

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2021/2022

ASPECTOS GENERALES

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 4º DE E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2021/2022

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero de 2021, « el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias o ámbitos para cada curso que tengan asignados, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO:

La villa de Albox, situada en la cuenca del río Almanzora, en la zona norte de la provincia de Almería, tiene un término municipal de 165 kilómetros cuadrados, con una población de unos 11.715 habitantes (censo de 2014). Su término limita con los de Arboleas, Cantoria, Partalao, Oria y El Taberno. Por razones de tipo histórico, lingüístico, etnográfico y climático, esta comarca aparece como una zona de transición entre las comunidades andaluza y murciana.

Desde el principio del siglo pasado, desarrolla Albox una gran actividad comercial que le permite alcanzar una economía floreciente, gracias al carácter activo y emprendedor de sus habitantes y a la importancia adquirida por su mercado semanal y sus ferias de ganado, que lo convierten en el centro comercial de la comarca tras la aparición de los modernos medios de transporte. Sin embargo, la mecanización del campo, que acabó con la pujanza de sus ferias, y la aparición de las grandes superficies, que asestó un duro golpe al comercio local, han motivado en parte su recesiva situación actual.

A partir de los años 60 se fue consolidando el sector servicios y el transporte emergió con fuerza, siendo hoy en día la principal actividad y toda la industria que alrededor se mueve. Actualmente tiene una de las flotas de transporte por carretera más importantes de la provincia de Almería.

Otra reciente actividad económica estrella ha sido la construcción, activada por una elevada demanda inmobiliaria similar a la experimentada en las zonas costeras de la provincia. Como ya sabemos, estos periodos de bonanza económica facilitan un rápido acceso al mercado laboral de nuestro alumnado, y por tanto un abandono escolar a veces prematuro. En los próximos cursos, debido a la crisis económica mundial que estamos viviendo (y que parece ser que aún no ha repuntado) se espera que se invierta esta tendencia, lo que supuestamente traerá consigo una escolarización más prolongada de un alumnado cercano a la edad laboral. Dado el carácter propedéutico que tiene la Tecnología, intentaremos estar preparados desde este Departamento para cumplir con las expectativas de esta nueva situación.

Nuestro instituto está situado en una zona urbana de fácil acceso desde cualquier punto del municipio. Aunque la mayoría del alumnado procede de la ciudad, los alumnos/as disponen de transporte escolar para aquellas zonas y pedanías anejas al municipio; pues, cabe destacar, que una importante parte del mismo procede de los diferentes caseríos y aldeas diseminados por todo el término municipal de Albox, tales como El Saliente, Las Pocicas, Llano de los Olleres, Llano del Espino, Llano de las Animas, Localba, El Madroño, Los Marcelinos, Rambla de la Higuera, Los Navarretes, Los Galeras, San Roque, Aljambra y algunos otros situados en las zonas menos accidentadas, de más fácil acceso y comunicación.

Como causa (y también como consecuencia) de la anteriormente mencionada actividad inmobiliaria, se encuentra la significativa inmigración (británica y europea del Este principalmente) que ha recibido el Valle del Almanzora en las últimas décadas. También cabe destacar una pequeña porción de alumnado de origen paquistaní, en estos últimos dos casos a causa de las duras condiciones sociopolíticas y económicas en sus países de origen. Esto ha hecho que el alumnado del centro se componga por casi una veintena de nacionalidades, diversidad social que le imprime un interesante carácter multicultural y una elevada necesidad de adaptación lingüística.

El nivel de vida de la población es en su mayoría de clase media, aunque existen importantes oscilaciones. Nuestro alumnado suele estudiar en casa y dispone de mesa de estudio y recursos como dispositivos móviles, televisión, vídeo o libros de consulta. En la localidad hay dos Institutos de Educación Secundaria y tres Colegios de Educación Primaria. El alumnado es bastante participativo en actividades extraescolares o fuera de horario lectivo (deportivas, musicales, solidarias, etc.)

