SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M0000000000053
	Fecha: 29/04/2024

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA E INGENIERÍA

BACHILLERATO

2023/2024

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 materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA E INGENIERÍA BACHILLERATO 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

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

El IES Fuente Luna es un centro educativo situado en la localidad malagueña de Pizarra, en el Valle del Guadalhorce.

El alumnado que acude a este centro procede de los municipios de Pizarra (CEIP Guadalhorce y CEIP Nuestra Señora de la Fuensanta) y Carratraca (CEIP María Auxiliadora), así como de las pedanías pizarreñas de Cerralba y Zalea (CEIP Mariana Pineda), Vega de Santa María y Aljaima, además de la pedanía Sierra de Gibralgalia (CEIP Padre Arnáiz) perteneciente al término municipal de Cártama, que por motivos geográficos tiene mejor acceso a este centro que al correspondiente de su municipio.

Este centro educativo cuenta con gran diversidad socioeconómica, con familias de clase media, dedicadas principalmente al comercio y la construcción, hasta segmentos de alta y baja posición económica, acogiendo a una comunidad educativa que abarca todos los estratos posibles. Sin embargo, dado el marcado carácter rural que ha identificado hasta hace pocos años a este pueblo, así como el que persiste en sus pedanías y diseminados, una buena parte del alumnado que asiste al centro procede de un nivel sociocultural medio-bajo.

El instituto cuenta con una matrícula de aproximadamente 665 alumnos y alumnas (datos del curso 23/24), que reciben enseñanzas de ESO (aprox. 504), Bachillerato (aprox. 132) y Ciclo Formativo de Grado Básico de agronomía y composiciones florales (aprox. 29).

Actualmente en el IES Fuente Luna se desarrollan los siguientes Programas, Planes y Proyectos:

- Plan de igualdad de género en educación.
- Plan de salud laboral y PRL. -
- Planes de compensación educativa.
- Organización y funcionamiento de las bibliotecas escolares.
- Convivencia escolar.
- Red andaluza Escuela: ¿Espacio de Paz?
- Programa de Transformación Digital Activa.
- Programa de intercambio cultural

Presentación de la materia y papel que desempeña en el desarrollo del alumnado

En la sociedad actual, el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones. En definitiva, se pretende mejorar el bienestar y las estructuras económicas sociales, así como ayudar a mitigar las desigualdades presentes en la sociedad actual, evitando generar nuevas brechas cognitivas, sociales, de género o generacionales. Se tratan, de este modo, aspectos relacionados con los desafíos que el siglo XXI plantea, para garantizar la igualdad de oportunidades a nivel local y global.

En una evolución hacia un mundo más justo y equilibrado, conviene prestar atención a los mecanismos de la sociedad tecnológica, analizando y valorando la sostenibilidad de los sistemas de producción, el uso de los diferentes materiales y fuentes de energía, tanto en el ámbito industrial como doméstico o de servicios. Para ello, los ciudadanos necesitan disponer de un conjunto de saberes científicos y técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas y constructivas ante ciertas cuestiones, y ser capaces de actuar de modo responsable, creativo, eficaz y comprometido, para dar solución a las necesidades que se plantean.

La materia de Tecnología e Ingeniería desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales. En este sentido, se facilitará al alumnado un conocimiento panorámico del entorno productivo, teniendo en cuenta la realidad y abordando todo aquello que implica la existencia de un producto desde su creación, su ciclo de vida y otros aspectos relacionados. Este conocimiento abre un amplio campo de posibilidades al facilitar la comprensión del proceso de diseño y desarrollo desde un punto de vista industrial, así como a través de la

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

aplicación de las nuevas filosofías maker o DiY, ¿hazlo tú mismo¿, de prototipado a medida o bajo demanda.

La materia se articula en torno a siete bloques de saberes básicos, cuyos contenidos deben interrelacionarse a través del desarrollo de situaciones de aprendizaje competenciales y actividades o proyectos de carácter práctico. El bloque «Proyectos de investigación y desarrollo» se centra en la metodología de proyectos, dirigida a la ideación y creación de productos, así como su ciclo de vida. El bloque «Materiales y fabricación» aborda los criterios de selección de materiales y las técnicas más apropiadas para su transformación y elaboración de soluciones tecnológicas sostenibles. Los bloques «Sistemas mecánicos» y «Sistemas eléctricos y electrónicos» hacen referencia a elementos, mecanismos y sistemas que puedan servir de base para la realización de proyectos o ideación de soluciones técnicas. El bloque «Sistemas informáticos» presenta saberes relacionados con la informática, como la programación textual y las tecnologías emergentes, para su aplicación a proyectos técnicos. El bloque «Sistemas automáticos» aborda la actualización de sistemas técnicos para su control automático mediante simulación o montaje, contemplando además las potencialidades que ofrecen las tecnologías emergentes en sistemas de control. El bloque «Tecnología sostenible» aporta al alumnado una visión de la materia alineada con algunas metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Con el objetivo de conferir un enfoque competencial a la materia, es conveniente que los saberes puedan confluir en proyectos que supongan situaciones de aprendizaje contextualizadas, en las que el alumnado pueda aplicar sus conocimientos y destrezas para dar solución a una necesidad concreta, que puede emerger de un contexto personal, social o cultural, a nivel local o global con una actitud de compromiso creciente. De este modo, se favorece la creación de vínculos entre el entorno educativo y otros sectores sociales, económicos o de investigación. A tenor de este enfoque competencial y práctico, la propuesta de situaciones de aprendizaje, ligadas a proyectos interdisciplinares, en las que el alumnado pueda explorar, descubrir, experimentar y reflexionar desde la práctica en un espacio que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline, a modo de taller o laboratorio de fabricación, supone una opción que aporta un gran potencial de desarrollo, en consonancia con las demandas de nuestra sociedad y de nuestro sistema productivo

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.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

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

El departamento de Tecnología del IES Fuente Luna está compuesto por 4 componentes, incluyendo al profesorado de Informática adscrito al mismo:

- F.J.M.R: Tecnología y Digitalización (3º ESO-A; 3º ESO-D); Computación y Robótica (1º ESO B+C); Computación y Robótica (3º ESO A+D); Tecnología e Ingeniería I (1º Bachillerato-A); Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato-A)
- A.L.L: Computación y Robótica (1º ESO-A; 1º ESO-B+D; 1º ESO-E); Computación y Robótica (2º ESO A+D; 2º ESO B+C); Computación y Robótica (3º ESO-B+C; 3º ESO-DIV(A+B)); Tecnología y Digitalización (3º ESO-B; 3º ESO-C)
- V.M.A: Tecnología (2º ESO-B; 2º ESO-B; 2º ESO-C; 2º ESO-D); Tecnología (4º ESO-A+D); Digitalización (4º ESO D+DIVER(B+D))

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

- M.J.S.F: Digitalización (4ºESO-A; 4ºESO-B+C); Creación Digital (1º Bachillerato A+B); TIC (1ºBachillerato A; 1ºBachillerato B); TIC (2ºBachillerato A, 2ºBachillerato B)

La distribución de las materias se ha realizado atendiendo a los siguientes criterios:

- ¿ Procurar el acuerdo de todos los miembros del departamento mediante el consenso y evitando un número excesivo de niveles educativos con el objeto de mejorar la calidad de la enseñanza como criterio pedagógico.
- ¿ La continuidad en el proceso de aprendizaje del alumnado por parte del profesorado definitivo del departamento.
- ¿ El grado de experiencia, afinidad, formación y especialización del profesorado respecto a las diferentes materias.

La reunión de coordinación del Departamento tiene lugar los miércoles de 11:15 a 11:45 horas (1 hora quincenal) para atender aspectos relacionados con las necesidades de los grupos en cada nivel, coordinación en la elaboración de situaciones de aprendizaje, elección de los instrumentos de evaluación y criterios de calificación de los mismos, selección de recursos, etc.

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.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

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 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. ¿

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

CONCRECIÓN ANUAL

Tecnología e Ingeniería - 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

1. Evaluación inicial:

Procedimiento, evidencias e instrumentos

La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

Constituye una primera fuente de información sobre la situación inicial y los conocimientos previos del alumnado, en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda. Tendrá carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo.

Son diversos los procedimientos de indagación que se han utilizado. Se considera importante valorar la actitud y potencial del alumnado ante el proceso de enseñanza-aprendizaje y no solo los conocimientos o destrezas que pueda tener, aunque sin obviar estos.

En nuestro departamento la articulamos en cuatro pasos:

¿ Primer paso: Prueba inicial

Se trata de una primera toma de contacto a la que hemos querido darle un enfoque más competencial. Desde el convencimiento de que la competencia en comunicación lingüística constituye la base para alcanzar los objetivos, se ha acordado que todas las pruebas iniciales tengan un texto con preguntas que determinen el nivel de comprensión lectora, además de otras preguntas basadas en las competencias específicas del curso anterior.

¿ Segundo paso: Observación directa en el aula

Se realizará mediante el desarrollo de actividades de todo tipo incluidas en la primera unidad didáctica (actividades de clase, preguntas orales, intervenciones en el aula en la resolución de ejercicios, comprensión lectora). Se prestará especial atención al alumnado que ya podía mostrar necesidad en la prueba inicial

¿ Tercer paso: Documentación de cursos anteriores

Conocimiento de la información que se aporta en documentos del Centro Expediente, actas evaluación,

¿ Cuarto paso: Reunión de equipo educativo

La puesta en común con el resto del equipo docente, y la información que el Departamento de Orientación ofrezca puede ser determinante para la toma de decisiones en cuanto a las adaptaciones, sobre todo en casos diagnosticados previamente.

Con estos pasos cada profesor/a, con el asesoramiento del departamento de orientación y teniendo en cuenta las decisiones de los Equipos educativos, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Análisis de resultados

De acuerdo a lo especificado en la Orden del 30 de mayo, antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Acuerdos a nivel de metodología y programación

Tras la evaluación inicial se llega al acuerdo de intensificar el uso de herramientas digitales apropiadas para el contexto educativo, favoreciendo el uso de plataforma de aprendizaje en líneas, aplicaciones colaborativas, simuladores y recursos multimedia. Todas estas herramientas estarán instaladas en los ordenadores de la sala TIC o bien se ofrecerá los enlaces de acceso en la plataforma Classroom. De esta forma se podrán emplear actividades que favorezcan los proyectos colaborativos, los debates en línea, creación de contenido digital y resolución de problemas.

2. Principios Pedagógicos:

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

Tal como se recoge en el punto 3 del Plan de Centro del IES Fuente Luna, son principios pedagógicos del centro en el ámbito pedagógico y académico:

- ¿ Fomento/ del uso activo y responsable de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como una herramienta más de trabajo para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.
- ¿ Desarrollo de la autonomía en el trabajo escolar, haciendo al alumno más activo y responsable respecto a los procesos de aprendizaje.
- ¿ Desarrollo de técnicas de trabajo intelectual necesarias en cada nivel.
- ¿ Adquisición de una sólida base cultural (contenidos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos) que permita al alumno incorporarse a la vida activa o acceder a otros niveles de formación.
- ¿ Apoyo de la comunidad educativa a la acción tutorial como base fundamental de la actuación educativa.
- ¿ Fomento de una correcta expresión y comprensión oral y escrita en lengua castellana, así como del razonamiento lógico, desde todas las áreas.
- ¿ Desarrollo de la comprensión lectora en todo tipo de mensajes.
- ¿ Cultivo del hábito lector, incluyendo textos de distinto tipo, literarios y no literarios.
- ¿ El desarrollo de la iniciativa, la creatividad, la observación crítica, la investigación, y el hábito de trabajo y esfuerzo personal como base del conocimiento y desarrollo intelectual y madurez personal.
- ¿ Adecuada orientación profesional y académica del alumnado. § Fomento de una vida saludable y físicamente activa.
- ¿ La progresiva alfabetización tecnológica que permita abordar los nuevos retos educativos con el uso de las diferentes plataformas y el fomento de la formación digital.

Se detallan a continuación los instrumentos y modos de concreción de los principios pedagógicos descritos en los aspectos generales de la programación para este nivel:

- ¿ A través de la evaluación inicial y actividades de iniciación de cada unidad: el alumnado será protagonista en el aprendizaje, por lo que para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y el diseño de unidades/situaciones de aprendizaje y actividades se tendrán en cuenta sus intereses y necesidades y sus características sociales y personales, así como sus conocimientos iniciales sobre los saberes programados.
- ¿ A través de las tareas propuestas:
 - ¿ Los alumnos y alumnas deberán buscar, analizar, experimentar, aplicar y comunicar, y no únicamente recibir y memorizar. Las unidades/ situaciones que se programen serán flexibles y variadas.
 - ¿ Sin menoscabo de las actividades propuestas, utilizando los diferentes recursos de los que se disponga, se buscarán actividades que persigan la motivación y el desarrollo emocional de nuestro alumnado.
 - ¿ Diseñando situaciones de aprendizaje vinculadas a cada unidad
 - ¿ Se tratará de que el aprendizaje adquiera significatividad, ejemplificando y diseñando unidades/situaciones que relacionen los saberes con el mundo real y el entorno del alumnado.
 - ¿ Las diferentes unidades/situaciones de aprendizaje serán el motor para poder llevar al aula la metodología adecuada en cada nivel y grupo contribuyendo al perfil competencial y de salida del alumnado.
 - ¿ El diseño de unidades/situaciones de aprendizaje, que engloben a varios saberes, contemplará la realización de proyectos significativos para el alumnado. Se diseñarán en el seno del departamento.
 - ¿ Fomentando la lectura trimestral: Se 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, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
 - ¿ Usando plataformas educativas como Moodle y classroom: Fomento del aprendizaje a nivel digital mediante plataformas de uso compartido.
 - ¿ Aplicando programas de refuerzo del aprendizaje y de profundización: Se arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado a través de los programas de refuerzo del aprendizaje y de profundización necesarios, así como las medidas específicas necesarias mediante la colaboración con los departamentos correspondientes.
 - ¿ Se buscará crear un clima adecuado de trabajo y estimulante, buscando la cooperación entre iguales, fomentando el diálogo, el debate, el respeto a las diferencias, la empatía, etc.
 - ¿ Regulando y controlando el uso de las tecnologías: Hacer un uso ético y responsable de las tecnologías de la información en la materia para que contribuyan a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva valorando beneficios y riesgos en los momentos de uso.
 - ¿ La evaluación formativa: será una parte fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se programarán momentos de retroalimentación como respuesta a los resultados de las producciones del alumnado y de la evaluación de la propia práctica docente. Tras la aplicación de instrumentos de evaluación y su corrección se facilitará la visualización de las evidencias aportadas a cada alumno/a.

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

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

El aprendizaje en pleno siglo XXI debe enfocarse de manera diferente al aprendizaje tradicional que ha venido predominando hasta ahora, ya que el desarrollo de la sociedad digital y el acceso universal, continuo y ubicuo a la información, la evolución constante del cerebro humano y su plasticidad y las motivaciones intrínsecas y emocionales para el aprendizaje, deben tenerse en cuenta a la hora de plantearnos las metodologías que se deben utilizar dentro del aula. También ha quedado demostrado que el aprendizaje activo es mucho más efectivo que el solo memorístico, ya que el alumnado aprende mucho más y mejor si explica, analiza y evalúa sus conocimientos y es capaz de crear sus contenidos y sus propios conceptos, tanto de manera individual como de forma colaborativa y en red.

Por otra parte, el desarrollo de las competencias se ha convertido en la finalidad última y precisa de los procesos formativos y por ello, se hace necesario desarrollar tipos de aprendizaje que permitan al alumnado desarrollar estrategias y herramientas de aprendizaje para toda la vida y que esos aprendizajes adquiridos le sirvan para desenvolverse en cualquier contexto.

En esta programación, se plantea la contribución al alumnado de Bachillerato de forma especial las capacidades que le permitan alcanzar los siguientes objetivos:

¿ Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

¿ Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

¿ Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

¿ Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

¿ Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Orientaciones metodológicas

La metodología de esta programación está basada en el constructivismo de Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner. Los teóricos del constructivismo rechazan la idea de que el conocimiento sea impuesto por agentes externos, sino que las personas son aprendices activos y desarrollan el conocimiento por sí mismas. Los mismos teóricos difieren en la forma en la que se crea ese conocimiento (base orgánica, interacción social, contenidos con significado, etc.), pero si están de acuerdo en que la instrucción a un grupo de alumnos por parte del docente debe de enfocarse generando situaciones en las que los estudiantes tengan una actividad, interactúen con los contenidos y con los compañeros.

Según Ausubel, se debe proponer un aprendizaje que trascienda la memorización, para evitar un olvido rápido, para lo cual propone un aprendizaje significativo, sustantivo y relevante que deje una *¿huella¿* en la estructura cognitiva del alumno.

Por ello los procesos de enseñanza y aprendizaje deberán girar sobre los siguientes cinco pilares:

¿ Aprendizaje Motivacional: los conceptos surgirán como respuestas a problemas, por lo que el punto de arranque del aprendizaje serán situaciones problemáticas relevantes y motivadoras para el alumnado, referenciando aspectos cotidianos y de su entorno.

¿ Enfoque Globalizador e Interdisciplinar: relacionando el contenido curricular con el de otras materias y elementos transversales, contribuyendo al desarrollo competencial y fomentando el desarrollo de la expresión oral y escrita.

¿ Aprendizaje Significativo: se analizarán las ideas previas del alumnado para partir de su nivel de desarrollo y sus aprendizajes previos, asegurando la construcción de un aprendizaje significativo (*¿Aprender a Aprender¿*).

¿ Enfoque participativo y activo: el docente actúa como dinamizador y facilitador del aprendizaje, siendo el alumno protagonista.

Todo ello se traduce, en que el docente deberá reflexionar sobre su desempeño y su experiencia educativa, debiendo proponer itinerarios formativos que permitan a los alumnos asumir su propia responsabilidad en el proceso de aprendizaje en el cual el docente actuará de guía para lograr alcanzar un aprendizaje significativo en el aula.

Actividades didácticas.

Las actividades de aprendizaje son el conjunto de tareas que el alumnado debe realizar para lograr los objetivos previstos y alcanzar el desarrollo competencial. Es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método histórico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que colaboran a la formación humana del alumnado
- Dar una proyección práctica a los saberes, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Permitir apreciar el carácter interdisciplinar de la materia. Para ello, se plantean actividades que requieren la interrelación con otras ciencias sociales.
- Estar interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Tener una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Ser motivadoras y que conecten con los intereses del alumnado, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.
- Ser variadas y permitir afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos; desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula.
- Fomentar la participación individual y en grupo.
- Presentar diversos niveles de dificultad conceptual y procedimental. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.
- Corregirse en clase. La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los saberes y criterios, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo

Estas son concretadas en cada UD y han sido diseñadas con una base competencial, buscando la máxima relación con sus necesidades, intereses y motivaciones. Atendiendo al desarrollo metodológico, estas se agrupan en tres fases: la introducción, el desarrollo y la síntesis, aumentando progresivamente la participación del alumno a la vez que disminuye la del profesor:

En estas 3 fases se distinguen las siguientes actividades de enseñanza-aprendizaje que se desarrollarán a lo largo de la programación didáctica:

¿ Actividad de iniciación y motivación: Se utilizará especialmente en la introducción de las SdA y en el comienzo de las sesiones. Se basarán en la búsqueda de ¿conflictos cognitivos¿ positivos para iniciar siempre al alumnado de un modo motivante o desafiante en el nuevo conocimiento. Además, permitirán detectar los conocimientos previos, aflorando las ideas iniciales sobre el tema.

¿ Explicaciones expositivas: Será utilizada para la introducción de conceptos teóricos complejos, cuyas estructuras se construirán partiendo del conocimiento previo del alumnado, interrelacionando los conceptos nuevos y antiguos.

¿ Actividades TIC: El uso de aplicaciones virtuales interactivas permite realizar experiencias prácticas que por razones de infraestructura y recursos no serían viables. Por otro lado, la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información implica la necesidad de clasificarla según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico del alumnado.

¿ Actividades experimentales: se vinculan con las prácticas en el taller, pues el trabajo experimental es una de las piedras angulares de la Tecnología.

¿ Actividades colaborativas: El protagonismo del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje es máximo en este tipo de actividades, fomentando así su implicación y motivación.

¿ Actividades de fomento de la lectura: tiene un valor transversal, pues permite trabajar varias competencias básicas simultáneamente, como la de comunicación lingüística o la competencia para aprender a aprender.

¿ Actividades de síntesis: Esta actividad deberá hacer que el alumnado perciba el tema como un todo relacionado en lugar de conceptos disgregados. Además, debe servir para fijar las ideas principales del tema.

¿ Actividades de ampliación de contenidos: Una vez desarrollados los contenidos curriculares, y como medida de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, procede incorporar determinados contenidos bien como ampliación de los ya tratados, o bien para atender la demanda del alumnado en torno a la profundización de algún aspecto.

En Segundo de Bachillerato las actividades están influenciadas por el diseño de las pruebas de acceso a la

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

universidad, con las que el alumnado debe estar familiarizado y conocer la estructura de las mismas.

Temporalización

2º bachillerato

Nº Unidad didáctica y nombre descriptivo

1ª Eval. UD.0 Sistemas eléctricos

UD.1 Proyectos de investigación y Tecnología sostenible

UD.2 Estructuras

2ª Eval. UD.3 Materiales y fabricación

UD.4 Máquinas térmicas

3ª Eval. UD.5 Neumática e hidráulica

UD.6 Automática

UD.7 Electrónica digital

UD.8 Corriente alterna

UD.9 Sistemas informáticos

4. Materiales y recursos:

Los materiales y recursos que se utilizan en esta programación se han seleccionado en función de los objetivos y criterios metodológicos ya expuestos. Así los más utilizados a lo largo de las unidades serán subidos a la plataforma Google Classroom.

Se incluyen en este apartado un conjunto muy amplio de materiales, pueden ser aquellos de carácter expresamente didáctico, o aquellos que no siendo didácticos se han seleccionados con este fin.

- Aunque no se establece libro de texto de referencia, se ha recomendado el libro *¿Tecnología e Ingeniería II?* de la editorial Donostiarra.

- Recursos del departamento y del aula: ordenador, proyector, pantalla de proyección.

- Cada profesor utiliza aulas virtuales (Google Classroom) como banco de recursos y tareas, donde va subiendo el material necesario para el curso y diseñando recursos, tareas, proyectos, etc. En cualquier caso, siempre es conveniente que el alumno se acostumbre a la toma de notas y de todas aquellas aclaraciones hechas por el profesor, que pueden facilitar el estudio, aunque los contenidos estén desarrollados en el libro de texto o en el material fotocopiado.

- Medios audiovisuales: Son fundamentales en todas las materias, pero, sobre todo, son importantes en Tecnología, donde es esencial que los alumnos y alumnas sepan interpretar elementos espaciales.

- Espacios donde se trabajará con el alumnado: se trabajará prioritariamente en el aula para las clases principalmente teóricas. Se acudirá al aula TIC para realización de tareas digitales con ordenadores, así como se empleará el taller de tecnología para realizar tareas experimentales de carácter práctico.

El profesorado utilizará un cuaderno de registro de evaluación continua para el seguimiento de los alumnos, fundamental a la hora de realizar las evaluaciones de los mismos y anotar los elementos de la observación directa y pruebas diversas. Se recomendará el uso del Cuaderno Séneca para el registro del grado de consecución de los criterios de evaluación vinculado a las competencias específicas que debe ir adquiriendo el alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se expresa en la legislación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva. