

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

BACHILLERATO

2024/2025

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Creación Digital y Pensamiento Computacional

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL BACHILLERATO 2024/2025

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES Las Lagunas está enclavado en una zona peri-urbana en expansión del municipio malagueño de Mijas, en un barrio de alta densidad de población, donde el desarrollo urbanístico ha sido importante, pasando de unos 5.000 a 50.000 habitantes. Es un barrio mayoritariamente obrero; existiendo una tasa creciente de paro y de población inmigrante. En los alrededores hay un polideportivo con piscina cubierta y dos campos de fútbol, un teatro y un parque con zonas verdes.

Nuestro centro está formado por un edificio de dos plantas, dispone de dos patios con pistas deportivas y un gimnasio. Existe también un aula de audiovisuales, la biblioteca, que cuenta con medios informáticos, dos laboratorios (Física- Química y Ciencias), un taller de Tecnología, dos aulas de Informática. Algunas de estas aulas se han tenido que utilizar este curso como aulas convencionales debido al incremento de alumnado. Por último, el centro cuenta con dos aulas para el alumnado Diversificación, dos aulas para los Ciclos Formativos de Grado Básico y un aula habilitada para trabajar problemas de convivencia y atención personalizada. No existen aulas de apoyo pues el centro se inclina por la inclusión escolar. El instituto cuenta también con un despacho para el AMPA compartido con DACE y un despacho para atender a padres.

Tenemos dos aulas de informática y diez carros con ordenadores portátiles de uso para todo el centro.

El alumnado procede principalmente del propio municipio, aunque también hay un porcentaje importante de alumnos/as de procedencia extranjera.

Este centro participa activamente, en numerosas actividades locales, así como en el Programa para la Innovación y la Mejora del Aprendizaje (CIMA), cuyos ámbitos de conocimiento son:

- Promoción de hábitos de vida saludable.
- Educación ambiental para la sostenibilidad.
- STEAM
- Arte, cultura y creatividad.
- Innovación social y educación para el desarrollo.
- Educomunicación.

A estos hay que añadir la participación del centro en otros planes y programas, como:

- ¿ Programa de Centro Bilingüe
- ¿ Proyecto Lingüístico de Centro (ya implantado)
- ¿ Red Andaluza Escuela ¿Espacio de Paz¿
- ¿ Plan de Igualdad entre hombres y mujeres
- ¿ Formación Prácticum Máster Secundaria
- ¿ Plan estratégico de Internalización de la educación no universitaria
- ¿ Plan de Salud Laboral
- ¿ Plan de Riesgos Laborales

Desde el departamento de tecnología contribuimos al desarrollo de los objetivos y líneas pedagógicas incluidos en nuestro Plan de Centro, potenciando la participación de nuestro alumnado y sus familias en la vida y desarrollo del centro, promoviendo el respeto de todas las creencias religiosas y morales, el respeto de ideas políticas y sociales que sigan los principios y valores establecidos en la constitución, y favoreciendo la no discriminación, la igualdad de hombres y mujeres, así como una educación integral, solidaria y de calidad.

Desde las materias de este departamento se potenciará también la reflexión, el sentido crítico, el interés por saber y el esfuerzo y la autonomía personal, ayudando al alumnado al desarrollo de sus capacidades intelectuales.

En la situación actual y debido a los problemas de masificación que sufre el centro, uno de las aulas taller ha permanecido también este año como aula para 4º ESO y el otro taller si se está usando para cursar tecnología, al menos una hora por grupo, que son:

7 unidades de 2º ESO. Tecnología. 3 h semanales

7 Unidades de 3º ESO. Tecnología y digitalización. 2 h semanales

6 unidades de 1º ESO de Computación y Robótica. 2 h semanales

- 4 unidades de 2º ESO de Computación y Robótica. 2 h semanales
- 3 unidades de 3º ESO de Computación y Robótica. 2 h semanales
- 1 Unidad de 4º ESO. Tecnología. 3 h semanales
- 1 Unidad de 1º Bachillerato. Tecnología e Ingeniería. 4 h semanales.
- 1 Unidad de 2º Bachillerato. Tecnología e Ingeniería II. 4 h semanales.
- 1 Unidad de 1º bachillerato de Creación Digital y Pensamiento Computacional. 2 h semanales.
- 3 Unidades de 1º bachillerato de Tecnologías de la Información y Comunicación. 2 h semanales.
- 1 Unidad de 2º bachillerato de Programación y computación. 2 h semanales.
- 2 Unidades de 2º bachillerato de Tecnologías de la Información y Comunicación. 2 h semanales.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, 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 a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento de tecnología e informática está compuesto por ocho miembros:

Laureano Romero Montero. Secretario sin horas lectivas.

Profesores de Tecnología

Ana Monteagudo Gómez. Jefe de departamento.

Carmen Cañadas Quedada.

María Luisa Paloma Martín.

Luis Darío Blanco Castaño.

Santiago Ramón García Luzón.

Laura García Cisneros.

Elena Rodríguez Jiménez

Con el siguiente reparto de grupos y horas:

ANA MONTEAGUDO GÓMEZ

3 h de jefatura de departamento

6 h de 4º ESO, grupo A y BC. Tecnología.

4 h de Tecnología e Ingeniería de 2º de bachillerato.

4 h de Tecnología e Ingeniería de 1º de bachillerato.

ELENA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ

2 h 1º bachillerato, TICO

2 h 1º bachillerato, Creación Digital

2 h 2º bachillerato, TICO

2 h 2º bachillerato, Programación y computación

6 h 4º ESO, Digitalización

2 h 3º ESO, Computación y Robótica
2 h Reducción por mayor de 55 años.

CARMEN CAÑADAS QUESADA

2 h de tutoría del grupo 2º ESO.
2 h de 1º ESO. Computación y robótica.
6 h de 2º ESO. Tecnología y Digitalización.
2 h de 2 ESO. Computación y Robótica.
6 h reducción horaria.

LUIS DARÍO BLANCO CASTAÑO

4 h de 1º ESO. Computación y robótica
6 h de 2º ESO. Tecnología y Digitalización.
4 h de 2º ESO. Computación y Robótica
4 h de 3º ESO. Tecnología y digitalización.

SANTIAGO RAMÓN GARCÍA LUZÓN

4 h 3º ESO, Computación y Robótica
6 h 4º ESO, Digitalización
2 h 3º ESO, tutoría
4 h 3º ESO. Tecnología y digitalización
2 h 1º bachillerato, TICO

LAURA GARCÍA CISNEROS

6 h 4º ESO, Digitalización
2 h 4º ESO, tutoría
6 h 3º ESO. Tecnología y digitalización
2 h 1º bachillerato, TICO
2 h 2º bachillerato, TICO

MARÍA LUISA PALOMA MARTÍN

5 h FP2, Ciencias aplicadas.
9 h 2º ESO. Tecnología y digitalización.
4 h 3º ESO, Computación y Robótica.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, 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, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- 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, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco 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.
- 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, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- 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. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros

de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada. ¿

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Creación Digital y Pensamiento Computacional

1. Evaluación inicial:

Se realizará una prueba inicial para valorar los niveles de partida de los alumnos y alumnas, así como las diversas dificultades que cada uno presente. En particular, la experiencia anterior en el uso de los ordenadores, si dispone o no de equipo propio, la capacidad de razonamiento lógico, etc. para poder a partir de ellos mejorar las enseñanzas/aprendizajes.

2. Principios Pedagógicos:

Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

Las Administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la

autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Para alcanzar los objetivos de la etapa, y en particular los del área, se requiere una metodología didáctica fundamentada en los siguientes principios generales: el trabajo autónomo del alumnado, la adquisición de habilidades de trabajo en equipo, la utilización de las técnicas de investigación, y la capacidad de aplicar y transferir lo aprendido a la vida real.

Dada la naturaleza de la materia, parte de los contenidos de este currículo podrán utilizarse como recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las posibilidades de la web 2.0: acceder a la información, publicar, intercambiar, compartir, colaborar, interactuar, ¿ no pueden ser simples opciones, deben ser bases en la metodología aplicada. En esta línea se propone el uso de plataformas educativas, wikis, foros, y herramientas más específicas, como los entornos de aprendizaje personales (PLE) y los portfolios digitales, que faciliten al alumnado decidir y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Como factor motivador es importante mostrar la utilidad de los aprendizajes, aplicándolos en casos prácticos en el ámbito de las otras materias que integran el currículo y en situaciones de la vida real. Incluso algunos contenidos se pueden trabajar como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo, utilizando las herramientas para trabajo colaborativo, compartiendo y cooperando, en la realización de las prácticas.

Cabe destacar el carácter práctico de esta asignatura, lo que nos lleva a utilizar el ordenador en la medida de lo que se pueda en todas las clases del curso, con el fin de poner en práctica las diferentes tecnologías que se van a aprender. De forma general, las diferentes unidades que forman la asignatura se desarrollarán siguiendo las siguientes fases:

1. Entrega al alumnado del tema a tratar en formato digital a través de aplicaciones para la compartición de documentos digitales.
2. Exposición por parte del profesor.
3. Actividades sobre ordenador.
4. Pruebas de autoevaluación y seguimiento para detectar deficiencias y retrasos individuales.

Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Aula TIC acondicionada para esta materia o carro de portátiles, que incluye:

- Pizarra digital integrada.
- Ordenadores con conexión Wifi para el alumnado.

Así como el software instalado necesario para desarrollar los contenidos.

-Plataforma Moodle centros en la que el alumnado dispondrá de:

- apuntes de las distintas unidades didácticas tratadas
- alojamiento para la entrega de sus trabajos prácticos
- Apuntes de clase, en momentos puntuales
- Distintas webs de consulta o de apoyo para la realización de determinadas actividades prácticas.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El Departamento de Tecnología, ha establecido que la calificación en la evaluación del alumnado será mediante la evaluación por criterios. Los criterios de evaluación definidos en cada Situación de aprendizaje contribuyen en la misma medida a la consecución de los objetivos. La calificación del alumnado que determinará la superación o no de la materia, la realizará el profesorado midiendo en cada situación de aprendizaje los criterios de evaluación definidos con los instrumentos que se hayan usado, como pueden ser: cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros.

Con la suma de los resultados ponderados obtendremos la calificación trimestral. Los resultados de la evaluación se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente (IN): 1, 2, 3, 4, Suficiente (SU): 5, Bien (BI): 6, Notable (NT): 7, 8 y Sobresaliente (SB): 9, 10, considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás.

Dado que las calificaciones están asociadas a los objetivos de aprendizaje y estos a las competencias clave, en el cuaderno del profesorado se contará con registros que facilitarán la obtención de información sobre el nivel competencial adquirido. De este modo, al finalizar el curso escolar, se dispondrá de la evaluación de cada una de las competencias clave. Los resultados se expresarán mediante los siguientes valores: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A).

Para la recuperación de aprendizajes no adquiridos de cursos anteriores, se realizará un programa de refuerzo y seguimiento personal de cada alumno y alumna.

Se proporcionará al alumnado a través de classroom las actividades diseñadas para poder superar los criterios de la materia, pudiendo superar los mismos con la entrega de tareas en tiempo y forma. Si el alumno o alumna no realiza las tareas se presentarán a prueba escrita en abril, mayo de 2025, (calendario oficial del centro).

Para la evaluación de la programación y la práctica docente se contará con unos cuestionarios de calidad que se entregarán a los alumnos al final de cada trimestre.

