas de seguridad en un equipo informático, y gestionar su configuración, instalación, eliminación y actualización para adecuarlo al entorno donde se va a utilizar.</p>	<p>Demuestra un conocimiento general de las principales partes del hardware de un ordenador y conoce su función y características principales</p> <p>Conoce los principales dispositivos de almacenamiento informático actuales</p> <p>Conoce el concepto de Sistema operativo, su función y gran importancia. Enumera los principales sistemas operativos actuales en entornos móviles y fijos.</p>	<p>CD CMC T</p> <p>CD CAA CMC T</p>

NIVEL: 1º BACH ASIGNATURA: TIC BLOQUE 4: ROBOTICA

[Escriba aquí]

<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo relacional de datos. 2. Análisis y diseño de bases de datos sencillas mediante Diagramas Entidad/Relación. 3. Paso a tablas. 4. Creación de la base de datos. 5. Clave primaria y clave ajena. 6. Relaciones entre tablas. 7. Actualización y eliminación en cascada. 8. Importación de datos. 9. Diseño de formularios maestro/detalle e informes. 10. Consultas de selección con cláusulas de filtrado, agrupación y orden. 	<p>Definir los conceptos fundamentales de Bases de Datos.</p> <p>Crear una Base de Datos sencilla que tenga utilidad práctica con la ayuda de los compañeros o el profesor.</p> <p>Conocer la creación de tablas, consultas y formularios de una manera clara.</p>	<p>Conoce los conceptos fundamentales del modelo relacional.</p> <p>Sabe crear una base de datos con un programa básico.</p> <p>Demuestra destreza en crear tablas, consultas y formularios conociendo su uso y funcionamiento.</p> <p>Crea una base de datos sencilla, completa y útil</p>	<p>CCLI CAA SIEE CSC CD</p>
--	--	---	---

NIVEL: 1º BACH ASIGNATURA: TIC BLOQUE 6: Programación			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV

[Escriba aquí]

<p>1. Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas sencillos. 2. Resolución de un problema dividiéndolo en subproblemas de menor complejidad que facilite la elaboración de algoritmos para su resolución, y combinando las soluciones para resolver el problema original. 3. Resolución de un problema a través de la generalización de ejemplos particulares. 4. Lenguajes de programación. Definición. Tipos de lenguajes de programación. 5. Programación de pequeñas aplicaciones mediante un lenguaje de programación determinado: para la programación de aplicaciones de escritorio, para el desarrollo web, para el diseño de aplicaciones de dispositivos móviles.</p>	<p>Diagramar problemas sencillos mediante el uso de metodologías de análisis. Resolver problemas sencillos mediante la definición y aplicación de algoritmos, estimando su división en subproblemas o generalizando su solución a través de casos particulares. Conoce la existencia de diferentes lenguajes de programación y su tipología. Diferenciar las características de los distintos tipos de lenguajes de programación, y reconocer las fases de creación de un programa en un lenguaje de alto nivel Crear aplicaciones sencillas en un lenguaje de programación determinado, analizando su estructura y seleccionando la sintaxis y semántica de sus construcciones básicas para la realización de proyectos y la resolución de problemas reales.</p>	<p>Enumera y entiende la situación de la sociedad actual referente a las TIC comparada con la de hace 10 o 20 años. Es capaz de plantear una solución a un problema usando un algoritmo, pseudocódigo o en su defecto lenguaje natural Enumera diferentes lenguajes de programación actuales e históricos, conociendo la razón de que exista tanta variedad Diseña aplicaciones visuales de complejidad variable que tengan cierta utilidad usando los recursos vistos en clase, y al mismo tiempo que sea una aplicación interesante para el alumno.</p>	<p>CD CMT CD CMC T CAA SIEE CD CD CMC T CAA SIEE</p>
--	---	---	--

2º BACHILLERATO

NIVEL: 2º BACHILLERATO	ASIGNATURA: TIC II	BLOQUE: Publicación y difusión de Contenidos
-------------------------------	---------------------------	---

[Escriba aquí]

CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
<p>1. Aplicaciones y servicios de la web social</p> <p>2. Aplicaciones de la web de productividad y planificación cooperativa. Blogs</p> <p>3. Diseño de páginas web a través de herramientas de la web como plataformas de creación web o sistemas de gestión de contenidos.</p> <p>4. Plantillas. Añadir contenidos con información textual, gráfica y audiovisual, hiperenlaces y objetos incrustados de otros servicios de la web. Gestión de menús.</p> <p>5. Html y Hojas de estilo.</p> <p>6. RSS y propiedad intelectual.</p>	<p>BL1.1. Emplear las herramientas de la web para el desarrollo de trabajos cooperativos, planificando el proyecto, seleccionando información, compartiendo conocimientos y enlaces a contenidos digitales, debatiendo argumentos y produciendo contenidos de forma cooperativa.</p> <p>BL1.2. Elaborar contenidos en herramientas de la Web, administrando su estructura, añadiendo información multimedia y teniendo en cuenta el objetivo que se pretende conseguir y a quién va dirigido..</p>	<p>2n.INF.BL1.1. Crea distintos tipos de herramientas web colaborativas, haciendo servir aplicaciones informáticas o entornos on-line. Es capaz de introducir contenidos.</p> <p>2n.INF.BL1.2. Crea páginas web usando gran cantidad de recursos tales como html, imágenes, plantillas, otros elementos multimedia y hojas de estilo</p>	<p>CD CSC SI- EE- CAA</p> <p>CD CAA</p>

NIVEL: 2º BACHILLERATO ASSIGNATURA: TIC I BLOQUE: SEGURIDAD			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
<p>1. La seguridad de la información. Principios de integridad, disponibilidad, confidencialidad y autenticación.</p> <p>2. Repercusiones de tipo económico, social o personal de la seguridad de la información en la sociedad del conocimiento.</p> <p>3. Software malicioso. Tipos y características.</p> <p>4. Elementos de protección hardware frente a ataques externos.</p> <p>5. Elementos de protección software frente a ataques externos.</p> <p>6. Conductas de seguridad activa y pasiva en el uso de los equipos informáticos.</p>	<p>BL2.1. Analizar la importancia que la seguridad de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal y adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten su protección y la del individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.</p>	<p>2n.INF.BL2.1. Entiende perfectamente los peligros del uso de Internet y es capaz de tomar las medidas oportunas para la protección de sus datos y de su intimidad. Conoce medios de protección tanto personales como de grandes empresas</p>	<p>CD CSC</p>

NIVEL: 2º BACHILLERATO ASSIGNATURA: TIC II BLOQUE: PROGRAMACION			
--	--	--	--

[Escriba aquí]

CONTENIDOS	CRITERIOS DE AVALUACIÓN	INDICADORES DE EXITO	CCLV
1. Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas de mediana complejidad. 2. Resolución de un problema dividiéndolo en subproblemas de menor complejidad que facilite la elaboración de algoritmos para su resolución. 3. Programación de aplicaciones de mediana complejidad mediante un lenguaje de programación determinado. 4. Aplicación de los conceptos básicos de la POO. 5. Programación de dispositivos móviles	BL3.1. Diagramar problemas de mediana complejidad mediante el uso de metodologías de análisis y diseño. BL3.2. Resolver problemas de mediana complejidad mediante la definición y aplicación de algoritmos, estimando su división en subproblemas o generalizando su solución a través de casos particulares. BL3.3. Crear aplicaciones de mediana complejidad en un lenguaje de programación determinado, mediante entornos de desarrollo de software, seleccionando las estructuras de almacenamiento y la sintaxis y semántica de sus construcciones y optimizándolos para la realización de proyectos y la resolución de problemas reales.	2n.INF.BL3.1. Realiza diagramas de flujo de datos con cierta soltura. 2n.INF.BL3.2. Es capaz de resolver problemas de mediana complejidad mediante la definición y aplicación de algoritmos. 2n.INF.BL3.3. Diseña aplicaciones informáticas en diferentes entornos, para dispositivos móviles o no y es capaz de ampliarlas adaptándolas a nuevos requerimientos.	CD CAA CD CMCT CD CMCT CAA SIE E

8. Objetivos y Contenidos mínimos

En esta asignatura el objetivo que pretendo conseguir al final del curso es, precisamente, que alcancen a entender todos los alumnos los siguientes contenidos, que yo considero mínimos:

1º ESO

Bloque 1: Dispositivos digitales e Internet.

Funcionamiento básico y características más importantes de los dispositivos digitales.

Sistemas operativos comunes

La brecha digital.

Hábitos básicos de seguridad para proteger los dispositivos.

Bloque 2: Búsqueda, selección, organización y creación de contenidos digitales.

Tipos de buscadores web

Selección de información en medios digitales a través de buscadores web.

Operaciones básicas con archivos y carpetas.

Bloque 3: Identidad digital.

La identidad personal en Internet. Alias y avatares.

[Escriba aquí]

Conductos y hábitos para cuidar la identidad digital.

Bloc 4: Relaciones en entorno digital.

Entornos digitales de intercambio social y juegos en línea.

Riesgos y amenazas del uso de dispositivos y relaciones en red: ciberacoso y fraudes.

Adicciones: tecnoadicción y ludopatía en línea.

