PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

BACHILLERATO

2022/2023

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

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
M. Mecanismos de recuperación

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 2º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 2º DE BACHILLERATO (HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES (LOMCE))

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
BACHILLERATO
2022/2023

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 110/2016 por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato 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 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 Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, «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».

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero, «el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias para cada curso que tengan asignadas, 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».

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

El departamento lo componen este curso D.ª María del Carmen Prats Estévez, D. Salvador Méndez Gutiérrez, D. Jesús Granados Hernández, D. Gregorio Gutiérrez del Moral y D.ª Trinidad Isabel García López.
La distribución de materias y niveles queda de la siguiente manera:

D.ª María del Carmen Prats Estévez

Ámbito científico 2º P.M.A.R.
Tecnología 2º ESO
Tecnología y digitalización 3º ESO, tutoría 3º ESO

D. Salvador Méndez Gutiérrez

Computación y robótica 1º , 2º y 3º ESO
Tecnología de la Información y comunicación 4º ESO
Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

D. Jesús Granados Hernández

Computación y robótica 1º, 2º y 3º ESO
Tecnología de la Información y comunicación 4º ESO
Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato
Tecnología de la Información y comunicación 2º Bachillerato

D. Gregorio Gutiérrez del Moral imparte las materias de:

Tecnología 2º ESO
Tecnología y digitalización 3º ESO
Tecnología 4º ESO

D.ª Trinidad Isabel García López

Tecnología 2º ESO
Tecnología e ingeniería, 1º Bachillerato - Jefatura de departamento

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- 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 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.
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- 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 Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- 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 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.
Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:
a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de 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

Tecnologías de la Información y Comunicación es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas que se incluye en el currículo de primer y segundo curso de Bachillerato.
La finalidad de esta materia es que el alumnado aprenda a utilizar con solvencia y responsabilidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación como un elemento clave en su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral. El alumnado debe poder aplicar una amplia y compleja combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes en el uso avanzado de herramientas informáticas y de comunicaciones, que les permitan ser competentes en múltiples contextos de un entorno digital.
Tecnologías de la Información y 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 multi-propósito, 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 y contextos 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, 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.
De manera concreta, el alumnado en Bachillerato debe desarrollar la competencia de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de aplicaciones en línea, conectar y colaborar con otros mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas y contenidos multimedia, sabiendo aplicar 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 software; identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada a un propósito, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales; resolver problemas técnicos; usar creativamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación; y actualizar la competencia digital propia, y

asistir y supervisar a otros y otras.

F. Elementos transversales

Las Tecnologías de Información y Comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar que permite contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a contenidos de otras materias, a temáticas relativas al patrimonio de Andalucía, a los elementos transversales del currículo, o a la especialización del alumnado, propia de la etapa de Bachillerato, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.
Por último, desde la materia de Tecnologías de la Información y 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 a perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

El carácter integrado de la competencia digital (CD), permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada.
De esta forma, la materia Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL), al ser empleados medios 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 aplicando conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos a la resolución de problemas en medios digitales.
Las 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, y comprendiendo las líneas generales que rigen el funcionamiento de la sociedad del conocimiento.
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 y la integración de los mismos en producciones diversas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

1. Las recomendaciones de metodología didáctica para Bachillerato son las establecidas en el artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio.
2. Las programaciones didácticas de las distintas materias de Bachillerato incluirán actividades que estimulen la motivación por la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, el pensamiento computacional, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza, todo ello con el objetivo principal de fomentar el pensamiento crítico del alumnado.
3. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.
4. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.
5. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

Las Tecnologías de la Información y 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 Bachillerato, la metodología debe centrarse en abordar el uso avanzado, solvente, creativo, productivo, seguro y responsable de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en el desarrollo de la competencia digital y de manera integrada contribuir al resto de competencias clave.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en la etapa de Bachillerato, 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, la resolución de problemas mediante el uso de aplicaciones, la implantación de hardware y software dados unos requisitos de usuario, un caso práctico sencillo, etc.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en base a los intereses del alumnado y considerando aspectos relacionados con la especialización de la etapa, promoviéndose la inclusión de temáticas multidisciplinares y los elementos transversales del currículo.

En estos proyectos, los equipos de alumnos y alumnas elaborarán un documento inicial que incluya el objetivo del mismo, 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 objetivo. Además, se establecerá que la temática del proyecto sea de interés común de todos los miembros del equipo; cada alumno o alumna sea 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, 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.

Además, en la etapa de Bachillerato, se fomentará que los estudiantes presenten en público los proyectos; utilicen los medios de comunicación electrónicos de una manera responsable; busquen, seleccionen y analicen la información en Internet de forma crítica; apliquen de manera integrada conocimientos matemáticos, científicos, tecnológicos y sociales en la resolución de problemas; completen los proyectos con un grado alto de autonomía y sean capaces de solucionar situaciones con las que no estén familiarizados; trabajen organizados en equipos, asistiendo y supervisando a compañeros; integren diferentes herramientas y contenidos en la realización de las producciones digitales; y por último, que se usen de forma segura los dispositivos electrónicos e Internet.

Finalmente, 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 educativo, 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. También, se deben utilizar 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. Por último, se recomienda usar herramientas de control de proyectos, software de productividad colaborativo y de comunicación, entornos de desarrollo integrados y software para el control de versiones.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

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».

Asímismo 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».

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Bloque 1.

Uso de las IDE, Eclipse y NetBeans y para la programación de pequeños proyectos en java.
Uso de una primera aplicación WEB de desarrollo de contenidos como WordPress para introducción a los elementos de programación básica.