En cada materia, los criterios de evaluación tendrán el mismo peso al calcular las calificaciones finales. Esto significa que todos los criterios se consideran por igual al evaluar el desempeño del alumno, promoviendo así una valoración equilibrada de cada aspecto del aprendizaje. De esta manera, cada criterio contribuirá de manera equitativa a la nota global, garantizando que el resultado refleje una comprensión integral y uniforme de los contenidos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Mediante Anexo I

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita a la Brújula., el Hub Digital de Málaga

Visita a las instalaciones del Centro Municipal de Informática. (CEMI)

Visita centro de datos Datacentre. Málaga

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.
- Desdoblamientos de grupos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.

- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Anexo I Temporalización CDPC 1º BACH.docx.pdf Fecha de subida: 28/10/24

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes

herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación

y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos

y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
CDPC.1.1.Desarrollar el pensamiento computacional y cultivar la creatividad algorítmica y la interdisciplinaridad, así como desarrollar proyectos de construcción de software que cubran el ciclo de vida de desarrollo, integrándose en un equipo de trabajo fomentando habilidades como la capacidad de resolución de conflictos y de llegar a acuerdos.
CDPC.1.2.Comprender el impacto de las ciencias de la computación en nuestra sociedad y convertirse en ciudadanos con un alto nivel de alfabetización digital, que sepan emplear software específico para simulación de procesos y aplicar los principios de la Inteligencia Artificial en la creación de un agente inteligente, siendo conscientes y críticos con las implicaciones en la cesión del uso de los datos, la opacidad y el sesgo inherentes a aplicaciones basadas en las Ciencias de datos, la Simulación y la Inteligencia Artificial.
CDPC.1.3.Entender el hacking ético como un conjunto de técnicas encaminadas a mejorar la seguridad de los sistemas informáticos y aplicarlas según sus fundamentos en base a las buenas prácticas establecidas.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: CDPC.1.1.Desarrollar el pensamiento computacional y cultivar la creatividad algorítmica y la interdisciplinaridad, así como desarrollar proyectos de construcción de software que cubran el ciclo de vida de desarrollo, integrándose en un equipo de trabajo fomentando habilidades como la capacidad de resolución de conflictos y de llegar a acuerdos.
Criterios de evaluación:
CDPC.1.1.1. Conocer las estructuras básicas empleadas en la creación de programas informáticos. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.1.2. Construir programas informáticos aplicados al procesamiento de datos multimedia. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.1.3. Desarrollar la creatividad computacional mediante el espíritu emprendedor. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.1.4. Ser capaz de trabajar en equipo en las diferentes fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada. Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: CDPC.1.2.Comprender el impacto de las ciencias de la computación en nuestra sociedad y convertirse en ciudadanos con un alto nivel de alfabetización digital, que sepan emplear software específico para simulación de procesos y aplicar los principios de la Inteligencia Artificial en la creación de un agente inteligente, siendo conscientes y críticos con las implicaciones en la cesión del uso de los datos, la opacidad y el sesgo inherentes a aplicaciones basadas en las Ciencias de datos, la Simulación y la Inteligencia Artificial.
Criterios de evaluación:
CDPC.1.2.1. Conocer los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.2.2. Utilizar una variedad de datos para simular fenómenos naturales y sociales. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.2.3. Comprender los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.2.4. Ser capaz de construir un agente inteligente que emplee técnicas de aprendizaje automático. Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: CDPC.1.3.Entender el hacking ético como un conjunto de técnicas encaminadas a mejorar la seguridad de los sistemas informáticos y aplicarlas según sus fundamentos en base a las buenas prácticas establecidas.
Criterios de evaluación:
CDPC.1.3.1. Conocer los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.3.2. Aplicar distintas técnicas para analizar sistemas. Método de calificación: Media aritmética.
CDPC.1.3.3. Documentar los resultados de los análisis. Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Programación Gráfica Multimedia.
1. Fundamentos de Programación.
2. Conceptos de instrucción y secuenciación, algoritmo vs. código.
3. Estructuras de control selectivas e iterativas, finitas e infinitas.
4. Funciones. Introducción al uso de funciones gráficas: punto, línea, triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo, elipse, sectores y arcos.
5. Procesamiento de imágenes. Gráficos vectoriales. Diseño digital generativo basado en algoritmos. Eventos: ratón y teclado. Uso de la línea y el punto para dibujar líneas a mano alzada. Operaciones en el espacio: translaciones, escalados, rotaciones, etc. Diseño de patrones.
6. Arte generativo en la naturaleza: Fibonacci y fractales. Imagen de mapa de bit. Aplicación de filtros. Procesamiento de imágenes píxel a píxel.
7. Modelado 3D. Herramientas.
8. Procesamiento de vídeo, audio y animaciones. Tratamiento de vídeo como vector de fotogramas.
9. Tratamiento del sonido. Diseño de mini-juegos e instalaciones artísticas generativas e interactivas.

10. Habilidades y herramientas para el trabajo colaborativo.

B. Ciencia de datos, Simulación e Inteligencia Artificial.

1. Big data. Características. Volumen de datos. Visualización, transporte y almacenaje de los datos. Recogida, análisis y generación de datos.

2. Simulación de fenómenos naturales y sociales. Descripción del modelo. Identificación de agentes. Implementación del modelo mediante un software específico, o mediante programación. Técnicas de predicción de datos como sistemas de apoyo a la decisión.

3. Inteligencia Artificial. Definición. Historia. El test de Turing. Aplicaciones. Impacto. Ética y responsabilidad social: transparencia y discriminación algorítmica. Beneficios y posibles riesgos.

4. Agentes inteligentes simples. Análisis y clasificación supervisada basada en técnicas de aprendizaje automático: reconocimiento de habla; reconocimiento de imágenes; y reconocimiento de texto.

5. Generación de imágenes y/o música basado en técnicas de aprendizaje automático: mezcla inteligente de dos imágenes; generación de música; traducción y realidad aumentada.

C. Ciberseguridad.

1. Fundamentos de Ciberseguridad.

2. Introducción a la criptografía. Concepto de criptografía, criptología, criptoanálisis y criptosistema. Elementos de un criptosistema. Cifrado CÉSAR. Cifrado físico. Criptografía avanzada. Esteganografía Estegoanálisis. Cifrado de clave simétrica y asimétrica.

3. Diferencia entre hacking y hacking ético. Fases. Tipos de hackers.

4. Técnicas de búsqueda de información: Information gathering. Escaneo: pruebas de PenTesting.

5. Vulnerabilidades en sistemas. Análisis forense. Repercusiones legales. Cibercrimen.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29700709

Fecha Generación: 11/11/2024 12:24:49

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSA1.1	CPSA1.2	CPSA2	CPSA3.1	CPSA3.2	CPSA4	CPSA5	CP1	CP2	CP3		
CDPC.1.1						X	X		X			X	X																											
CDPC.1.2				X	X					X			X		X										X	X	X						X	X						
CDPC.1.3								X					X											X			X							X						

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29700709

Fecha Generación: 11/11/2024 12:24:49

ANEXO 1

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1º BACH. CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. Curso 2024-2025

1ª Evaluación

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1

REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA Y TRATAMIENTO DE IMÁGENES.

Producto final: Creación de un programa libre, documentación del mismo y tratamiento de una imagen con especificaciones.

Competencias específicas:

CDPC.1.1. Desarrollar el pensamiento computacional y cultivar la creatividad algorítmica y la interdisciplinaridad, así como desarrollar proyectos de construcción de software que cubran el ciclo de vida de desarrollo, integrándose en un equipo de trabajo fomentando habilidades sociales dirigidas a la resolución de conflictos y a la capacidad de llegar a acuerdos.

