

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN

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

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Programación y Computación

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN BACHILLERATO 2024/2025

ASPECTOS GENERALES

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

El IES Carabelas se encuentra en el municipio de Palos de la Frontera, en la provincia de Huelva. Tiene un alumnado de nacionalidades muy diversas, de países magrebíes y del centro de África, del este de Europa, algunos de Hispanoamérica. El municipio tiene como motores económicos el industrial puesto que en su término municipal se encuentra el Puerto exterior de Huelva, así como refinería y otras industrias relacionadas o no con la refinería. Por otro lado, está el motor agrícola donde destaca el Fresón de Palos aunque en los últimos años se ha diversificado la producción a todo tipo de berries. Por último, se va haciendo cada vez más importante el motor turístico, muy estacional por ahora, y con elementos a destacar como son el puerto deportivo de Mazagón, y la línea de cruceros Armas que va las Islas Canarias. Todo ello se refleja en un alumnado muy diverso.

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 y Digitalización del IES Carabelas lo componen este curso 2024/2025: D. Víctor Luis Fernández Jiménez, D. Manuel Alejandro Fontalba Garrido, D^a Almudena Bengoechea Carazo, D. José Castellano Romero, D^a. Reyes Bellerín Galán, D. Jorge Marcos Casas y D. Manuel Alejandro Fontalba Garrido, como jefe de Departamento. Tras el reparto de materias, los componentes van a ocupar los siguientes cargos e impartir las siguientes materias: D. Víctor Luis Fernández Jiménez : un curso de 2º ESO de Matemáticas , un curso de 4º ESO de Digitalización, un curso de 4º ESO de Tecnología, un curso de 2º de Bachillerato de TIC además 4 horas de TDE , y tiene reducción por mayor de 55 años. D. Manuel Alejandro Fontalba Garrido : Un curso de 2º ESO de Robótica , un curso de FOP de 4º ESO, un curso de 1º de Bachillerato de Tecnología e Ingeniería, Ámbito Práctico de 4º de ESO y 3 horas de Jefatura de Departamento D^a Almudena Bengoechea Carazo: un curso de 2º de Bachillerato de Tecnología e Ingeniería, un curso de 2º de bachillerato de TIC, Un curso de 3º de ESO de Tecnología y digitalización y la tutoría, Ámbito práctico de 3º ESO y un curso de Robótica de 1º ESO. D. José Castellano Romero: Un curso de 1º de ESO de Robótica, un curso de 2º ESO de Robótica, un curso de 3º ESO de Robótica, un curso de 2º ESO de Matemáticas, refuerzo pedagógico, Un curso de 4º de Digitalización, un curso de 1º de Bachillerato de TIC D^a Reyes Bellerín Galán: Un curso de 1º de ESO de Robótica, un curso de 2º ESO de Robótica, un curso de 3º ESO de Robótica, cuatro cursos de 3º ESO de Tecnología y Digitalización, un curso de 1º de Bachillerato de Creacionistas Digital y Pensamiento Computacional, un de 2º de bachillerato de Programación y Computación. D. Jorge Marcos Casas: 5 cursos de 2º ESO de Tecnología y Digitalización y una hora de apoyo a TDE

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:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 21003128

Fecha Generación: 27/02/2025 16:41:31

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Programación y Computación

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

2. Principios Pedagógicos:

A continuación se detalla el desarrollo que de los principios pedagógicos establecidos en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se hace en la materia de Programación y Computación.

a) La intervención educativa con el alumnado se diseñará siempre persiguiendo el desarrollo y adquisición de las bases que les permitan alcanzar las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso.

b) La materia de Programación y Computación favorece la integración de las TIC durante el desarrollo del proceso de enseñanza y su utilización por parte del alumnado en su proceso de aprendizaje, ya que por la naturaleza de la materia, se trabaja el uso de las TIC durante todas las horas que se imparte.