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO DE LA ESO:

Considerando que los progresos cognitivos característicos de evolución media del alumnado pueden presentar diferencias entre distintos miembros de un mismo grupo de edad, podemos considerar rasgos comunes de su desarrollo los siguientes:

Acceso al pensamiento abstracto:

En los comienzos de esta etapa los alumnos y las alumnas se han iniciado en el pensamiento formal y abstracto. En este segundo ciclo deberemos incrementar esta tendencia mediante la realización de actividades que exijan un nivel de abstracción progresivamente mayor. Con ello conseguiremos que los alumnos y alumnas conozcan e interpreten la realidad desde una vertiente más global a la vez que esencial. Estos avances se verán propiciados:

- Por medio de actividades que, partiendo de hechos próximos a los alumnos y las alumnas, introducen conceptos y procedimientos más generales y de dificultad creciente.
- Mediante la utilización de estrategias convencionales de resolución de problemas que vayan sustituyendo a las estrategias personales.

Consolidación de la capacidad de representación: Con la ayuda de diferentes recursos gráficos los alumnos y las alumnas pueden imaginar formas, objetos y procesos reales utilizando representaciones que emplean distintos códigos: dibujos en dos o tres dimensiones, esquemas de funcionamiento o diagramas de tareas.

En este curso se amplía el nivel de formalización de este tipo de representaciones que resultarán imprescindibles para acometer distintos proyectos y actividades técnicas del terreno tecnológico.

Desarrollo del espíritu crítico:

Los alumnos y alumnas de esta etapa se caracterizan por la búsqueda y defensa de un mayor nivel de independencia. Se acrecienta la capacidad crítica hacia padres, profesores y medio social. Esta capacidad puede ser estimulada en sentido positivo a través de la educación en valores como el respeto al Medio Ambiente, consideración de las consecuencias del desarrollo Tecnológico, etc.

El análisis de la evolución de los productos tecnológicos con los que conseguimos incrementar nuestro bienestar, pero cuya utilización desmesurada puede acarrear serios problemas medioambientales y sociales, puede servir de discusión y debate en la clase y animar hacia comportamientos y compromisos más saludables respecto al consumo.

Formación de vínculos estrechos con los grupos de compañeros:

El trabajo en grupo favorece actitudes de flexibilidad, tolerancia y respeto por las opiniones y realizaciones ajenas

y sirve de marco para desarrollar las propias en un ambiente de colaboración.

El interés que alumnos y alumnas demuestran por el trabajo con iguales debe ser potenciado y encauzado a partir de diferentes tipos de actividades.

La realización de los proyectos de unidad sugeridos proporciona un marco idóneo para desarrollar tareas en grupo. El trabajo en equipo precisa, no obstante, de un cuidadoso reparto de tareas y de la asunción de compromisos personales.

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

La asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación queda englobada dentro del departamento de Tecnología, que está compuesto por:

- Miguel Ángel Suárez Barco
- José Ángel Martínez Pérez
- Daniel Genil Rivero
- Juan Luis Moya Rodríguez (Jefe de Departamento).

FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO:

Las reuniones del departamento se celebrarán los martes a las 16:30 horas, considerando que este horario puede verse sujeto a modificaciones.

De las reuniones que se consideren significativas o que tengan importancia por los acuerdos alcanzados se recogerá un acta en el correspondiente libro digital del departamento.

Los temas a tratar en estas reuniones serán, entre otros que se consideren adecuados:

- Marcha general del curso.
- Seguimiento del cumplimiento de las programaciones previstas.
- Desarrollo de las programaciones quincenales.
- Metodologías empleadas.
- Diseño de actividades y prácticas.
- Necesidades de material para las prácticas de clase.
- Análisis de resultados obtenidos en las evaluaciones.
- Asuntos tratados en las reuniones de coordinación de área.
- Cualquier otro tema relacionado con la dinámica del departamento:

o Secuenciación de contenidos

o Criterios de evaluación

o Educación en valores.

o Normas de convivencia.

o Secuenciación de objetivos.

o Trabajo y evaluación de las competencias básicas.

o Coordinación con otros departamentos.

o Participación en los proyectos del Centro

o Carencias encontradas.

o Tratamiento de la diversidad.

o Actividades extraescolares.

o Calibración.

Nuestro Departamento establece los siguientes principios de identidad y funcionamiento:

1. El departamento tiene un carácter aconfesional, la educación que se imparta en él, estará basada en la tolerancia y en el respeto con todas las creencias de los miembros de la Comunidad Educativa.
2. Este Departamento es pluralista y libre de tendencias ideológicas o políticas determinadas.
3. La comunidad educativa participará democráticamente en la gestión del Departamento, considerando y valorando las opiniones de sus componentes a partir del dialogo.
4. Esta comunidad defiende una educación solidaria, no discriminatoria por razones de ideología, sexo o cualquier otro hecho diferencial.
5. El Departamento tiene como prioridad educativa la formación integral del alumnado.
6. El Departamento asume la diversidad del alumnado y considera que cada alumno o alumna tiene unas

capacidades que desarrollar. Corresponde al Centro y todos sus miembros ayudar a descubrir, desarrollar y potenciar dichas capacidades.

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- 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.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) 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) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir 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 sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el

medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

E. Presentación de la materia

La finalidad de esta materia es que el alumnado adquiera una preparación básica en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como proveerle de las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios propios de las TIC. De manera autónoma y segura, el alumnado debe poder aplicar una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes en el uso de herramientas informáticas y de comunicaciones que le permitan ser competente en múltiples contextos de un entorno digital, ya sea para incorporarse con plenas competencias a la vida activa o para continuar estudios posteriores.

Tecnologías de la Información y la Comunicación es un término amplio que enfatiza la integración de la informática y las telecomunicaciones, y de sus componentes hardware y software, con el objetivo de garantizar a los usuarios el acceso, almacenamiento, transmisión y manipulación de información. Su adopción y generalización han provocado profundos cambios en todos los ámbitos de nuestra vida, incluyendo la educación, la sanidad, la democracia, la cultura y la economía, posibilitando la transformación de la Sociedad Industrial en la Sociedad del Conocimiento.

La revolución digital se inicia en el siglo XIX con el diseño del primer programa informático de la historia, continúa en el siglo XX con la construcción del primer ordenador multipropósito, la máquina de Turing, y se consolida con la producción y comercialización masiva de ordenadores personales, sistemas operativos y aplicaciones, como herramientas que permiten realizar tareas y resolver problemas. La invención de Internet amplió la perspectiva para que los usuarios pudieran comunicarse, colaborar y compartir información, y, por último, la aparición de dispositivos móviles ha extendido el uso de las aplicaciones informáticas a todos los ámbitos sociales, económicos y culturales. El recorrido prosigue con la Sociedad del Conocimiento, orientada hacia el bienestar de las personas y de sus comunidades, donde la información es el instrumento central de su construcción.

En el ámbito educativo, para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía con la nueva ¿sociedad en red¿, la Unión Europea ha definido la competencia digital en el DIGCOMP (Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos), en donde se establecen sus cinco ámbitos de desempeño: las áreas de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

Los contenidos de esta materia se organizan alrededor de cinco bloques: Ética y estética en la interacción en red; Ordenadores, sistemas operativos y redes; Organización, diseño y producción de información digital; Seguridad informática; y Publicación y difusión de contenidos.

F. Elementos transversales

Tecnologías de Información y la Comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar, que permite contextualizar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje contenidos de otras materias, temáticas relativas al patrimonio de Andalucía y los elementos transversales del currículo, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.

Desde la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación se debe promover un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el ámbito de la comunicación digital, prestando especial atención a cualquier forma de acoso, rechazo o violencia; fomentar una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en su uso; incentivar la utilización de herramientas de software libre; minimizar el riesgo de brecha digital, debida tanto a cuestiones geográficas como socioeconómicas o de género; y perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

El alumnado en Educación Secundaria Obligatoria debe desarrollar la competencia digital (CD) que le permita

navegar, buscar y analizar información en la web, comparando diferentes fuentes, y gestionar y almacenar archivos; usar aplicaciones de correo electrónico, mensajería, calendarios, redes sociales, blogs y otras herramientas digitales para comunicarse, compartir, conectar y colaborar de forma responsable, respetuosa y segura; crear y editar documentos, hojas de cálculo, presentaciones, bases de datos, imágenes y contenido multimedia, conociendo los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso; emplear técnicas de protección personal, protección de datos, protección de identidad digital y protección de equipos; y resolver problemas a través de herramientas digitales, de forma autónoma y creativa, seleccionando la herramienta digital apropiada al propósito. El carácter integrador de esta competencia permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada.

De esta forma, la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL), al emplearse herramientas de comunicación electrónica. Por otro lado, el enfoque metodológico competencial de trabajo por proyectos cooperativos en un marco digital para la creación y publicación de contenidos digitales conlleva la adquisición y mejora de las destrezas lingüísticas, ya que supone la realización de tareas como la redacción de documentos de descripción y organización de dichos proyectos y la exposición oral del producto final al resto de compañeros y compañeras, entre otras.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se trabajan mediante la integración de conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos en contenidos digitales.

Tecnologías de la Información y la Comunicación comprenden un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio que fomenta el desarrollo de estrategias de meta-aprendizaje. La competencia de aprender a aprender (CAA) se promueve mediante el análisis de la información digital y el ajuste de los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades.

Las competencias sociales y cívicas (CSC) se desarrollan aprendiendo los esquemas de interrelación social que tienen lugar en la interacción en comunidades y redes.

La habilidad para transformar ideas en proyectos y la adquisición de la capacidad estética y creadora guardan una gran conexión con la competencia clave sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), así como con conciencia y expresiones culturales (CEC). La profundización en dichas competencias se concreta a través de actividades como la elaboración de contenidos de imagen, audio y vídeo, la integración de los mismos en producciones diversas o la publicación y relación mediante hipervínculos de información en canales de contenidos multimedia, entre otras.

H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

«1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

12. Se fomentará la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.»

Tecnologías de la Información y la Comunicación se centran en la aplicación de programas y sistemas informáticos a la resolución de problemas del mundo real, incluyendo la identificación de las necesidades de los usuarios y la especificación e instalación de software y hardware.

En Educación Secundaria Obligatoria, la metodología debe centrarse en el uso básico de las tecnologías de la información y comunicación, en desarrollar la competencia digital y, de manera integrada, contribuir a la adquisición del resto de competencias clave.

En concreto, se debe promover que los alumnos y las alumnas sean capaces de expresarse correctamente de forma oral, presentando en público sus creaciones y propuestas y comunicándose con sus compañeros de manera respetuosa y cordial; redactar documentación y consolidar el hábito de la lectura; profundizar en la resolución de problemas matemáticos, científicos y tecnológicos mediante el uso de aplicaciones informáticas; aprender a aprender en un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio que fomenta el desarrollo de estrategias de meta-aprendizaje; trabajar individualmente y en equipo de manera autónoma, construyendo y compartiendo el conocimiento, llegando a acuerdos sobre las responsabilidades propias y las de sus compañeros; tomar decisiones, planificar, organizar el trabajo y evaluar los resultados; y crear contenido digital, entendiendo las posibilidades que ofrece como una forma de expresión personal y cultural, y de usarlo de forma

segura y responsable.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en Educación Secundaria Obligatoria realizará proyectos cooperativos en un marco de trabajo digital, que se encuadren en los bloques de contenidos de la materia, y que tengan como objetivo la creación y publicación de contenidos digitales.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en base a los intereses del alumnado, promoviéndose la inclusión de temáticas multidisciplinares, de aplicación a otras materias y de los elementos transversales del currículo.

Los equipos de alumnos y alumnas elaborarán un documento inicial que incluya el objetivo del proyecto, una descripción del producto final a obtener, un plan de acción con las tareas necesarias, las fuentes de información a consultar, los recursos y los criterios de evaluación del mismo. Además, se establecerá que la temática del proyecto sea de interés común para todos los miembros del equipo; cada alumno o alumna debe ser responsable de realizar una parte del proyecto dentro de su equipo, hacer un seguimiento del desarrollo de las otras partes y trabajar en la integración de las partes en el producto final. Por otro lado, cada equipo deberá almacenar las diferentes versiones del producto final, redactar y mantener la documentación asociada, y presentar el producto final a sus compañeros de clase. De manera individual, cada miembro del grupo, deberá redactar un diario sobre el desarrollo del proyecto y contestar a dos cuestionarios finales, uno sobre su trabajo individual y otro sobre el trabajo en equipo.

Por último, los entornos de aprendizaje online dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando tres aspectos clave: la interacción con el alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Con el objetivo de orientar el proceso, ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado y respetar los distintos ritmos de aprendizaje, se propone la utilización de entornos de aprendizaje online. Estos entornos deben incluir formularios automatizados que permitan la autoevaluación y coevaluación del aprendizaje por parte de alumnos y alumnas, la evaluación del nivel inicial, de la realización de los proyectos, del desarrollo competencial y del grado de cumplimiento de los criterios, así como repositorios de los contenidos digitales, documentación y tareas, que permitan hacer un seguimiento del trabajo individual y grupal de los estudiantes a lo largo del curso y visualizar su evolución.

I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje».

Asimismo y de acuerdo con el artículo 17 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado incluido en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes materias y a las características específicas del alumnado».

PRECISIONES SOBRE LA EVALUACIÓN:

A la hora de obtener la calificación final de cada trimestre se aplicará evaluación criterial en base a la ponderación realizada de los criterios de evaluación.

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de

educación.

ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES:

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.

Nos podemos encontrar varios tipos de alumnos/as con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales. En general, la atención educativa que debe prestarse a estos alumnos, independientemente de las específicas de su necesidad, es básicamente la siguiente:

- Estimular la comprensión y expresión lingüística para facilitar la comunicación con los demás.
- Apoyar la comunicación lingüística con otros lenguajes: corporal, imágenes,...
- Respetar su ritmo de aprendizaje.
- Estimular, y reforzar sus progresos.
- Sensibilizar a los demás alumno para que sea aceptado y querido.
- Colaboración de los Equipos de Orientación Externa (médico, psicólogos, pedagogos, fisioterapeutas, monitores,) y los maestros especialistas.
- Colaboración de la familia.

Alumnado con altas capacidades intelectuales:

ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES :

El Real Decreto 943/2003, de 18 de julio, por el que se regulan las condiciones para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo para alumnos superdotados intelectualmente establece entre otras cosas que:

- Las Administraciones educativas adoptarán las medidas necesarias para identificar a los alumnos superdotados intelectualmente, evaluando las necesidades educativas específicas de dichos alumnos la más tempranamente posible.
- La atención educativa específica a estos alumnos se iniciará desde el momento de la identificación de sus necesidades, sea cual sea su edad, y tendrá por objetos el desarrollo pleno y equilibrado de sus capacidades y de su personalidad.
- La Administración educativa, previa evaluación, podrá flexibilizar la duración de los diversos niveles, etapas y grados para los alumnos superdotados intelectualmente.

En general, podemos concretar las siguientes actuaciones, entre otras posibles, que nos permiten atender las diferencias individuales del alumnado:

- Diferenciar todos aquellos elementos que resulten esenciales y básicos de los contenidos de aquellos que amplían o profundizan los mismos.
- Graduar la dificultad de las tareas que se propongan, de forma que todos los alumnos puedan encontrar espacios de respuesta más o menos amplios.
- Formar grupos de trabajo heterogéneos en las actividades del aula, con flexibilidad en el reparto de tareas, y fomentar el apoyo y la colaboración mutua.
- Flexibilizar el nivel de las realizaciones en los proyectos, dejando incluso la posibilidad de otros alternativos que contemplen los contenidos esenciales, posibilitando el reparto de tareas por los propios alumnos.
- Proponer actividades complementarias, tanto durante el desarrollo de los contenidos como en la fase de realización de proyectos, afines a las actividades que se estén tratando.
- Interpretar los criterios de evaluación aplicando los tipos de pruebas más adecuados a los aspectos que se deseen evaluar, y extendiendo el campo de exploración al conjunto de actividades que se realizan en el aula taller, diferenciando en todas ellas los mínimos exigibles.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Para el presente curso, debido a la situación de pandemia, las actividades complementarias y extraescolares quedan supeditadas a una mejora de la situación.

A priori, se plantean como actividades que apoyarán y enriquecerán el desarrollo de los contenidos propios de la

etapa, e impulsarán las utilización de espacios y recursos educativos diversos, se plantean las siguientes actividades interdisciplinarias:

- Visita empresa Industria Local
- Propuestas a Ayuntamiento Ciudad Sostenible.
- Cortometrajes animación con finalidad social y/o medioambiental.

L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

En cumplimiento de los artículos 20 y 30 del RD 1105/14, en la presente Programación se establece el siguiente procedimiento para realizar la evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente, partiendo de la evaluación de la propia Programación y de las Unidades Didácticas:

¿Qué?

Objetivos de etapa bien ajustados, planteamiento adecuado de la PD, presencia de elementos transversales, contribución a la adquisición de competencias, valor de los recursos didácticos, fomentos del uso de las TIC y la lectura, aplicación correcta de Estándares de aprendizaje y atención a la diversidad.

¿Cómo?

A través de indicadores elaborados por el redactor PD y la utilización de un diario de aula, por observación de otros miembros del Departamento de Tecnología y/o Servicios de Inspección.

¿Cuándo?

Una inicial en octubre, una al final de cada trimestre y una al final de curso.

¿Quién?

El Departamento, Inspección educativa y empresas encargadas de realizar evaluación a través de la CCP.

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 4º DE E.S.O.
A. Elementos curriculares
1. Objetivos de materia

Código	Objetivos
1	Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
2	Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3	Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.
4	Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.
5	Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
6	Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
7	Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.
8	Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
9	Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.
10	Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red	
Nº Ítem	Ítem
1	Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad.
2	Buscadores. Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos.
3	Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal.
4	Software libre y software privativo. Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web. Identidad digital. Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes.
Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes	
Nº Ítem	Ítem
1	Hardware y Software.
2	Sistemas propietarios y libres.
3	Arquitectura: concepto clásico y Ley de Moore.
4	Unidad Central de Proceso. Memoria principal.
5	Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación.
6	Sistemas operativos. Arquitectura. Funciones.
7	Normas de utilización (licencias). Configuración, administración y monitorización.
8	Redes de ordenadores. Tipos. Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red.
9	Software de aplicación. Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital	
Nº Ítem	Ítem
1	Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.
2	Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.
3	Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.
4	Bases de datos: tablas, consultas, formularios y generación de informes.
5	Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas.
6	Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo.
7	Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos. Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones.
Bloque 4. Seguridad informática	
Nº Ítem	Ítem
1	Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas.
2	Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
3	Copias de seguridad.
4	Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos.
5	Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad.
6	Criptografía.
7	Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
8	Certificados digitales. Agencia Española de Protección de Datos.
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos	
Nº Ítem	Ítem

Contenidos	
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos	
Nº Ítem	Ítem
1	Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2	Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías y marcadores sociales.
3	Diseño y desarrollo de páginas web: lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
4	Hoja de estilo en cascada (CSS). Accesibilidad y usabilidad (estándares).
5	Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos.
6	Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión	
Nº Ítem	Ítem
1	Internet: arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP).
2	Modelo Cliente/Servidor.
3	Protocolo de Control de la Transmisión (TCP).
4	Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP).
5	Servicios: World Wide Web, email, voz y video.
6	Buscadores. Posicionamiento.
7	Configuración de ordenadores y dispositivos en red.
8	Resolución de incidencias básicas.
9	Redes sociales: evolución, características y tipos.
10	Canales de distribución de contenidos multimedia.
11	Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.

B. Relaciones curriculares**Criterio de evaluación: 1.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.****Objetivos**

5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

Contenidos**Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red**

- 1.4. Software libre y software privativo. Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web. Identidad digital. Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- TIC1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.
TIC2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.

Criterio de evaluación: 1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.**Objetivos**

2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

Contenidos**Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red**

- 1.1. Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad.
- 1.2. Buscadores. Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- TIC1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.

Criterio de evaluación: 1.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.**Objetivos**

5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

Contenidos**Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red**

- 1.3. Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal.
- 1.4. Software libre y software privativo. Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web. Identidad digital. Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

- TIC1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.
- TIC2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

Criterio de evaluación: 2.1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.**Objetivos**

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.

Contenidos**Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes**

- 2.1. Hardware y Software.
- 2.2. Sistemas propietarios y libres.
- 2.3. Arquitectura: concepto clásico y Ley de Moore.
- 2.4. Unidad Central de Proceso. Memoria principal.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital

Estándares

- TIC1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.
- TIC2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.

Criterio de evaluación: 2.2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.**Objetivos**

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.

Contenidos**Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes**

- 2.9. Software de aplicación. Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital

Estándares

- TIC1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.

Criterio de evaluación: 2.3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.**Objetivos**

2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de

datos e información.

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

Contenidos

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes

2.7. Normas de utilización (licencias). Configuración, administración y monitorización.

2.8. Redes de ordenadores. Tipos. Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.

Criterio de evaluación: 2.4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.

Objetivos

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.

Contenidos

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes

2.3. Arquitectura: concepto clásico y Ley de Moore.

2.4. Unidad Central de Proceso. Memoria principal.

2.5. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación.