Bloque 2.
Comprender la dinámica de acceso a servidores para implantar aplicaciones y contenidos en la Web 2.0
Uso del editor Bracket para editar páginas Web y comenzar con HTML y CSS

Bloque 3.

Comprender los elementos clave de las seguridad informática.
Saber cómo se identifica física y lógicamente un dispositivo conectado a una red
Comprender, usar y aplicar los Antivirus y FireWall y manejar sus utilidades para la protección de la información.
Conocer y usar los sistemas de respaldo.

EVALUACIÓN ORDINARIA

La elaboración de las pruebas y las prácticas responderán a los criterios de calificación exigidos antes expuestos:

Los criterios de calificación para cada trimestre será la media ponderada de la calificación de cada criterio de

evaluación.

Cada criterio de evaluación tiene asignado uno o varios instrumentos de evaluación, de tal forma que la nota del criterio es la media aritmética de las notas de los instrumentos asociados a él.

Los instrumentos de evaluación serán: cuestionarios online, actividades, relaciones de ejercicios, trabajos colaborativos, programas, páginas web, aplicaciones, etc.

Nota: Los alumnos deberán haber obtenido en cada uno de los criterios de evaluación trabajados en el trimestre una nota igual o superior al 5 para poder aprobar el bloque. En ese caso, se calculará la nota del bloque atendiendo al peso de cada uno de los criterios.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria recibirán un informe en el que se describirán los criterios de evaluación no superados y se les indicará las tareas que deberán realizar para poder superar la materia en la evaluación extraordinaria, dichas tareas deberán traerse completadas, deberán ser originales y se comprobará que han sido realizadas por el alumno ya que se defenderán ante el profesor ya sea de forma oral o mediante un test de comprobación de aprovechamiento.

NOTA: Se adjunta documento con la ponderación de criterios y la asociación de instrumentos a los criterios de evaluación.

Relacion de ejercicios REJ
Prácticas P1, P2, P3. Algunas se corregirán con Listas de Comprobación.
Trabajos en Grupos Colaborativos TGC . Corrección mediante Rúbricas.
Exámenes.

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.

MEDIDAS GENERALES

Evaluación inicial
Además de encuestas para recoger información académica, motivaciones, organización de actividades cooperativas y en equipo.
Orientación
Alumnado NEAE. Características y recomendaciones pedagógicas
Estilos aprendizaje y motivaciones
Se tiene en cuenta la diversidad de capacidades y estilos de aprendizaje que los alumnos y alumnas manifiestan, así como, la necesidad de atender a aquellos/as con necesidades específicas de apoyo educativo por cuestiones de interés, motivación o aprendizaje social e individual.
Metodología
Trabajo en grupos cooperativos, ABP, Aula Invertida, Gamificación, agrupamientos heterogéneos y mixtos.
Recursos
Pautas organización de AULA, trabajo por rincones, planificación de los tiempos de trabajo.
Evaluación
Diversificación de los instrumentos y procedimientos de evaluación. Rúbrica, Escala de observación, pruebas escrita, cuestionarios cooperativos, Coevaluación.
Intereses, actualidad

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Se plantean tareas individuales o grupales para que pongan en juego sus destrezas y capacidades.
Ampliación
Programación autónoma por cursos online o seminarios web.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Actividades de robótica educativa y programación online con Scratch y APP inventor

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

Se realizará una reunión mensual de Departamento para analizar el cumplimiento de 6 lo programado, una vez al trimestre se cumplimentará una ficha de seguimiento en la que se especificará, entre otras cuestiones, el grado de cumplimiento de la programación, los objetivos y competencias básicas alcanzadas y las dificultades encontradas.
En las distintas reuniones del departamento se analizará la marcha de la programación y si los resultados no son los esperados se propondrán medidas de refuerzo

M. Mecanismos de recuperación

1. RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES:

Si se suspende una evaluación de tecnología será porque no se ha superado alguno de los varios objetivos propuestos ya detallados como trabajos individuales o de grupo, proyecto de taller o pruebas escritas.
Para recuperar dichos objetivos bastará con superar esos objetivos dentro de un plazo marcado por el profesor y que suponga para el alumno realizar correctamente aquellas tareas encomendadas en un principio y que no han sido satisfechas.
Apuntamos algunas de las posibilidades de recuperación, en función de un análisis pormenorizado e individual de cada caso y que ya han sido experimentadas en cursos anteriores:
- Puesta al día del cuaderno de clase.
- Realización parcial o total de diseño y/o construcción de un proyecto relacionado con la actividad pendiente.
-- Realización de alguna prueba escrita propuesta por el profesor/a.
-- Realización de ejercicios prácticos propuestos por el profesor/a.
-- Realización de algún trabajo/actividad propuesta por profesor.

Pueden ser en formato papel o telemático

2. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES:

Si se suspende un curso precedente de tecnología o TIC será porque no se ha superado alguno de los varios objetivos propuestos ya detallados como trabajos individuales o de grupo, proyecto de taller o pruebas escritas.
Cada profesor o profesora del departamento se encargará de la recuperación del alumnado al que imparta clase.
Para el alumnado que no curse la materia de tecnología o TIC, pero tenga pendiente la materia de años anteriores, será la persona que ejerza la jefatura de departamento quien asuma la recuperación de materias pendientes para dicho alumnado.
Para recuperar dichos objetivos bastará con superar esos objetivos dentro de un plazo marcado por el profesor y que suponga para el alumno realizar correctamente aquellas tareas encomendadas en un principio y que no han sido satisfechas.
En este caso, habrá que realizar una prueba escrita o cuadernillo con los contenidos mínimos del curso y entregar una serie de trabajos. (En formato papel o telemático)

Calendario de recuperación de pendientes

1º TRIMESTRE: Tecnología y TIC:16/11/22
2º TRIMESTRE: Tecnología y TIC:15/02/23
3º TRIMESTRE: Tecnología y TIC:26/04/23

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

3. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE SEPTIEMBRE:

La recuperación de la materia pendiente, en su convocatoria extraordinaria de septiembre, puede constar de los apartados que se citan a continuación,

- Entrega del cuaderno con los trabajos realizados a lo largo del curso.
- Entrega de los proyectos no entregados a lo largo del curso.
- Prueba escrita individual, que contemplará contenidos tanto TEÓRICOS como PRÁCTICOS.

Queda a decisión del profesorado si es obligatorio realizar todos los apartados para superar la prueba extraordinaria de septiembre.

Las fechas para la realización de dichas pruebas escritas, serán establecidas por Jefatura de Estudios.

En caso de ausencia o baja de algunos de los profesores citados como responsables del proceso de evaluación, será sustituido por el Jefe/a de Departamento.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 2º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Programación	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
2	Tipos de lenguajes.
3	Tipos básicos de datos.
4	Constantes y variables
5	Operadores y expresiones.
6	Comentarios.
7	Estructuras de control.
8	Condicionales e iterativas.
9	Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
10	Estructuras de datos.
11	Funciones y bibliotecas de funciones.
12	Reutilización de código.
13	Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
14	Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
15	Herencia.
16	Subclases y superclases.
17	Polimorfismo y sobrecarga.
18	Encapsulamiento y ocultación.
19	Bibliotecas de clases.
20	Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
21	Pseudocódigo y diagramas de flujo.
22	Depuración.
23	Entornos de desarrollo integrado.
24	Ciclo de vida del software.
25	Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
26	Trabajo en equipo y mejora continua.
27	Control de versiones.
Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Visión general de Internet.
2	Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
3	Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
4	Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
5	Hoja de estilo en cascada (CSS).
6	Introducción a la programación en entorno cliente.
7	Javascript.
8	Accesibilidad y usabilidad (estándares).
9	Herramientas de diseño web.
10	Gestores de contenidos.
11	Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
12	Analítica web.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Contenidos	
Bloque 3. Seguridad	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Principios de la seguridad informática
2	Seguridad activa y pasiva.
3	Seguridad física y lógica.
4	Seguridad de contraseñas.
5	Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
6	Copias de seguridad,imágenes y restauración
7	Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
8	Cortafuegos.
9	Seguridad en redes inalámbricas.
10	Ciberseguridad.
11	Criptografía.
12	Cifrado de clave pública.
13	Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
14	Firmas y certificados digitales.
15	Agencia española de Protección de datos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.

Objetivos

3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.

Criterio de evaluación: 1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.

Objetivos

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del

software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.

Criterio de evaluación: 1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.

Objetivos

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
TIC2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.

Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.

Objetivos

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TIC1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.

Criterio de evaluación: 1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.

Objetivos

9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.

1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
TIC2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

Criterio de evaluación: 1.6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
TIC2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Estándares

para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.
TIC3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

Criterio de evaluación: 2.1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.

Objetivos

4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.

Contenidos

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

2.1. Visión general de Internet.
2.2. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2.3. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
2.4. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
2.5. Hoja de estilo en cascada (CSS).
2.6. Introducción a la programación en entorno cliente.
2.7. Javascript.
2.8. Accesibilidad y usabilidad (estándares).
2.9. Herramientas de diseño web.
2.10. Gestores de contenidos.
2.11. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
2.12. Analítica web.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.
TIC2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

Criterio de evaluación: 2.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.

Objetivos

4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.

Contenidos

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

2.1. Visión general de Internet.
2.2. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2.3. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
2.4. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
2.5. Hoja de estilo en cascada (CSS).
2.6. Introducción a la programación en entorno cliente.
2.7. Javascript.
2.8. Accesibilidad y usabilidad (estándares).
2.9. Herramientas de diseño web.
2.10. Gestores de contenidos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

2.11. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
2.12. Analítica web.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TIC1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

Criterio de evaluación: 2.3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.

Objetivos

6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.

Contenidos

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

2.1. Visión general de Internet.
2.2. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2.3. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
2.4. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
2.5. Hoja de estilo en cascada (CSS).
2.6. Introducción a la programación en entorno cliente.
2.7. Javascript.
2.8. Accesibilidad y usabilidad (estándares).
2.9. Herramientas de diseño web.
2.10. Gestores de contenidos.
2.11. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
2.12. Analítica web.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

Criterio de evaluación: 3.1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.

Objetivos

10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

Contenidos

Bloque 3. Seguridad

3.1. Principios de la seguridad informática
3.2. Seguridad activa y pasiva.
3.3. Seguridad física y lógica.
3.4. Seguridad de contraseñas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

3.5. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
3.6. Copias de seguridad,imágenes y restauración
3.7. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
3.8. Cortafuegos.
3.9. Seguridad en redes inalámbricas.
3.10. Ciberseguridad.
3.11. Criptografía.
3.12. Cifrado de clave pública.
3.13. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
3.14. Firmas y certificados digitales.
3.15. Agencia española de Protección de datos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.
TIC2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.

Criterio de evaluación: 3.2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.

Contenidos

Bloque 3. Seguridad

3.1. Principios de la seguridad informática
3.2. Seguridad activa y pasiva.
3.3. Seguridad física y lógica.
3.4. Seguridad de contraseñas.
3.5. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
3.6. Copias de seguridad,imágenes y restauración
3.7. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
3.8. Cortafuegos.
3.9. Seguridad en redes inalámbricas.
3.10. Ciberseguridad.
3.11. Criptografía.
3.12. Cifrado de clave pública.
3.13. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
3.14. Firmas y certificados digitales.
3.15. Agencia española de Protección de datos.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
TIC2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.
TIC3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TIC.1	Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	10
TIC.2	Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	15
TIC.3	Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	15
TIC.4	Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	10
TIC.5	Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	10
TIC.6	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.	6
TIC.1	Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.	10
TIC.2	Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.	5
TIC.3	Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.	5
TIC.1	Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.	8
TIC.2	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)	6

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	**Título**	**Temporización**
1	Big Data	Primer trimestre 16 de septiembre al 13 de diciembre
Número	**Título**	**Temporización**
2	Blogs y difusión web	Primer trimestre 16 de septiembre al 13 de diciembre
Número	**Título**	**Temporización**
3	Ciberseguridad	Primer trimestre 16 de septiembre al 13 de diciembre
Número	**Título**	**Temporización**
4	Diseño y desarrollo de páginas web HTML	Segundo trimestre: 7 de enero al 22 de marzo
Número	**Título**	**Temporización**

5	Diseño y desarrollo de páginas web CSS	Segundo trimestre: 7 de enero al 22 de marzo
Número	**Título**	**Temporización**
6	Aprendiendo a programar con PSEINT	Segundo trimestre: 7 de enero al 22 de marzo
Número	**Título**	**Temporización**
7	Programando APPs con APPInventor	Tercer trimestre 1 de abril al 24 de mayo
Número	**Título**	**Temporización**
8	Aplicaciones online NO CODE	Tercer trimestre 1 de abril al 24 de mayo

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

La competencia digital queda definida en el marco europeo de referencia DigComp, en donde se establecen sus cinco ámbitos de desempeño: las áreas de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

De manera concreta, el alumnado en Bachillerato debe desarrollar la competencia de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de aplicaciones en línea, conectar y colaborar con otros mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas y contenidos multimedia, sabiendo aplicar 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 software; identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada a un propósito, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, usar creativamente las Tecnologías de Información y Comunicación, y actualizar la competencia digital propia, y asistir y supervisar a otros y otras.

El carácter integrado de la competencia digital (CD), permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada. De esta forma, la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) al ser empleados medios de comunicación electrónica; la competencia matemática y

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

privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.4 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de las distintas materias del bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público».

Los principios de intervención educativa sobre los que se basa la propuesta metodológica de la presente Programación Didáctica y que tienen como fin el desarrollo competencial del alumnado, pueden resumirse en:

Aprendizaje Motivacional: las soluciones tecnológicas surgen como respuestas a problemas, por lo que el punto de arranque del aprendizaje serán situaciones problemáticas relevantes y motivadoras para el alumnado, referenciando aspectos cotidianos y de su entorno.

Aprendizaje Significativo: se analizarán las ideas previas del alumnado con un doble objetivo, por un lado, partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos para asegurar la construcción de un aprendizaje significativo. Es decir, el aprendizaje no se reduce a adquirir conocimiento nuevo, si no que se pretende que el alumnado sea capaz de relacionar el conocimiento adquirido con conocimientos anteriores.

Aprendizaje funcional: Las actividades se abordarán desde situaciones de progresiva complejidad y proporcionarán un conocimiento que será útil y de aplicación en problemas reales.

Autonomía e iniciativa: las actividades estimularán la reflexión, el pensamiento racional y la toma de decisiones, favoreciendo, la autonomía y la iniciativa.

Individualización: se adaptará el trabajo a los distintos estilos de aprendizaje, utilizando métodos como la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo para atender a su diversidad.

Enfoque Globalizador e Interdisciplinar: relacionando el contenido curricular con el de otras materias o módulos y la educación en valores, contribuyendo al desarrollo competencial y fomentando el desarrollo de la empatía y habilidades sociales para el trabajo en equipo.

Actividades participativas y activas: el docente actúa como dinamizador y facilitador del aprendizaje, siendo el alumno protagonista, con un papel activo y autónomo. Se fomentará la interacción entre los alumnos mediante la realización de actividades en grupo. Este punto va en la línea del enfoque constructivista que hace énfasis en el control por parte del estudiante para manipular la información, es decir, usar activamente lo que se aprende (Ertmer, P. & Newby T., 1993).

Una vez establecidos los principios metodológicos, se describen a continuación las metodologías que tomarán forma en la acción docente mediante el diseño de actividades y espacios de aprendizaje.

MÉTODOS DIDÁCTICOS

Expositiva: Consistirá en presentar, de forma oral o escrita, los contenidos estructurados de forma clara y coherente, que conecten con los conocimientos de partida del alumnado. Con el fin de transmitir con claridad y sencillez, se utilizarán esquemas, mapas conceptuales o guiones que faciliten la comprensión de los contenidos.

Aula invertida: Se trata de un método de enseñanza-aprendizaje a través de vídeos visualizados en casa, en el que el alumno asimila los contenidos individualmente a través de vídeos explicativos (previamente aportados por el profesor), que podrán ser grabados por el profesor, parte de un documental o videos de otro profesor referente
En clase se trabaja en la materia resolviendo dudas o realizando tareas con la ayuda del profesor en clase.
Atención a la diversidad: cada alumno visualiza el video pausando cuando lo necesite, a su ritmo. Puede reproducirlo cuantas veces desee.
Detectar qué alumnos necesitan más ayuda tras la visualización de los mismos.

Aprendizaje basado en problemas: Es una estrategia pedagógica en la que se presenta a los alumnos un problema de la vida real iniciando un proceso de investigación que les llevará a buscar posibles soluciones a la situación planteada. El estudiante, trabajará en pequeños grupos para analizar y resolver dicho problema que ha sido previamente diseñado para el logro de unos objetivos concretos de aprendizaje. Con esta metodología se consigue en el aula un ambiente de aprendizaje en el que el profesor o profesora estimula el pensamiento de su alumnado y los guía en su investigación, lo cual permite alcanzar unos niveles más profundos de comprensión.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

G. Materiales y recursos didácticos

Utilizaremos los siguientes recursos y materiales didácticos:
1. Materiales didácticos:
¿ Para todas las clases se utilizará el aula de informática que consta de 18 equipos con acceso a Internet, las tareas se suministrarán a través de la plataforma educativa Moodle y será allí dónde los alumnos entreguen sus trabajos y consulten sus calificaciones. Se fomentará el uso de las distintas herramientas que incluye esta plataforma.
¿ Otros materiales para el alumnado:
Fotocopias complementarias, cuaderno, materiales y herramientas del taller, ordenadores portátiles.
2. Materiales y o recursos utilizados por el profesorado:
¿ LOE, LEA, Decreto 231, Orden de 10 Agosto para desarrollo del Currículo de ESO y de Evaluación.
¿ Libros de texto y cuadernos de actividades de diferentes niveles y editoriales.
¿ "Tecnologías de la Información y la Comunicación II. 2º de Bachillerato. Ed. Donostiarra. Arturo Gómez Gilaberte, Eva Parramón Ponz.
¿ Libros de consulta general:
¿ "Arquitectura de ordenadores". Ed. McGraw-Hill.

3. Recursos didácticos:

¿ Libro de texto, fotocopias complementarias, cuaderno, pizarra y ordenadores (aula de informática).
¿ Taller de tecnología.
¿ Materiales y herramientas del taller.
¿ Pizarras digitales.
Móviles
Google classroom, Sites, Drive, Meet, Gmail, Wordpress, Wix, khanacademy, appinventor.

H. Precisiones sobre la evaluación

Nota: Los alumnos deberán haber obtenido en cada uno de los criterios de evaluación trabajados en el trimestre una nota igual o superior al 5 para poder aprobar el bloque. En ese caso, se calculará la nota del bloque atendiendo al peso de cada uno de los criterios.
EVALUACIÓN ORDINARIA
Para la superación de la materia en la evaluación ordinaria, el alumno deberá haber superado todos y cada uno de los criterios de evaluación correspondientes a la materia al menos con un 50% del peso de la calificación.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA
Los alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria recibirán un informe en el que se describirán los criterios de evaluación no superados y se les indicará las tareas que deberán realizar para poder superar la materia en la evaluación extraordinaria, dichas tareas deberán traerse completadas, deberán ser originales y se comprobará que han sido realizadas por el alumno ya que se defenderán ante el profesor ya sea de forma oral o mediante un test de comprobación de aprovechamiento. realizar para poder superar la materia en la evaluación extraordinaria, dichas tareas deberán traerse completadas, deberán ser originales y se comprobará que han sido realizadas por el alumno ya que se defenderán ante él.

5.5. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
El profesorado debe evaluar los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluará el Proyecto Curricular, las Programaciones Didácticas de las materias y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del centro, a las características específicas de los alumnos/as y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
Para proceder a la evaluación del proceso de enseñanza, es decir, la autoevaluación del profesorado, se podrán utilizar los siguientes instrumentos:
¿ En la corrección de las producciones del alumnado se observará el grado de dificultad de las tareas y la conveniencia de corregir, matizar o añadir objetivos a la unidad de trabajo.
¿ En la ejecución de las actividades se observará el interés de los alumnos/as por las tareas programadas y el grado de consecución de los objetivos establecidos en ellas.
¿ La adecuación de los recursos y materiales utilizados.
¿ El ambiente de trabajo y la organización del aula.
¿ Análisis de los resultados de la evaluación de los alumnos/as, de forma individual y con otros profesores/as.
¿ La observación externa por parte de otros profesores/as.
¿ La valoración por parte del alumnado a través de cuestionarios, para que expresen sus opiniones sobre: el

grado de dificultad de las tareas, la utilidad de los contenidos, el atractivo de la información, el nivel de conocimientos alcanzado, la adecuación de los materiales y recursos y la organización del aula y del trabajo.
Debido a los dispares niveles de conocimientos previos aspecto muy dado en las asignaturas basadas en las nuevas tecnologías, una vez realizadas las pruebas de evaluación inicial y las primeras tareas de clase, podríamos comprobar que, el grupo presenta distintos niveles de conocimiento. Para poder tratar esta situación, aplicamos un primer nivel de adaptación que consistirá las siguientes actuaciones:
¿ Partir de cero para que ningún alumno quede descolgado.
¿ Avanzar con un aumento progresivo del ritmo de trabajo.
¿ Reservar un espacio de tiempo al final de cada unidad para desdoblar la didáctica en dos sentidos. Por un lado, el alumnado más avanzado afrontará propuestas de ampliación e investigación con mayor independencia, este reto incidirá en una mayor estimulación. Por otro lado, esto nos permitirá una atención más individualizada a los alumnos que necesiten un refuerzo de los contenidos, lo que también será un factor motivador para ellos.
¿ Integración del alumnado en grupos de trabajo mixtos y diversos. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros y compañeras se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 2º DE BACHILLERATO (HUMANIDADES Y CI