c) Debido al gran aumento de uso de dispositivos electrónicos que estamos envueltos actualmente, dará pie al trabajo de elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, fomentando su contribución activa en la defensa, conservación y mejora del entorno como un elemento determinante de la calidad de vida.

d) Para el adecuado desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en las prácticas se incluirá textos relacionados con la materia para que el alumnado realice una lectura comprensiva sobre los mismos.

e) En la práctica docente se desarrollarán metodologías, dinámicas de trabajo en el aula y la utilización de recursos conforme a los principios del DUA, intentando dar respuesta de este modo a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) El patrimonio cultural de nuestra comunidad se trabajará mediante el acercamiento a una de sus manifestaciones artísticas: el flamenco, la música y la danza, tanto tradicionales como actuales.

g) 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, tolerancia y respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

e) Se facilitará la inclusión de herramientas de inteligencia emocional que desarrollen principios de empatía y resolución de conflictos para una adecuada convivencia.

h) Se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y a la resolución colaborativa de problemas que refuercen la autoestima, autonomía, responsabilidad, emprendimiento y reflexión del alumnado.

i) Se propondrán y desarrollarán actividades que profundicen en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de representación de la información por parte del alumnado.

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

La metodología que aplicaremos se basará en:

La motivación del alumnado:

El profesor/a actuará de guía y potenciará positivamente todos los aspectos encaminados a aumentar su autoestima y su motivación hacia la enseñanza, siendo muy importante en este aspecto la actitud del profesora transmitiendo entusiasmo y convicción en lo que enseña y confianza en que todos los alumnos/as pueden aprender. Para conseguirlo plantearemos actividades de acuerdo con sus posibilidades, para que se sientan competentes, aumente su autoestima y, como consecuencia, su motivación.

La participación del alumnado:

Trataremos de conseguir su participación para que sea sujeto activo del proceso de enseñanza-aprendizaje y alcance su autonomía intelectual, de forma que sea capaz de aprender por sí mismo/a. Por ello las actividades programadas están encaminadas a potenciar la participación del alumnado, es decir, el estudio individual o en grupo, la búsqueda de documentación, la organización de su trabajo, la utilización de estrategias de aprendizaje que ha conocido, etc.

La adaptación a las necesidades de aprendizaje del alumnado:

Debemos individualizar los procesos de aprendizaje, es decir, que se adapten en la mayor medida posible a sus características. Para ello partiremos de los conocimientos que poseen, de sus expectativas, de sus posibilidades de éxito, de sus características personales e intelectuales, de sus ritmos de aprendizaje, etc.

La aplicabilidad de los conocimientos:

Debido a que para el alumnado el aprendizaje tiene sentido en la medida en que lo que aprende le sirve para resolver los problemas que se le plantean en la vida diaria o para aplicarlo a otras situaciones de aprendizaje.

La integración social:

En los procesos de aprendizaje se dan una serie de relaciones que hacen del aprendizaje no sólo una actividad individual, sino también colectiva, en la que el alumnado aprende a convivir, a compartir, a contrastar pensamientos y acciones y a satisfacer su tendencia natural hacia la comunicación con los demás. Por esta razón, trataremos de que se produzca continuamente la interacción profesora-alumno/a y también alumno/a-alumno/a.

Conseguir aprendizajes significativos:

Daremos prioridad a los aprendizajes que se dan a través de la experiencia, a la comprensión razonada de lo que se hace y a los procedimientos que se utilizan para resolver las actividades, sobre aquellos otros aprendizajes meramente mecánicos y memorísticos. Para ello relacionaremos las actividades de enseñanza-aprendizaje con la vida real del alumnado y con sus experiencias, modificaremos los esquemas de conocimiento que poseen y buscaremos aprendizajes significativos y no repetitivos, relacionando conocimientos previos y conocimientos nuevos.

La metodología será fundamentalmente práctica. Por tanto, su desarrollo habitual consistirá en la realización de actividades con distintos programas informáticos.