2.8. Redes de ordenadores. Tipos. Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

Estándares

TIC1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.

Criterio de evaluación: 2.5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

Objetivos

4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

Contenidos

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes

2.5. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación.

2.6. Sistemas operativos. Arquitectura. Funciones.

2.7. Normas de utilización (licencias). Configuración, administración y monitorización.

2.8. Redes de ordenadores. Tipos. Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

Criterio de evaluación: 3.1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.**Objetivos**

2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.

Contenidos**Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital**

- 3.1. Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.
- 3.2. Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.
- 3.3. Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.
- 3.5. Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital

Estándares

- TIC1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.
- TIC2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.
- TIC3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.

Criterio de evaluación: 3.2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.**Objetivos**

2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.

Contenidos**Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital**

- 3.1. Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.
- 3.5. Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas.
- 3.6. Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo.
- 3.7. Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos. Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CD: Competencia digital
- CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Estándares

TIC1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.

TIC2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

Criterio de evaluación: 4.1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.

Objetivos

4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.

5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.

Contenidos

Bloque 4. Seguridad informática

4.1. Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas.

4.2. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.

4.3. Copias de seguridad.

4.4. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos.

4.5. Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad.

4.6. Criptografía.

4.7. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.

4.8. Certificados digitales. Agencia Española de Protección de Datos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.

TIC2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.

TIC3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.

Criterio de evaluación: 5.1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.

Objetivos

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

Contenidos

Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos

5.1. Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.

5.2. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías y marcadores sociales.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.

Criterio de evaluación: 5.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.

Objetivos

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.
10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos**Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos**

- 5.3. Diseño y desarrollo de páginas web: lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
- 5.4. Hoja de estilo en cascada (CSS). Accesibilidad y usabilidad (estándares).
- 5.5. Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos.
- 5.6. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital

Estándares

- TIC1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.
TIC2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.

Criterio de evaluación: 5.3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.**Objetivos**

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.
8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos**Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos**

- 5.6. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- TIC1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.

Criterio de evaluación: 6.1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.**Objetivos**

7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

Contenidos**Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión**

- 6.1. Internet: arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP).
- 6.2. Modelo Cliente/Servidor.
- 6.3. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP).
- 6.4. Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP).

Competencias clave

- CD: Competencia digital
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- TIC1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.
- TIC2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.
- TIC3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.

Criterio de evaluación: 6.2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.**Objetivos**

5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.

Contenidos**Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión**

- 6.8. Resolución de incidencias básicas.
- 6.9. Redes sociales: evolución, características y tipos.
- 6.10. Canales de distribución de contenidos multimedia.
- 6.11. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

- TIC1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.

Criterio de evaluación: 6.3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.**Objetivos**

6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.

Contenidos**Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión**

- 6.5. Servicios: World Wide Web, email, voz y video.
- 6.6. Buscadores. Posicionamiento.
- 6.7. Configuración de ordenadores y dispositivos en red.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

- TIC1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TIC.1	Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	2,5
TIC.2	Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	2,5
TIC.3	Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	2,5
TIC.1	Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.	2,5
TIC.2	Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.	2,5
TIC.3	Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	2,5
TIC.4	Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	2,5
TIC.5	Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	2,5
TIC.1	Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.	25
TIC.2	Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.	15,5
TIC.1	Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.	6,5
TIC.1	Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.	8
TIC.2	Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	8
TIC.3	Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.	8
TIC.1	Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.	3
TIC.2	Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.	3
TIC.3	Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y vídeo.	3

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Edición de documentos	8 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.		
Número	Título	Temporización
2	Hojas de calculo	19 SESIONES
Justificación		

En esta UDI abordaremos los contenidos: Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.		
Número	Título	Temporización
3	Bases de datos	11 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Bases de datos: tablas, consultas, formularios y generación de informes.		
Número	Título	Temporización
4	Presentaciones y edición multimedia	19 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas. Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo		
Número	Título	Temporización
5	Edición web y HTML	24 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos Diseño y desarrollo de páginas web: lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos. Hoja de estilo en cascada (CSS). Accesibilidad y usabilidad (estándares). Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos.		
Número	Título	Temporización
6	Ética y estética en la red	6 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad. Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal. Software libre y software privativo. Materiales sujetos a derechos de autor.		
Número	Título	Temporización
7	Hardware, software y redes	8 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres. Arquitectura: concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres. Arquitectura. Unidad Central de Proceso. Redes de ordenadores		
Número	Título	Temporización
8	Seguridad Informática	8 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas. Copias de seguridad. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos.		
Número	Título	Temporización
9	Internet y redes sociales	7 SESIONES
Justificación		
En esta UDI abordaremos los contenidos: Internet: arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP). Modelo Cliente/Servidor. TCP, DNS, HTTP		