2º ESO

- Sistemas Operativos

1. Conocer que es un sistema operativo y saber identificarlo.
2. Saber para que sirve una actualización de software

-Comunicaciones en Internet.

1. Ser capaz de hacer un uso fluido y práctico de la navegación web y del e-mail.
2. Conocer la existencia de los buscadores de Internet y su uso
3. Conocer las normas de comportamiento lógicas en Internet
4. Saber buscar información y recursos en Internet. Conocer diferentes tipos

- Seguridad en internet.

1. Conocer las principales amenazas de Internet.
2. Saber crear una contraseña segura
3. Concepto de virus y antivirus

-Edición de imágenes digitales.

1. Entender que es un píxel y como se forman las imágenes a partir de ellos: mapas de bits. Realizar dibujos usando textos, capas, tonos, colores, ...
2. Conocer la posibilidad de captura de imágenes con dispositivos tales como escáner, cámara fotográfica digital o webcams.
3. Conocer algunos formatos de almacenamiento de imágenes.
4. Tener nociones de Retoque fotográfico con programas tipo Photoshop o Gimp

- Presentaciones Digitales.

1. Conocer la función de la presentación digital
2. Saber crear diapositivas
3. Saber añadir textos, imágenes y efectos
4. Componer una presentación digital

- Programación

1. Conocer el concepto de programar
2. Entender el concepto de variable de programa
3. Diseñar sencillos programas con condiciones

3º ESO

[Escriba aquí]

Bloque 1: inteligencia artificial

Sensores y tipología

Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.

Bloque 2: programación.

Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas

Estructuras de control del flujo del programa.

Introducción a la programación en lenguajes de alto nivel. Tipos de lenguajes. Sintaxis y semántica.

Bloque 3: robótica.

Montaje de robots

4º ESO

- Equipos informáticos, Sistemas operativos y redes .

1. Funciones del sistema operativo.
2. Organización de la información. Uso y creación de directorios y archivos.
3. Principales funciones de los sistemas operativos. Entorno gráfico e intérprete de comandos.
4. Conceptos básicos de las redes informáticas.
5. Conexiones inalámbricas entre dispositivos.
6. Conexión a Internet.

- Organización, diseño y producción de información digital.

1. Planificación en la elaboración de contenidos digitales.
2. Elaboración, formateado e impresión de documentos de texto. Inserción y manipulación de gráficas, títulos artísticos, dibujos y otros elementos gráficos.
3. Elaboración de informes mediante hojas de cálculo. Inserción de distintos tipos de datos y realización de fórmulas sencillas.
4. Creación de gráficos: de columnas, de barras, de líneas y circulares.
6. Elaboración de bases de datos sencillas. Gestión de tablas. Inserción de registros. Diseño de consultas sencillas de selección. Diseño de formularios simples.

- Seguridad informática y ética.

1. Herramientas de seguridad. El antivirus
2. La protección de los datos de carácter personal. Riesgos de seguridad en las comunicaciones. El fraude en Internet. Hábitos para detectar el fraude en Internet. Políticas preventivas para la protección de la información personal.
3. Generación de contraseñas seguras.

- Publicación y difusión de contenidos.

1. Elementos de una página web.
2. Estructura y diseño de las páginas web. Tablas, imágenes e hipervínculos. Editores de páginas web.
3. Creación de un sitio web.

- Internet y redes sociales.

[Escriba aquí]

1. Fundamento técnico de la red Internet
2. Foros y blogs
3. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico
4. Acceso a recursos y plataformas de formación a distancia, empleo, salud y trabajo colaborativo.
5. Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales: acceso a servicios de ocio.

1º BACHILLERATO

- La sociedad de la información.

1. Conocer el impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad actual
2. Concepto de alfabetización digital y brecha digital

- Equipos informáticos

1. Conocer la estructura de un ordenador digital. Unidad central de proceso, memoria y dispositivos de entrada y salida.
2. Conocer y saber operar con las unidades de medida en los sistemas informáticos.
3. Concepto de periférico y driver
4. Conocer los principales periféricos actuales y su funcionamiento

- Administración de sistemas operativos.

1. Dominar la Instalación del sistema operativo. Conocer el concepto "Gestor de arranque".
2. Configurar y personalizar el sistema operativo. Configuración de los periféricos.
3. Crear cuentas de usuario.
4. Compartir recursos como carpetas e impresoras.
5. Dominar las principales herramientas del sistema operativo. Saber actualización del sistema operativo.

- Robótica.

1. Montaje y programación de robots. Uso de diferentes sensores
2. Diseño de automatismos avanzados con uno o más robots coordinados.

- Bases de datos

1. Conocer la utilidad de una base de datos
2. Diseñar tablas y consultas, formularios e informes básicos

- Introducción a la programación

1. Conocer el concepto de "Programa" y de programas de "alto y bajo nivel".
2. Dominar la estructura de un programa y los tipos de datos

[Escriba aquí]

3. Crear aplicaciones muy sencillas.

2º BACHILLERATO

- Publicación y difusión de contenidos.

1. Aplicaciones de la web de productividad y planificación cooperativa. Blogs
2. Diseño de páginas web a través de herramientas de la web como plataformas de creación web o sistemas de gestión de contenidos.
3. Plantillas. Añadir contenidos con información textual, gráfica y audiovisual e hiperenlaces.

- Seguridad

1. La seguridad de la información. Principios de integridad, disponibilidad, confidencialidad y autenticación.
2. Software malicioso.
3. Elementos de protección hardware y software básicos.
4. Conductas de seguridad activa y pasiva en el uso de los equipos informáticos.

- Programación

1. Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas de pequeña complejidad.
2. Programación de aplicaciones de pequeña complejidad mediante un lenguaje de programación determinado.
3. Programación básica de dispositivos móviles

9. Evaluación

9.1. Criterios de Evaluación

1º ESO

Vease punto 7, donde se relacionan con las competencias.

2º ESO

Vease punto 7, donde se relacionan con las competencias

3º ESO

Vease punto 7, donde se relacionan con las competencias

4º ESO

Vease punto 7, donde se relacionan con las competencias

BACHILLERATO

[Escriba aquí]

Vease punto 7, donde se relacionan con las competencias.

9.2. Criterios de Calificación

Si las pruebas a realizar son de tipo test o verdadero/falso, se puntuará como bien o mal. En caso de preguntas a desarrollar lo que se mirará es si el alumno ha captado la idea y ha entendido el concepto, o por el contrario contesta con 20 líneas pero no ha entendido el concepto.

Las preguntas en los exámenes deben estar bien formuladas y sin ambigüedad alguna para que no haya malos entendidos por el alumno.

En caso de exámenes prácticos se exigirá al alumno un determinado resultado, generalmente entregado al alumno al comienzo de la prueba de forma individual en papel. Por cada variación del ejercicio entregado con respecto al resultado deseado se descontará un porcentaje de la nota, que dependerá de la materia concreta.

Los trabajos de exposición valorarán exclusivamente el uso de los conceptos vistos en clase. No se debe evaluar el que unos alumnos tengan mas facilidad de palabra que otros, ya que esto no es el objetivo de esta asignatura.

La calificación global de la asignatura, para todos los niveles, se constituye a partir de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siendo el desglose el siguiente:

- **90%** de la nota obtenida en los diferentes instrumentos de evaluación:
 - 1- Preguntas realizadas en clase a los alumnos de forma oral.
 - 2- Prácticas de corta duración (1 clase) realizadas en clase con uso de ordenador para afianzar un punto concreto
 - 3- Prácticas de larga duración (2 ó más clases) realizadas en clase con uso de ordenador para afianzar un tema.
 - 4- Exámenes escritos o a realizar en ordenador con tiempo máximo una clase.

45 % de la Nota para los items 1 y 2

45 % de la Nota para los items 3 y 4

- **10%** de la nota obtenida en valores, actitudes, trabajo y participación en clase.

9.3. Instrumentos

Entre los diferentes recursos e instrumentos a utilizar, destacamos los siguientes:

- **OBSERVACIÓN DIRECTA DEL ALUMNO/A**

Podremos obtener información directa y espontánea de su actitud personal, a la forma de organizar y realizar los trabajos, estrategias que utilizan, a las dificultades reales que se enfrentan y a la forma concreta en la que son capaces de superarlas.

[Escriba aquí]

Podríamos destacar el siguiente tipo de observaciones: grado de dominio y precisión del vocabulario informático, dificultades en la comprensión del enunciado en la realización de un ejercicio práctico, manifestación implícita o explícita de certezas, dudas y errores, corrección al argumentar sus opiniones, la forma de utilizar los conceptos necesarios en la situación planteada, etc.

- REVISIÓN DE TRABAJOS

Mediante la revisión de sus cuadernos podemos obtener información como puede ser: cuales son sus hábitos y métodos de trabajo, ideas o conceptos que el alumno ha elaborado mal, dónde encuentran más dificultades, nivel de expresión escrita y gráfica, hasta dónde son capaces de llegar en la propuesta de trabajo planteada, etc.

- PRUEBAS ESPECÍFICAS DE EVALUACIÓN

A través de estas pruebas, podemos constatar si el alumno/a ha aprendido y es capaz de aplicar los conceptos y procedimientos concretos desarrollados en cada tema o bloque de contenidos.

Estas pruebas pueden ser diferentes en función de los contenidos que queramos evaluar. Podemos destacar las siguientes:

- Pruebas de aplicación: ejercicios en los que se utilice la aplicación de una técnica específica.
- Pruebas sobre aprendizajes de conceptos: nos permiten evaluar la claridad de ideas respecto a los conceptos estudiados, así como sus capacidades de expresión y de síntesis de los mismos.
- Pruebas objetivas: nos permiten conocer la capacidad de concentración del alumno/a, su seguridad y confianza en ellos mismos y en sus conocimientos, claridad con que manejan diferentes conceptos, etc.
- Entrevista: nos permite evaluar el desarrollo del proceso de aprendizaje, así como su expresión oral, especialmente la relacionada con el lenguaje informático.

- TRABAJOS DE CAMPO E INVESTIGACIONES

Se trata de actividades realizadas individualmente o en grupo, en la que el alumno/a tenga que poner en juego ideas, técnicas y hábitos de trabajo, así como buscar información, interpretarla, clasificarla y organizarla utilizando algún programa informático, y obtener conclusiones.

- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

La autoevaluación o reflexión crítica que cada alumno/a puede hacer sobre su propio aprendizaje, así como la coevaluación o valoración respetuosa y positiva que los alumnos/as pueden formular sobre el trabajo y actitud de sus compañeros/as, pueden ofrecernos informaciones y matices individuales de gran valor a la hora de tomar un informe sobre el rendimiento o situación en que se encuentra un alumno/a en un momento concreto de su aprendizaje.

9.4. Evaluación del proceso de Aprendizaje

[Escriba aquí]

Entendemos la evaluación como un proceso que nos puede facilitar un diagnóstico claro y conciso de la situación individual del alumno-a respecto al aprendizaje. Se trata de un proceso formativo en el cual continuamente se está atento al desarrollo intelectual, afectivo y social del alumno-a. Para ello se mantendrá una actitud de observación de todo lo que el alumno-a viva, exprese y experimente dentro de la dinámica de la clase y del ámbito escolar.

Los **contenidos conceptuales** se basarán fundamentalmente sobre pruebas objetivas y abiertas, como por ejemplo exámenes teóricos o prácticos, trabajos individuales o en grupo de profundización sobre algún aspecto, etc.

Los procedimientos para evaluar los contenidos conceptuales a los alumnos serán los siguientes:

- Al final de cada bloque -> mini-examen o trabajos
- Al final de cada evaluación -> Examen o trabajo

Los **contenidos procedimentales** se fundamentarán sobre la resolución de ejercicios propuestos en clase y la resolución de actividades con un aspecto práctico, donde se observe que la asimilación de conceptos es la adecuada.

Por último, los **contenidos actitudinales** se basarán en el comportamiento en clase de cara a sus compañeros, al profesor/a y a sí mismo, valorándose de manera positiva la participación en clase y la asistencia a las mismas.

Los recursos e instrumentos que utilicemos nos deben ofrecer la información necesaria, tanto para detectar el nivel alcanzado por el alumno/a en un momento determinado del proceso de aprendizaje, como cuáles son sus progresos y dificultades a las que se presenta, y que, necesariamente debe superar.

9.5. Tipo de Evaluación

Tradicionalmente en esta asignatura la primera evaluación suele ser más teórica que práctica lo cual suele conducir a unos resultados peores que el resto de evaluaciones. No obstante, esto es utilizado por el profesor para animar al alumno que ha pinchado diciéndole que si aprueba la segunda evaluación no tendrá que examinarse en Junio de la primera. Es decir, lo que más valoro es el esfuerzo de superación y las ganas de aprobar estudiando.

Por tanto, si se suspende la primera evaluación y se aprueban las otras 2, el alumno no debe realizar ningún examen final. La misma regla aplico con las otras combinaciones de evaluaciones excepto que se observe un descenso del nivel de estudio del alumno, caso que le llevará a un examen final en Junio de las evaluaciones suspendidas. En caso de suspender 2 evaluaciones también irá al examen final.

Este examen final contendrá preguntas o pruebas similares a las que tuvieron en las evaluaciones suspendidas.

En caso de no pasar este examen el alumno queda suspendido para la convocatoria extraordinaria con todos los contenidos pendientes.

9.6. Recuperación de las áreas pendientes de otros años

[Escriba aquí]

Se hace un seguimiento de todos los alumnos con pendientes con actividades por trimestre y prueba de examen trimestral. Hasta la fecha nadie ha suspendido y tenido pendiente esta optativa en bachillerato.

9.7. Prueba extraordinaria de Julio o Septiembre

La prueba extraordinaria es siempre un examen teórico-práctico que recoge la mayor parte posible de los contenidos impartidos durante el curso, incluyendo las 3 evaluaciones. Dispone de preguntas teóricas y de parte práctica con ejercicios a desarrollar de robótica, Calc, Impress, Gimp, programación u otros. El alumno deberá obtener como mínimo un 5 para poder aprobar. La parte teórica se entregará por escrito al profesor, mientras que la parte práctica será corregida en el momento usando una rúbrica conocida previamente por el alumno, el cual conocerá de inmediato la nota obtenida.

9.8. Actividades de Refuerzo y Ampliación

Las actividades de ampliación se centran, sobretodo, en trabajos para subir nota. Se les plantea a los alumnos interesados en ampliar la nota, sobretodo en bachillerato, la posibilidad de realizar un trabajo relacionado con alguno de los temas vistos en clase. El planteamiento del trabajo deberá tener el visto bueno del profesor, y de he hecho, deberá ser tutelado por él. Una condición importante para una actividad de este tipo es que sea brillante y realmente le lleve tiempo al alumno en su realización. Ejemplos de actividades de este tipo son:

- Presentaciones Digitales con recursos no vistos en clase. (Por ejemplo un powerpoint que permita mayor interacción de lo normal)
- Hacer experimentos provechosos con Hardware estropeado. (Por ejemplo, volver a hacer funcionar un pendrive que no se deja formatear)
- Realizar un programa en Gambas. El profesor realizará varias preguntas al alumno sobre su funcionamiento para comprobar que efectivamente es el autor o al menos se lo ha estudiado bien.

En cuanto a las actividades de refuerzo, es esta una asignatura un poco conflictiva en este sentido, puesto que no todos los alumnos tienen ordenador en casa, por lo que no podemos mandar la realización de trabajos de forma obligatoria fuera del horario del aula de informática. No obstante se dispone de ejercicios o actividades extra, parecidas a las desarrolladas en el horario lectivo, con el objetivo de que los alumnos interesados en afianzar sus conocimientos, o simplemente repasar o practicar lo aprendido, puedan hacerlo.

10. Metodología.

[Escriba aquí]

Se ha optado por una metodología moderadamente constructivista, es decir, en la metodología constructivista se pretende que el alumno construya su propio aprendizaje partiendo de sus propias experiencias, guiado en lo imprescindible por las Programaciones del profesor, sin embargo este concepto es un tanto ideal, de ahí que utilicemos el termino moderadamente, ya que el profesor utilizará la enseñanza activa haciendo participe al alumno en todo momento.

Hay que fomentar el aprendizaje significativo. Los aprendizajes significativos constituyen información relevante para el alumno y que por tanto es fácil de recordar y asimilar, es pues un aprendizaje no memorístico. Debemos partir siempre de los conocimientos previos del alumno, y a la hora de introducir un nuevo concepto, hay que tratar de captar su interés y además motivar su aprendizaje. El aprendizaje significativo conlleva un esfuerzo considerable por parte del alumno.

Además, ésta es una materia en la que los aprendizajes funcionales cobran una especial relevancia debido al fuerte incremento que desde hace años se observa en la informática dentro de todos los ámbitos de la sociedad. Es por ello que la metodología a aplicar debe ir encaminada a que los alumnos/as puedan aprovechar los aprendizajes en su futura vida laboral y social, así como que les sirva de preparación para futuros estudios, ya sean éstos universitarios o en ciclos formativos de grado superior.

Las actividades y estrategias de enseñanza se deben centrar en el aprendizaje visual. Existe un gran consenso, al reconocer la importancia de una educación visual en los estudiantes, aspecto que ha cobrado fuerza significativa con el desarrollo de las tecnologías informáticas.

En particular, un aprendizaje visual, permitiría a los estudiantes:

- Comprender mejor y en menor tiempo los conceptos.
- Organizar y expresar sus ideas.
- Ilustrar sus explicaciones.
- Retener con mayor fijación sus ideas y conceptos.
- Organizar la información para su procesamiento.
- Desarrollar un pensamiento creativo.
- Desarrollar métodos de aprendizaje generales como el inductivo y deductivo.
- Entrenar la memoria.

Algunas herramientas de Aprendizaje Visual que propician resultados significativos, entre otras, son: las notas o señales gráficas al margen de los textos, los mapas Conceptuales, diagramas de relaciones de causa – efecto, estructura de la información como idea principal – ideas secundarias, bocetos, ...

Otras estrategias de enseñanza, y por tanto, de aprendizaje son:

LOS OBJETIVOS:

Propósitos y expectativas que se pretenden conseguir con relación al trabajo que se hace

LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS:

¿Qué sé sobre el tema? ¿Qué ignoro? ¿Qué puedo hacer para obtener la información?

RECURSOS PERSONALES:

Consciencia de la disponibilidad individual de las capacidades que requiere el trabajo: (Concentración, memorización, tranquilidad, comprensión...). También el dominio personal de habilidades y técnicas de estudio y Estrategias de aprendizaje.

INTERÉS:

Manifestación de las motivaciones personales, interés y desinterés sobre el tema que se está tratando

[Escriba aquí]

AUTO-CONCEPTO Y EFICACIA:

Análisis sincera de la propia imagen de uno mismo. Explicación de la visión de las propias capacidades y dificultades para resolver el trabajo.

En cuanto a actividades concretas de enseñanza, además de la típica explicación de pizarra convencional o digital por parte del profesor, podemos citar la posibilidad de recursos digitales, es decir cursos on-line preparados por el profesor con el objetivo de sustituir total o parcialmente su explicación, o simplemente complementar esta. En esta asignatura es también muy útil el uso de fichas o ejercicios guiados autoexplicativos en papel donde el alumno va siguiendo una serie de pasos en el programa con el objetivo de llegar a un resultado final. Por ejemplo, ejercicios guiados en GIMP o Photoshop, donde se va indicando todos los pasos a seguir y todas las opciones que debe ir eligiendo el alumno. Al final del ejercicio el alumno relaciona el resultado logrado con los pasos seguidos y se produce el aprendizaje.

11. Plan de trabajo del departamento

Una de las ventajas de los departamentos unipersonales es la no necesidad de coordinación con los compañeros para ir parejos en el desarrollo del curso académico, siempre y cuando cada nivel sea impartido completamente por un único profesor. No obstante el plan a seguir será el seguimiento en clase por parte del profesor de un libro de texto. Estos contenidos disponen de teoría, ejercicios intercalados y actividades al final del tema para practicar los conocimientos aprendidos. Los temas se ajustan al currículo y se intentará impartir el 100 % del mismo a lo largo del curso.

Cada evaluación dispondrá de 2 pruebas evaluatorias importantes como mínimo, además de los ejercicios y prácticas que vayan surgiendo en el tema.

12. Materiales y recursos didácticos

El material a utilizar a lo largo del curso será principalmente el libro de texto, en el cual consta tanto las prácticas a realizar como la teoría necesaria para cumplir el currículo.

Se trabajará tanto con pens USB, como con el disco duro. Se pedirá a los alumnos como único material de clase que dispongan de un pen USB por alumno, en los cuales se irá almacenando los trabajos y ejercicios realizados a lo largo del curso.

Se consultarán revistas de informática así como libros de la Biblioteca, y se visitarán algunas webs interesantes para el alumnado de las cuales se pueda obtener información valiosa para ellos. La editorial preferida de este dpto. para extraer apuntes de libros de texto es Anaya.

El alumnado utilizará el denominado “cuaderno del alumno/a” en el cual irá apuntando todo lo necesario para el buen entendimiento de la asignatura, en especial el vocabulario informático que irá aprendiendo a lo largo del curso.

El material de que consta el aula, además del ya mencionado de ordenadores, impresora, escáner y cañón, es una colección de partes de ordenadores desguazados, así como ordenadores completos para desguazar que son un valioso material para enseñarles a los alumnos como son por dentro y como funcionan sin miedo a romper nada.

También disponemos de robots del fabricante Mblock

[Escriba aquí]

13. Plan de fomento a la comprensión lectora, expresión oral y escrita y a la comunicación audiovisual

La lengua vehicular que se empleará en el desarrollo de las clases es el castellano. Para apoyar a la comprensión lectora del alumnado el método a seguir consiste en la lectura del texto o apuntes en voz alta por parte de los alumnos, de tal forma que se vayan turnando. De esta forma, en caso de pronunciar incorrectamente alguna palabra técnica, que suelen ser anglicismos, son corregidos inmediatamente por el profesor, sirviendo de ejemplo para el resto de alumnos. Después de la lectura el profesor procede a la explicación y posterior aclaración de dudas.

Es frecuente también en mis clases que después de la explicación de un concepto concreto se pregunte a dos o tres alumnos que lo expliquen con sus palabras, ayudándole durante su explicación en el caso de que no sepa como acabar una frase o construirla adecuadamente para expresar la idea que tu detectas que ha entendido perfectamente.

Esta asignatura, sin embargo, dada su naturaleza, no fomenta mucho la escritura, ya que quitado el bloque referido a procesadores de texto, no da lugar a actividades narrativas, excepto los posibles apuntes o notas que el alumno pueda tomar y que no son controlados por el profesor o, por supuesto, en los exámenes y controles con contenidos teóricos.