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Programación	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
2	Tipos de lenguajes.
3	Tipos básicos de datos.
4	Constantes y variables
5	Operadores y expresiones.
6	Comentarios.
7	Estructuras de control.
8	Condicionales e iterativas.
9	Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
10	Estructuras de datos.
11	Funciones y bibliotecas de funciones.
12	Reutilización de código.
13	Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
14	Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
15	Herencia.
16	Subclases y superclases.
17	Polimorfismo y sobrecarga.
18	Encapsulamiento y ocultación.
19	Bibliotecas de clases.
20	Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
21	Pseudocódigo y diagramas de flujo.
22	Depuración.
23	Entornos de desarrollo integrado.
24	Ciclo de vida del software.
25	Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
26	Trabajo en equipo y mejora continua.
27	Control de versiones.
Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Visión general de Internet.
2	Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
3	Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
4	Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
5	Hoja de estilo en cascada (CSS).
6	Introducción a la programación en entorno cliente.
7	Javascript.
8	Accesibilidad y usabilidad (estándares).
9	Herramientas de diseño web.
10	Gestores de contenidos.
11	Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
12	Analítica web.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Contenidos	
Bloque 3. Seguridad	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Principios de la seguridad informática
2	Seguridad activa y pasiva.
3	Seguridad física y lógica.
4	Seguridad de contraseñas.
5	Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
6	Copias de seguridad,imágenes y restauración
7	Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
8	Cortafuegos.
9	Seguridad en redes inalámbricas.
10	Ciberseguridad.
11	Criptografía.
12	Cifrado de clave pública.
13	Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
14	Firmas y certificados digitales.
15	Agencia española de Protección de datos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 29006854

Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.

Objetivos

3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.

Criterio de evaluación: 1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.

Objetivos

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del

software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.

Criterio de evaluación: 1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.

Objetivos

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.
1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
TIC2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.

Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.

Objetivos

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.1. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
1.2. Tipos de lenguajes.
1.3. Tipos básicos de datos.
1.4. Constantes y variables
1.5. Operadores y expresiones.
1.6. Comentarios.
1.7. Estructuras de control.
1.8. Condicionales e iterativas.
1.9. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
1.10. Estructuras de datos.
1.11. Funciones y bibliotecas de funciones.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

1.12. Reutilización de código.
1.13. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
1.14. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
1.15. Herencia.
1.16. Subclases y superclases.
1.17. Polimorfismo y sobrecarga.
1.18. Encapsulamiento y ocultación.
1.19. Bibliotecas de clases.
1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.21. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
1.22. Depuración.
1.23. Entornos de desarrollo integrado.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.
1.27. Control de versiones.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

TIC1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.

Criterio de evaluación: 1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.

Objetivos

9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
TIC2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

Criterio de evaluación: 1.6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.

Objetivos

9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

Contenidos

Bloque 1. Programación

1.20. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
1.24. Ciclo de vida del software.
1.25. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
1.26. Trabajo en equipo y mejora continua.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Estándares

TIC1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
TIC2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.
TIC3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

Criterio de evaluación: 2.1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.

Objetivos

4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.

Contenidos

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

2.1. Visión general de Internet.
2.2. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2.3. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
2.4. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
2.5. Hoja de estilo en cascada (CSS).
2.6. Introducción a la programación en entorno cliente.
2.7. Javascript.
2.8. Accesibilidad y usabilidad (estándares).
2.9. Herramientas de diseño web.
2.10. Gestores de contenidos.
2.11. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
2.12. Analítica web.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.
TIC2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

Criterio de evaluación: 2.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.

Objetivos

4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.

Contenidos

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

2.1. Visión general de Internet.
2.2. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2.3. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
2.4. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
2.5. Hoja de estilo en cascada (CSS).
2.6. Introducción a la programación en entorno cliente.
2.7. Javascript.
2.8. Accesibilidad y usabilidad (estándares).

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

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

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

TIC1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

Criterio de evaluación: 2.3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.

Objetivos

6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.

Contenidos

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

2.1. Visión general de Internet.
2.2. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2.3. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
2.4. Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
2.5. Hoja de estilo en cascada (CSS).
2.6. Introducción a la programación en entorno cliente.
2.7. Javascript.
2.8. Accesibilidad y usabilidad (estándares).
2.9. Herramientas de diseño web.
2.10. Gestores de contenidos.
2.11. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
2.12. Analítica web.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

Criterio de evaluación: 3.1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.

Objetivos

10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

Contenidos

Bloque 3. Seguridad

3.1. Principios de la seguridad informática
3.2. Seguridad activa y pasiva.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

3.3. Seguridad física y lógica.
3.4. Seguridad de contraseñas.
3.5. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
3.6. Copias de seguridad,imágenes y restauración
3.7. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
3.8. Cortafuegos.
3.9. Seguridad en redes inalámbricas.
3.10. Ciberseguridad.
3.11. Criptografía.
3.12. Cifrado de clave pública.
3.13. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
3.14. Firmas y certificados digitales.
3.15. Agencia española de Protección de datos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

TIC1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.
TIC2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.

Criterio de evaluación: 3.2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.

Contenidos

Bloque 3. Seguridad

3.1. Principios de la seguridad informática
3.2. Seguridad activa y pasiva.
3.3. Seguridad física y lógica.
3.4. Seguridad de contraseñas.
3.5. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
3.6. Copias de seguridad,imágenes y restauración
3.7. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
3.8. Cortafuegos.
3.9. Seguridad en redes inalámbricas.
3.10. Ciberseguridad.
3.11. Criptografía.
3.12. Cifrado de clave pública.
3.13. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
3.14. Firmas y certificados digitales.
3.15. Agencia española de Protección de datos.

Competencias clave

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

Estándares

TIC1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
TIC2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Estándares

TIC3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TIC.1	Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	10
TIC.2	Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	15
TIC.3	Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	10
TIC.4	Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	15
TIC.5	Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	6
TIC.6	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.	10
TIC.1	Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.	5
TIC.2	Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.	5
TIC.3	Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.	8
TIC.1	Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.	6
TIC.2	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)	10

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	**Título**	**Temporización**
1	Big Data	Primer trimestre 16 de septiembre al 13 de diciembre
Número	**Título**	**Temporización**
2	Blogs y difusión web	Primer trimestre 16 de septiembre al 13 de diciembre
Número	**Título**	**Temporización**
3	Ciberseguridad	Primer trimestre 16 de septiembre al 13 de diciembre

Número	Título	Temporización
4	Diseño y desarrollo de páginas web HTML	Segundo trimestre: 7 de enero al 22 de marzo
Número	**Título**	**Temporización**
5	Diseño y desarrollo de páginas web CSS	Segundo trimestre: 7 de enero al 22 de marzo
Número	**Título**	**Temporización**
6	Aprendiendo a programar con PSEINT	Segundo trimestre: 7 de enero al 22 de marzo
Número	**Título**	**Temporización**
7	Programando APPs móviles con APPinventor	Tercer trimestre 30 de marzo a 22 de junio
Número	**Título**	**Temporización**
8	Aplicaciones online NO CODE	Tercer trimestre 30 de marzo a 22 de junio

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

a competencia digital queda definida en el marco europeo de referencia DigComp, en donde se establecen sus cinco ámbitos de desempeño: las áreas de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

De manera concreta, el alumnado en Bachillerato debe desarrollar la competencia de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de aplicaciones en línea, conectar y colaborar con otros mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas y contenidos multimedia, sabiendo aplicar 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 software; identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada a un propósito, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, usar creativamente las Tecnologías de Información y Comunicación, y actualizar la competencia digital propia, y asistir y supervisar a otros y otras.

El carácter integrado de la competencia digital (CD), permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada. De esta forma, la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) al ser empleados medios de comunicación electrónica; la competencia matemática y

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

software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.4 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de las distintas materias del bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público».

Principios metodológicos

Los principios de intervención educativa sobre los que se basa la propuesta metodológica de la presente Programación Didáctica y que tienen como fin el desarrollo competencial del alumnado, pueden resumirse en:

Aprendizaje Motivacional: las soluciones tecnológicas surgen como respuestas a problemas, por lo que el punto de arranque del aprendizaje serán situaciones problemáticas relevantes y motivadoras para el alumnado, referenciando aspectos cotidianos y de su entorno.

Aprendizaje Significativo: se analizarán las ideas previas del alumnado con un doble objetivo, por un lado, partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos para asegurar la construcción de un aprendizaje significativo. Es decir, el aprendizaje no se reduce a adquirir conocimiento nuevo, si no que se pretende que el alumnado sea capaz de relacionar el conocimiento adquirido con conocimientos anteriores.

Aprendizaje funcional: Las actividades se abordarán desde situaciones de progresiva complejidad y proporcionarán un conocimiento que será útil y de aplicación en problemas reales.

Autonomía e iniciativa: las actividades estimularán la reflexión, el pensamiento racional y la toma de decisiones, favoreciendo, la autonomía y la iniciativa.

Individualización: se adaptará el trabajo a los distintos estilos de aprendizaje, utilizando métodos como la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo para atender a su diversidad.

Enfoque Globalizador e Interdisciplinar: relacionando el contenido curricular con el de otras materias o módulos y la educación en valores, contribuyendo al desarrollo competencial y fomentando el desarrollo de la empatía y habilidades sociales para el trabajo en equipo.

Actividades participativas y activas: el docente actúa como dinamizador y facilitador del aprendizaje, siendo el alumno protagonista, con un papel activo y autónomo. Se fomentará la interacción entre los alumnos mediante la realización de actividades en grupo. Este punto va en la línea del enfoque constructivista que hace énfasis en el control por parte del estudiante para manipular la información, es decir, usar activamente lo que se aprende (Ertmer, P. & Newby T., 1993).

Una vez establecidos los principios metodológicos, se describen a continuación las metodologías que tomarán forma en la acción docente mediante el diseño de actividades y espacios de aprendizaje.

Métodos didácticos

EXPOSITIVA

Consistirá en presentar, de forma oral o escrita, los contenidos estructurados de forma clara y coherente, que conecten con los conocimientos de partida del alumnado. Con el fin de transmitir con claridad y sencillez, se utilizarán esquemas, mapas conceptuales o guiones que faciliten la comprensión de los contenidos.

AULA INVERTIDA (Flipped Classroom)

Se trata de un método de enseñanza-aprendizaje a través de vídeos visualizados en casa, en el que el alumno asimila los contenidos individualmente a través de vídeos explicativos (previamente aportados por el profesor), que podrán ser grabados por el profesor, parte de un documental o videos de otro profesor referente

En clase se trabaja en la materia resolviendo dudas o realizando tareas con la ayuda del profesor en clase

Características

Atención a la diversidad: cada alumno visualiza el video pausando cuando lo necesite, a su ritmo. Puede reproducirlo cuantas veces desee

Detectar qué alumnos necesitan más ayuda tras la visualización de los mismos.

Aprendizaje basado en problemas: Es una estrategia pedagógica en la que se presenta a los alumnos un problema de la vida real iniciando un proceso de investigación que les llevará a buscar posibles soluciones a la situación planteada. El estudiante, trabajará en pequeños grupos para analizar y resolver dicho problema que ha sido previamente diseñado para el logro de unos objetivos concretos de aprendizaje. Con esta metodología se consigue en el aula un ambiente de aprendizaje en el que el profesor o profesora estimula el pensamiento de su alumnado y los guía en su investigación, lo cual permite alcanzar unos niveles más profundos de comprensión.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16

G. Materiales y recursos didácticos

Utilizaremos los siguientes recursos y materiales didácticos:
1. Materiales didácticos:
¿ Para todas las clases se utilizará el aula de informática que consta de 18 equipos con acceso a Internet, las tareas se suministrarán a través de la plataforma educativa Moodle y será allí dónde los alumnos entreguen sus trabajos y consulten sus calificaciones. Se fomentará el uso de las distintas herramientas que incluye esta plataforma.
¿ Otros materiales para el alumnado:
Fotocopias complementarias, cuaderno, materiales y herramientas del taller, ordenadores portátiles.
2. Materiales y o recursos utilizados por el profesorado:
¿ LOE, LEA, Decreto 231, Orden de 10 Agosto para desarrollo del Currículo de ESO y de Evaluación.
¿ Libros de texto y cuadernos de actividades de diferentes niveles y editoriales.
¿ "Tecnología. Adaptación curricular. ESO. Nivel I". F. Rodríguez Espejo. F. Abarca Hernández, I. Revueltas Hidalgo. Ed Algibe.
¿ Libros de consulta general:
¿ "Dibujo Técnico" Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V. San Sebastián: Ed. Donostiarra.
¿ "Técnica Industrial" Revista trimestral de Ingeniería y Humanidades editada por la Fundación Técnica Industrial. Fundada en 1952 por la Asociación Nacional de Peritos Industriales.
¿ "Arquitectura de ordenadores". Ed. McGraw-Hill.
¿ "Mecánica vectorial para ingenieros". Beer y Jhunston. Ed. McGraw-Hill.
Tomos Estática y Dinámica.
¿ "La enciclopedia de los inventos", Platt, Richard: Ed. SM.
¿ "Reducir, reutilizar y reciclar: una mina de ideas creativas para ahorrar y proteger el medio ambiente", Mcharry, Jan, Ed. Ecoespaña. ¿ "La informática a todo mega", Andradas, Carlos: Ed. SM.
3. Recursos didácticos:

¿ Libro de texto, fotocopias complementarias, cuaderno, pizarra y ordenadores (aula de informática).
¿ Taller de tecnología.
¿ Materiales y herramientas del taller.
¿ Pizarras digitales.
Google Classroom, drive, meet, gmail, Wordpress, Wix, khanacademy, appinventor, pseint, apps no code.

H. Precisiones sobre la evaluación

Nota: Los alumnos deberán haber obtenido en cada uno de los criterios de evaluación trabajados en el trimestre una nota igual o superior al 5 para poder aprobar el bloque. En ese caso, se calculará la nota del bloque atendiendo al peso de cada uno de los criterios.

EVALUACIÓN ORDINARIA
Para la superación de la materia en la evaluación ordinaria, el alumno deberá haber superado todos y cada uno de los criterios de evaluación correspondientes a la materia al menos con un 50% del peso de la calificación.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA
Los alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria recibirán un informe en el que se describirán los criterios de evaluación no superados y se les indicará las tareas que deberán realizar para poder superar la materia en la evaluación extraordinaria, dichas tareas deberán traerse completadas, deberán ser originales y se comprobará que han sido realizadas por el alumno ya que se defenderán ante el profesor ya sea de forma oral o mediante un test de comprobación de aprovechamiento.
5.5. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
El profesorado debe evaluar los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluará el Proyecto Curricular, las Programaciones Didácticas de las materias y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del centro, a las características específicas de los alumnos/as y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
Para proceder a la evaluación del proceso de enseñanza, es decir, la autoevaluación del profesorado, se podrán utilizar los siguientes instrumentos:
¿ En la corrección de las producciones del alumnado se observará el grado de dificultad de las tareas y la conveniencia de corregir, matizar o añadir objetivos a la unidad de trabajo.

¿ En la ejecución de las actividades se observará el interés de los alumnos/as por las tareas programadas y el grado de consecución de los objetivos establecidos en ellas.
¿ La adecuación de los recursos y materiales utilizados.
¿ El ambiente de trabajo y la organización del aula.
¿ Análisis de los resultados de la evaluación de los alumnos/as, de forma individual y con otros profesores/as.
¿ La observación externa por parte de otros profesores/as.
¿ La valoración por parte del alumnado a través de cuestionarios, para que expresen sus opiniones sobre: el grado de dificultad de las tareas, la utilidad de los contenidos, el atractivo de la información, el nivel de conocimientos alcanzado, la adecuación de los materiales y recursos y la organización del aula y del trabajo.
Debido a los dispares niveles de conocimientos previos aspecto muy dado en las asignaturas basadas en las nuevas tecnologías, una vez realizadas las pruebas de evaluación inicial y las primeras tareas de clase, podríamos comprobar que, el grupo presenta distintos niveles de conocimiento. Para poder tratar esta situación, aplicamos un primer nivel de adaptación que consistirá las siguientes actuaciones:
¿ Partir de cero para que ningún alumno quede descolgado.
¿ Avanzar con un aumento progresivo del ritmo de trabajo.
¿ Reservar un espacio de tiempo al final de cada unidad para desdoblar la didáctica en dos sentidos. Por un lado, el alumnado más avanzado afrontará propuestas de ampliación e investigación con mayor independencia, este reto incidirá en una mayor estimulación. Por otro lado, esto nos permitirá una atención más individualizada a los alumnos que necesiten un refuerzo de los contenidos, lo que también será un factor motivador para ellos.
¿ Integración del alumnado en grupos de trabajo mixtos y diversos. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros y compañeras se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 29006854
Fecha Generación: 26/10/2022 00:02:16