Criterios de evaluación:

CDPC 1.1. Conocer las estructuras básicas empleadas en la creación de programas informáticos.

CDPC 1.2. Construir programas informáticos aplicados al procesamiento de datos multimedia.

CDPC 1.3. Desarrollar la creatividad computacional mediante el espíritu emprendedor.

CDPC 1.4. Ser capaz de trabajar en equipo en las diferentes fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada.

Saberes básicos:

CDPC.1.A. Programación Gráfica Multimedia.

CDPC.1.A.1. Fundamentos de Programación.

CDPC.1.A.2. Conceptos de instrucción y secuenciación, algoritmo vs. código.

CDPC.1.A.3. Estructuras de control selectivas e iterativas, finitas e infinitas.

CDPC.1.A.4. Funciones. Introducción al uso de funciones gráficas: punto, línea, triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo, elipse, sectores y arcos.

CDPC.1.A.5. Procesamiento de imágenes. Gráficos vectoriales. Diseño digital generativo basado en algoritmos. Eventos: ratón y teclado. Uso de la línea y el punto para dibujar líneas a mano alzada. Operaciones en el espacio: translaciones, escalados, rotaciones, etc. Diseño de patrones.

CDPC.1.A.6. Arte generativo e n la naturaleza: Fibonacci y fractales. Imagen de mapa de bit. Aplicación de filtros. Procesamiento de imágenes píxel a píxel.

CDPC.1.A.7. Modelado 3D. Herramientas.

CDPC.1.A.8. Procesamiento de vídeo, audio y animaciones. Tratamiento de vídeo como vector de fotogramas.

CDPC.1.A.9. Tratamiento del sonido. Diseño de mini-juegos e instalaciones artísticas generativas e interactivas

CDPC.1.A.10. Habilidades y herramientas para el trabajo colaborativo.

ANEXO 1

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1º BACH. CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. Curso 2024-2025

2ª Evaluación

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2

ESTUDIO DE BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Producto final: Documento expositivo sobre el tratamiento e impacto de Big Data y el impacto de la IA.

Competencias específicas:

CDPC.1.2. Comprender el impacto de las ciencias de la computación en nuestra sociedad y convertirse en ciudadanos con un alto nivel de alfabetización digital, que sepan emplear software específico para simulación de procesos y aplicar los principios de la Inteligencia Artificial en la creación de un agente inteligente, basado en técnicas de aprendizaje automático siendo conscientes y críticos con las implicaciones en la cesión del uso de los datos, la opacidad y el sesgo inherentes a aplicaciones basadas en las Ciencias de datos, la Simulación y la Inteligencia Artificial.

Criterios de evaluación:

- CDPC 1.2.1. Conocer los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos.
- CDPC 1.2.2. Utilizar una variedad de datos para simular fenómenos naturales y sociales.
- CDPC 1.2.3. Comprender los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad
- CDPC 1.2.4. Ser capaz de construir un agente inteligente que emplee técnicas de aprendizaje automático.

Saberes básicos:

CDPC.1.B. Ciencia de datos, Simulación e Inteligencia Artificial

- CDPC.1.B.1. **Big data.** Características. Volumen de datos. Visualización, transporte y almacenaje de los datos. Recogida, análisis y generación de datos.
- CDPC.1.B.2. Simulación de fenómenos naturales y sociales. Descripción del modelo. Identificación de agentes. Implementación del modelo mediante un software específico, o mediante programación. Técnicas de predicción de datos como sistemas de apoyo a la decisión.
- CDPC.1.B.3. Inteligencia Artificial. Definición. Historia. El test de Turing. Aplicaciones. Impacto. Ética y responsabilidad social: transparencia y discriminación algorítmica. Beneficios y posibles riesgos.
- CDPC.1.B.4. Agentes inteligentes simples. Análisis y clasificación supervisada basada en técnicas de aprendizaje automático: reconocimiento de habla; reconocimiento de imágenes; y reconocimiento de texto. CDPC.1.B.5. Generación de imágenes y/o música basado en técnicas de aprendizaje automático: mezcla inteligente de dos imágenes; generación de música; traducción y realidad aumentada.