El fomento de la comunicación audiovisual es sobresaliente en esta asignatura, dada la naturaleza multimedia de la informática actualmente. En cualquier clase práctica existe la posibilidad de escuchar sonido procedente del ordenador y de ver imágenes en movimiento. Hay que recordar que el control del ordenador pasa por manejar imágenes y dibujos organizados que nosotros denominamos "iconos", "carpetas" o "ficheros". Es precisamente en lo que basan su éxito los sistemas operativos actuales tipo Windows. En las clases teóricas hoy en día puede utilizarse también la información audiovisual o multimedia a través del uso de los proyectores mediante un ordenador, aunque esto no es exclusivo de esta asignatura.

14. Incorporación de las nuevas Tecnologías

La incorporación de las nuevas tecnologías en la signatura de informática es algo que se da por supuesto si entendemos por nuevas tecnologías el uso de los ordenadores y de programas que facilitan y automatizan ciertas tareas (como Word o Writer) o permiten crear multimedia (como Photoshop o Gimp).

Sin embargo, hoy en día, lamentablemente, las aulas de informática de los institutos suelen estar bastantes descuidadas en cuanto a equipamiento y antigüedad de los equipos con lo que realmente no se esta enseñando a los alumnos las "nuevas tecnologías". Yo creo que el principal problema es la nula formación de un profesorado que necesita estar a la última y los cursos que ofrece el CEFIRE son escasos y de un nivel básico.

15. Atención a la diversidad

[Escriba aquí]

Conforme al DECRETO 104/2018, de 27 de julio por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano. Dicho decreto tiene por objeto establecer y regular los principios y las actuaciones encaminadas al desarrollo de un modelo inclusivo en el sistema educativo valenciano para hacer efectivos los principios de equidad e igualdad de oportunidades en el acceso, participación, permanencia y progreso de todo el alumnado, y conseguir que los centros docentes se constituyan en elementos dinamizadores de la transformación social hacia la igualdad y la plena inclusión de todas las personas, en especial de aquellas que se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad y en riesgo de exclusión. Así pues a los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento, siempre que sea posible, se les volverá a explicar aquellos contenidos que no han asimilado, de forma más personalizada. Por otro lado, siempre se irá repasando los contenidos ya explicados con anterioridad para que no se olviden. Las actividades, se plantean de una forma más sencilla y se proveerán de actividades de refuerzo que se podrán desarrollar fuera del horario escolar, priorizando aquellas actividades más relevantes para alcanzar los resultados de aprendizaje. A los alumnos con un ritmo de aprendizaje más rápido, se les explicarán determinados contenidos de forma que les exija más autonomía y menos guiado a la hora de asimilarlos. Por otro lado, siempre que sea posible, se les introducirán conceptos adicionales, así como se les propondrá actividades de ampliación.

La atención a la diversidad es fundamental en esta materia optativa, debemos reconocer distintas capacidades y motivaciones de los alumnos/as. Se pretende desarrollar estrategias que respondan a las necesidades de aprendizaje de cada alumno/a.

Esta tarea se pretende conseguir desde distintos aspectos:

1. Distribución de los alumnos en cada ordenador de manera que se fomente el trabajo en equipo.
2. Selección de materiales y recursos variados en su número, tipo y grado de dificultad.
3. Intentar que los alumnos con problemas de visión o audición se sienten en las primeras filas y lejos de las ventanas para evitar reflejos
4. A los alumnos que no dominen el castellano sentarlos con compañeros que puedan apoyarles por tener un nivel superior o por capacidad de traducción.
5. A más de un alumno le he dado las instrucciones de lo que tenía que hacer en inglés

El hecho de tener alumnos ACIS implica tomar medidas especiales de atención hacia ellos, como dar más tiempo en los exámenes e incluso variar las preguntas adaptando la dificultad.

16. Actividades Extraescolares y complementarias

Es interesante la realización de este tipo de actividades para variar la rutina de clase y para que el alumno disponga de otro tipo de experiencias fuera del instituto y relacionadas con la materia impartida.

Sería muy interesante asistir de nuevo a las jornadas que organiza "Florida Universitaria", en varias tandas, a lo largo del curso. El objetivo que tienen es captar al alumno para el próximo año para sus estudios de la rama de informática, y van orientadas a alumnos de 4º ESO y Bachillerato.

La realización de estas actividades queda supeditada a la disponibilidad de las mismas y a la evolución del COVID.

Este año se volverá a organizar el día de la bici con varias salida en bici con los alumnos de hasta el Saler, donde pasaremos la mañana.

[Escriba aquí]