Los aspectos prácticos se impartirán de la siguiente manera:

Una descripción de los pasos a seguir con el ordenador para realizar la actividad propuesta que se pondrá a disposición del alumnado a través de la plataforma educativa Classroom. A medida que avance el curso se tentará que sea el propio alumnado el que vaya descubriendo los pasos que ha de dar recurriendo para ello a las utilidades de ayuda de los programas y a Internet. Posteriormente se pasará a comprobar que el alumnado es capaz de llevar a cabo la tarea propuesta.

Por tanto, se realizará un seguimiento diario y personal de las actividades prácticas. Conforme se avance en la materia se irán proponiendo prácticas que requieran más tiempo y trabajo autónomo por parte del alumnado.

4. Materiales y recursos:

Libro de texto:

- * No se utilizará un libro de texto.

Materiales:

- * Se utilizarán apuntes elaborados por el profesorado y páginas web.

Recursos didácticos:

- * Equipo del Profesor y Servidor de Aula
- * Equipos informáticos del aula para el alumnado.
- * Red de área local cableada y Wifi.
- * Conexión a Internet.
- * Pizarra para el desarrollo de esquemas conceptuales
- * Proyector.
- * Plataforma Classroom
- * Ordenadores (PC, portátiles, netbooks...)
- * Dispositivos móviles (tablets, smartphones) con conexión a Internet. El profesorado pondrá especial atención cuando se use este tipo de material, especificando y haciendo hincapié en las normas de uso y supervisando que el alumnado lo use adecuadamente.
- * Libros de texto como apoyo ocasional.
- * Material digital correspondiente al libro de texto (libro digital, audios, vídeos, material imprimible)
- * Colección de lecturas graduadas de niveles variados.
- * Material audiovisual en formato digital.
- * Webs y apps útiles en la enseñanza de idiomas: Code, Scratch, Bitblok, Arduino, Arduinoblocks, Tinkercad, etc.
- * La G-Suite del centro, con dominio @g.educaand.es

- * Web y redes sociales del centro.

Aunque inicialmente se proponen estas herramientas para su uso en el desarrollo de la asignatura, estas podrán ser sustituidas durante la realización de la misma por otras con funcionalidad similar. Esto dependerá de razones de tiempo, técnicas, etc. que se den durante el desarrollo de la programación.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- * Pruebas escrita / teórica / cuestionario / resumen / mapa conceptual / práctica: mediante los cuales se podrá valorar el Saber o Conocimiento del alumnado a través de rúbricas, listas de comprobación o escala de observaciones. etc.
- * Prueba práctica / hoja de cálculo / presentación / grabación de vídeo o audio / práctica: mediante los cuales se podrá evaluar el Saber Hacer o Desempeños o Productos del alumnado a través de rúbricas, listas de comprobación, escalas de observación, etc.
- * Observación diaria del profesor / exposición oral / trabajo en grupo / cuaderno / participación / intervención en clase / práctica: mediante los cuales se podrá evaluar el Saber ser o actitud o hábito o valor a través de rúbricas, listas de comprobación, escalas de observación, etc.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se propondrán actividades evaluables y no evaluables. Las actividades evaluables llevarán asociada una nota y las actividades no evaluables servirán para afianzar, repasar o profundizar en los conocimientos, procedimientos o actitudes de la competencia específica que se esté trabajando.