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

F. Metodología

La finalidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es la de proporcionar conocimientos relevantes que propicien un desarrollo posterior, abriéndole al alumno un gran abanico de posibilidades en múltiples opciones de formación más especializada, lo que confiere a esta materia un elevado valor propedéutico. En este sentido, cumple el doble propósito de servir como formación de base, tanto para aquellos alumnos que decidan orientar su vida profesional por el camino de los ciclos formativos, como para los que elijan la vía universitaria encaminada a determinadas ingenierías.

En los procesos de enseñanza y aprendizaje han de combinarse ejercicios teóricos con trabajos prácticos. Algunos ejemplos serían:

¿ Resolución de cuestiones teóricas asociadas a los contenidos.

¿ Presentaciones orales con herramientas informáticas.

¿ Realización de trabajos prácticos relacionados con las distintas herramientas y aplicaciones informáticas abordadas en las distintas unidades didácticas.

Por todo ello, se considera que el planteamiento metodológico debe tener en cuenta los siguientes principios:

1 Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado debe ser la actividad, tanto teórica como práctica.

2 El desarrollo de las actividades debe tener un claro sentido y significado para el alumnado.

3 De carácter generar, las actividades teóricas y las pruebas escritas se realizarán de forma individual, y las actividades prácticas en parejas.

4 La función del profesor será la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo los objetivos, seleccionando las actividades y creando las situaciones de aprendizajes oportunas para que los alumnos y alumnas construyan y enriquezcan desde sus conocimientos previos.

G. Materiales y recursos didácticos

Se usará como libro de referencia Tecnologías de la Información y la Comunicación de Editorial Donostiarra Apuntes y recursos digitales de elaboración propia que se irán subiendo a la aplicación Moodle

H. Precisiones sobre la evaluación

A la hora de evaluar, la presente Programación Didáctica permite proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje, Y al profesorado información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, debido a que se considera el grado de dominio de las Competencias, se establece relaciones de los Criterios de evaluación con las Competencias, se complementa la evaluación formativa con la inicial y la sumativa y, por último, se prevé utilizar procedimientos de evaluación variados que permiten la participación del alumnado en su evaluación.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

En la presente programación, con el fin de realizar el proceso de evaluación por competencias, se ha seguido el siguiente protocolo:

1. Se han secuenciado adecuadamente los contenidos, y éstos se vinculan a las competencias clave, por la que se establece aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria

2. Se seleccionan, los criterios de evaluación y se ponderan en porcentajes de manera equitativa dentro de cada bloque de contenidos.

3. Se han elegido los instrumentos de evaluación que permiten registrar la información que se evalúa en cada estándar de aprendizaje según Real Decreto 1105/14 para obtener la calificación del criterio de evaluación.

4. Se establece con claridad cuál es el nivel alcanzado para cada uno de los criterios y se relacionan dichos indicadores con las competencias.

5. Se recurre al uso de aplicaciones informatizadas y/o al cuaderno de profesor para el registro de la calificación. Los instrumentos de calificación son aquellos que permiten baremar una producción y que es posible dividir en listas, escalas y rúbricas. En el presente apartado se incluyen los instrumentos que se utilizarán para recopilar la información de trabajo del alumnado para cada criterio de evaluación:

I1. Trabajos individuales

I2. Trabajos grupales

I3. Actividades de aula

I4. Prueba objetiva de carácter conceptual y procedimental parcial

I5. Prueba objetiva global de carácter conceptual o procedimental

Para la obtención de la calificación final de la materia de Tecnología, se obtendrá la calificación de cada uno de los Criterios de Evaluación y las ponderaciones previstas y se calculará la media aritmética ponderada de todos

los Criterios de evaluación. Con un resultado de 5 o más puntos, la materia estará superada y las competencias adquiridas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04005284

Fecha Generación: 27/11/2021 10:01:49