ANEXO 1

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1º BACH. CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. Curso 2024-2025

3ª Evaluación

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3

PROCESOS DE CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA UN CPD

Producto final: Creación del documento de seguridad informática con todos los protocolos de seguridad para el CPD

Competencias específicas:

CDPC.1.3. Entender el **hacking** ético como un conjunto de técnicas encaminadas a mejorar la seguridad de los sistemas informáticos para aplicarlas según sus fundamentos en base a las buenas prácticas establecidas.

Criterios de evaluación:

CDPC.1.C.3.1. Conocer los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.

CDPC.1.C.3.2. Aplicar distintas técnicas para analizar sistemas.

CDPC.1.C.3.3. Documentar los resultados de los análisis.

Saberes básicos:

CDPC.1.C. Ciberseguridad.

CDPC.1.C.1. Fundamentos de Ciberseguridad.

CDPC.1.C.2. Introducción a la criptografía. Concepto de criptografía, criptología, criptoanálisis y criptosistema. Elementos de un criptosistema. Cifrado CÉSAR.

Cifrado físico. Criptografía avanzada. Esteganografía Estegoanálisis. Cifrado de clave simétrica y asimétrica.

CDPC.1.C.3. Diferencia entre **hacking** y **hacking** ético. Fases. Tipos de **hackers**.

CDPC.1.C.4. Técnicas de búsqueda de información: **Information gathering**. Escaneo: pruebas de **Pentesting**.

CDPC.1.C.5. Vulnerabilidades en sistemas. Análisis forense. Repercusiones legales. Cibercriminos.

ANEXO 1

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1º BACH. CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. Curso 2024-2025

3ª Evaluación

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3

PROCESOS DE

Producto final: Solución de

Competencias específicas:

3. Entender el hacking ético como un conjunto de técnicas encaminadas a mejorar la seguridad de los sistemas informáticos para aplicarlas según sus fundamentos en base a las buenas prácticas establecidas.

Criterios de evaluación:

PRYC.2.1.1. Transformar ideas en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional.

PRYC.2.1.2. Escribir programas, convenientemente estructurados y comentados, que recogen y procesan la información procedente de diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.

PRYC.2.1.3. Identificar y aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabajar de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDEs, depuradores y herramientas de control de versiones de código.

Saberes básicos:

PRYC.2.A.1 Lenguajes de programación

1.1. Tipos de lenguajes. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y

ANEXO 1

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1º BACH. CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. Curso 2024-2025

CREACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL 1º BACH						
EVALUACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN / SITUACIONES DE APRENDIZAJE		SESIONES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1ª Evaluación	SA 1. Fundamentos de Programación.	<i>Creación de programas</i>	10	1,	1.1 1.2 1.3 1.4	CDPC.1.A.1. CDPC.1.A.2. CDPC.1.A.3. CDPC.1.A.4. CDPC.1.A.5. CDPC.1.A.6. CDPC.1.A.7. CDPC.1.A.8. CDPC.1.A.9. CDPC.1.A.10.
	SA 2. Procesamiento de imágenes.	<i>Tratamiento de imágenes con GIMP</i>	17	1	1.2 1.3	
2ª Evaluación	SA 3. Ciencia de datos		10	2	2.1 2.2	CDPC.1.B.1. CDPC.1.B.2. CDPC.1.B.3. CDPC.1.B.4.
	SA 4. Simulación e Inteligencia Artificial		10	2	2.3 2.4	
3ª Evaluación	SA 5. Ciberseguridad		20	3	3.1 3.2	CDPC.1.C.1. CDPC.1.C.2. CDPC.1.C.3. CDPC.1.C.4. CDPC.1.C.5.