Tanto para las actividades evaluables como no evaluables se utilizarán cualquiera de los instrumentos de evaluación descritos anteriormente.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Plantearán un reto o problema de cierta complejidad cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los criterios y saberes básicos a partir de la realización de distintas tareas, actividades, etc., teniendo en cuenta el fin último que es la adquisición y desarrollo de las competencias.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO EN LA SESIÓN DE EVALUACIÓN

La calificación de cada evaluación de los alumnos y alumnas será el cálculo realizado por el Cuaderno de Séneca referente a las competencias específicas y criterios que se evalúen, de la siguiente forma:

- * La nota del criterio de evaluación, para las diferentes evaluaciones, se obtendrá haciendo la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las actividades evaluables.
- * La calificación de la materia se obtendrá calculando la media de las calificaciones de los criterios de evaluación

La nota del boletín de calificaciones será el resultado de aproximar la nota de Séneca al número entero más próximo, salvo en los casos siguientes:

- * Si la nota se encuentra entre 4,5 y 5, el profesor decidirá si el alumno/a tendrá un 4 o un 5, valorando su trayectoria hasta ese momento.
- * Si la nota sale exactamente X,5, por ejemplo 6,5, el profesor decidirá si aproxima la nota al número entero superior o inferior, valorando la trayectoria del alumno/a hasta ese momento. En el ejemplo, se aproximaría a un 6 o un 7, según decida el profesor.

Con relación a las pruebas escrita/teórica/práctica:

- * La falta injustificada a alguna prueba escrita supondrá automáticamente una nota de 0 en dicha prueba.
- * En caso de falta justificada, el alumno/a deberá aportar el consiguiente justificante de algún organismo oficial, para poder realizar dicha prueba fuera de la fecha prevista inicialmente; además, el alumno/a notificará dicha circunstancia lo antes posible al profesor/a.
- * En el caso de que la justificación sea adecuada, el alumno/a hará esa prueba en la fecha indicada por el profesor/a.
- * La utilización o intento de utilización de cualquier método de fraude en una prueba escrita supondrá la entrega

inmediata de la prueba y la obtención de una nota de 0 en la misma.

Otro método de evaluación continua que utilizará el departamento será la observación diaria del profesor/a del trabajo realizado por el alumnado en clase y en casa a través de los instrumentos citados anteriormente:

* En cada trimestre, se procederá a valorar la realización y presentación de las distintas actividades evaluables, si los han entregado en el plazo propuesto por el profesor/a y si los han realizado correctamente teniendo en cuenta los estándares de calidad, idoneidad, buena presentación y correcta ortografía.

La nota del boletín de calificaciones será el resultado de aproximar la nota de Séneca al número entero más próximo, salvo en los casos siguientes:

* Si la nota se encuentra entre 4,5 y 5, el profesor decidirá si el alumno/a tendrá un 4 o un 5, valorando su trayectoria hasta ese momento.

* Si la nota sale exactamente X,5, por ejemplo 6,5, el profesor decidirá si aproxima la nota al número entero superior o inferior, valorando la trayectoria del alumno/a hasta ese momento. En el ejemplo, se aproximaría a un 6 o un 7, según decida el profesor.

* El alumno/a que no obtenga una nota igual o superior a 5 significará que no ha alcanzado las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia, y por lo tanto, no ha aprobado la materia.

RECUPERACIÓN

Los pasos a seguir en el proceso de recuperación son los siguientes:

1º- En el caso de que el alumno/a no apruebe alguna evaluación siguiendo los procedimientos y criterios de calificación anteriores, el profesor/a elegirá de forma individualizada en base al trabajo del alumno/a durante la evaluación, una de las siguientes opciones:

-A-Entrega de actividades propuestas por el profesor/a.

-B-Prueba escrita/teórica/práctica de recuperación.

En cualquiera de los dos casos, se realizará sobre los criterios que no ha superado.

La recuperación tendrá lugar antes de las reuniones de evaluación del profesorado, para que aparezca en el boletín de notas de la evaluación correspondiente.

En cualquiera de los casos anteriores, A o B, el profesor/a sustituirá en el Cuaderno de Séneca la antigua nota por la nueva nota de recuperación en las actividades o en las pruebas escritas que el alumno/a tenía suspensas.

2º-Para aquellos alumnos/as que no hayan superado la materia al final del curso, deberán presentarse a una prueba final de recuperación antes de la evaluación ordinaria. Esta prueba será personalizada para cada alumno/a con los criterios que no ha superado, es decir, cada alumno/a deberá recuperar los criterios que tenga suspensos. La nota obtenida en esta prueba y, por lo tanto, en dichos criterios, será:

--Si la puntuación está entre 0 y 5, esta será la nota de recuperación.

--Si la puntuación es 5 o superior, la calificación será 5, sea cual sea la nota obtenida.

La nota del boletín de calificaciones en la evaluación ordinaria recogerá el resultado de modificar las notas obtenidas en la recuperación.

3º-En el caso de que exista una convocatoria extraordinaria, si el alumno/a ha obtenido una calificación negativa en la convocatoria ordinaria, deberá presentarse a una prueba de recuperación. Esta prueba será personalizada para cada alumno/a con los criterios que no ha superado en la evaluación ordinaria, es decir, cada alumno/a deberá recuperar los criterios que tenga suspensos. La nota de recuperación obtenida en la prueba y, por lo tanto, en dichos criterios, tendrá en cuenta lo siguiente:

-Si la puntuación está entre 0 y 5, esta será la nota de recuperación.

-Si la puntuación es 5 o superior, la calificación de la convocatoria será 5, sea cual sea la nota obtenida en este examen.

La nota del boletín de calificaciones en la evaluación extraordinaria recogerá el resultado de modificar las notas obtenidas en la recuperación.

para poder realizar dicha prueba fuera de la fecha prevista inicialmente; además, el alumno/a notificará dicha circunstancia lo antes posible al profesor/a.

* En el caso de que la justificación sea adecuada, el alumno/a hará esa prueba en la fecha indicada por el profesor/a.

* La utilización o intento de utilización de cualquier método de fraude en una prueba escrita supondrá la entrega inmediata de la prueba y la obtención de una nota de 0 en la misma.

Otro método de evaluación continua que utilizará el departamento será la observación diaria del profesor/a del trabajo realizado por el alumnado en clase y en casa a través de los instrumentos citados anteriormente:

* En cada trimestre, se procederá a valorar la realización y presentación de las distintas actividades evaluables, si los han entregado en el plazo propuesto por el profesor/a y si los han realizado correctamente teniendo en cuenta los estándares de calidad, idoneidad, buena presentación y correcta ortografía.

La nota del boletín de calificaciones será el resultado de aproximar la nota de Séneca al número entero más próximo, salvo en los casos siguientes:

* Si la nota se encuentra entre 4,5 y 5, el profesor decidirá si el alumno/a tendrá un 4 o un 5, valorando su trayectoria hasta ese momento.

* Si la nota sale exactamente X,5, por ejemplo 6,5, el profesor decidirá si aproxima la nota al número entero superior o inferior, valorando la trayectoria del alumno/a hasta ese momento. En el ejemplo, se aproximaría a un 6 o un 7, según decida el profesor.

* El alumno/a que no obtenga una nota igual o superior a 5 significará que no ha alcanzado las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia, y por lo tanto, no ha aprobado la materia.

RECUPERACIÓN

Los pasos a seguir en el proceso de recuperación son los siguientes:

1º- En el caso de que el alumno/a no apruebe alguna evaluación siguiendo los procedimientos y criterios de calificación anteriores, el profesor/a elegirá de forma individualizada en base al trabajo del alumno/a durante la evaluación, una de las siguientes opciones:

-A-Entrega de actividades propuestas por el profesor/a.

-B-Prueba escrita/teórica/práctica de recuperación.

En cualquiera de los dos casos, se realizará sobre los criterios que no ha superado.

La recuperación tendrá lugar antes de las reuniones de evaluación del profesorado, para que aparezca en el boletín de notas de la evaluación correspondiente.

En cualquiera de los casos anteriores, A o B, el profesor/a sustituirá en el Cuaderno de Séneca la antigua nota por la nueva nota de recuperación en las actividades o en las pruebas escritas que el alumno/a tenía suspensas.

2º-Para aquellos alumnos/as que no hayan superado la materia al final del curso, deberán presentarse a una prueba final de recuperación antes de la evaluación ordinaria. Esta prueba será personalizada para cada alumno/a con los criterios que no ha superado, es decir, cada alumno/a deberá recuperar los criterios que tenga suspensos. La nota obtenida en esta prueba y, por lo tanto, en dichos criterios, será:

--Si la puntuación está entre 0 y 5, esta será la nota de recuperación.

--Si la puntuación es 5 o superior, la calificación será 5, sea cual sea la nota obtenida.

La nota del boletín de calificaciones en la evaluación ordinaria recogerá el resultado de modificar las notas obtenidas en la recuperación.

3º-En el caso de que exista una convocatoria extraordinaria, si el alumno/a ha obtenido una calificación negativa en la convocatoria ordinaria, deberá presentarse a una prueba de recuperación. Esta prueba será personalizada para cada alumno/a con los criterios que no ha superado en la evaluación ordinaria, es decir, cada alumno/a deberá recuperar los criterios que tenga suspensos. La nota de recuperación obtenida en la prueba y, por lo tanto, en dichos criterios, tendrá en cuenta lo siguiente:

-Si la puntuación está entre 0 y 5, esta será la nota de recuperación.

-Si la puntuación es 5 o superior, la calificación de la convocatoria será 5, sea cual sea la nota obtenida en este examen.

La nota del boletín de calificaciones en la evaluación extraordinaria recogerá el resultado de modificar las notas obtenidas en la recuperación.

SUBIR NOTA

En el caso de que un alumno/a quiera subir la nota media del curso en la convocatoria ordinaria lo pondrá en conocimiento de su profesor/a, que establecerá la forma de hacerlo a su criterio en función de las características propias de la materia.

Por último, el procedimiento de evaluación de la práctica docente se realizará mediante encuestas o DAFO, tras la finalización de las Situaciones de Aprendizajes o pruebas de evaluación.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1ª EVALUACIÓN

ESCAPE ROOM DIGITAL: Programando nuestra salida.

2ª EVALUACIÓN

BLOG DE RESEÑAS: Mi rincón cinéfilo.

3ª EVALUACIÓN

SMART CITY. Cruce inteligente.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- BLOG DE RESEÑAS: Mi rincón cinéfilo
- "ESCAPE ROOM DIGITAL: Programando nuestra salida"
- SMART CITY: Cruce Inteligente
- Web con Google SITES: fundamentos de la programación

7. Actividades complementarias y extraescolares:

No habrá en este curso ya que se trata de un curso previo a la PVAU.

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

8.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

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 en comunicación lingüística.	
Descriptores 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptores 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 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 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 ciudadana.

Descriptorios 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 ecodependencia 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 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.

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.

10. Competencias específicas:

Denominación
PRYC.2.1.Desarrollar la capacidad de abstracción, producir programas informáticos funcionales e integrarse en un equipo de desarrollo de software que sea capaz de afrontar proyectos acordes al nivel de desarrollo del alumnado, fomentando sus habilidades sociales y aplicando la creatividad
PRYC.2.2.Recopilar y procesar datos que ayuden en la resolución de un problema, analizando cómo su almacenamiento, transmisión y presentación se benefician de la manipulación computacional.
PRYC.2.3.Desarrollar aplicaciones web sencillas con acceso a una base de datos utilizando html, css y un lenguaje de script, elaborando páginas web con el fin de programar de manera accesible.
PRYC.2.4.Explorar la computación física, construyendo un sistema hardware y software que interactúe con el medio físico, detectando y respondiendo a cambios en el mundo real, para comprender las diferencias entre los mundos digital y analógico.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: PRYC.2.1.Desarrollar la capacidad de abstracción, producir programas informáticos funcionales e integrarse en un equipo de desarrollo de software que sea capaz de afrontar proyectos acordes al nivel de desarrollo del alumnado, fomentando sus habilidades sociales y aplicando la creatividad	
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.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.
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.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.
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.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.
Competencia específica: PRYC.2.2.Recopilar y procesar datos que ayuden en la resolución de un problema, analizando cómo su almacenamiento, transmisión y presentación se benefician de la manipulación computacional.	
Criterios de evaluación:	
PRYC.2.2.1.Explotar las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la resolución de problemas computacionales.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.
Competencia específica: PRYC.2.3.Desarrollar aplicaciones web sencillas con acceso a una base de datos utilizando html, css y un lenguaje de script, elaborando páginas web con el fin de programar de manera accesible.	
Criterios de evaluación:	
PRYC.2.3.1.Utilizar los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.
PRYC.2.3.2.Diseñar, programar y probar una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.
Competencia específica: PRYC.2.4.Explorar la computación física, construyendo un sistema hardware y software que interactúe con el medio físico, detectando y respondiendo a cambios en el mundo real, para comprender las diferencias entre los mundos digital y analógico.	
Criterios de evaluación:	
PRYC.2.4.1.Diseñar, programar y probar una aplicación que lea datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador.	Método de calificación: Continua; Modo: Valor final.

12. Saberes básicos:

A. Programación
1. Lenguajes de programación.
1. Tipos de lenguajes. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios.
2. Estructuras de control condicionales e iterativas. Estructuras de datos.
3. Funciones y reutilización de código. Manipulación de archivos.
2. Orientación a objetos.
1. Clases, objetos y constructores. Sobrecarga, encapsulamiento y ocultación.
2. Herencia. Subclases y superclases. Interfaces. Polimorfismo.
3. Ciclo de vida del software.
1. Metodologías de desarrollo de software.

2. Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
3. Pseudocódigo y diagramas de flujo.
4. Desarrollo iterativo.
5. Entornos de desarrollo integrado.
6. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. Depuración.
7. Control de versiones.
8. Trabajo en equipo.
B. Datos e Información.
1. Bases de datos relacionales.
1. Sistemas gestores de bases de datos. Ventajas con respecto a los archivos.
2. Diseño de bases de datos relacionales. Diagramas entidad-relación, esquema relacional y normalización.
3. Creación y manipulación de bases de datos relacionales. Comandos básicos de SQL: create, insert, delete, select, update.
2. Big data.
1. Volumen y variedad de datos. Datos estructurados, no estructurados y semiestructurados.
2. Introducción a las bases de datos NoSQL.
C. Desarrollo web.
1. Lenguajes descriptivos.
1. Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), documentos, etiquetas, estructura, elementos, y atributos.
2. Títulos, texto, listas, tablas, formularios y multimedia.
3. Hojas de estilo en cascada (CSS). Reglas de estilo. Selectores. Declaraciones. Propiedades y Valores.
4. El modelo de cajas. Diseño adaptativo
2. Lenguajes de programación.
1. Visión general de los lenguajes de scripts
2. Programación en entorno cliente.
3. Introducción a la programación en entorno servidor.
4. Acceso a bases de datos. Interfaz de programación de aplicaciones con servicios web (REST APIs).
D. Computación física y robótica.
1. Robótica.
1. Características principales de los robots: cuerpo, control y comportamiento.
2. Microcontroladores, entrada/salida, sensores y actuadores.
3. Programación de dispositivos inteligentes.
2. El Internet de las Cosas.
1. Aplicaciones. Smart Cities.

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
PRYC.2.1						X	X		X	X		X	X		X												X					X	X				X	
PRYC.2.2									X			X	X											X	X		X								X			
PRYC.2.3					X	X		X	X	X	X	X	X		X											X											X	
PRYC.2.4					X	X		X	X	X	X	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.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.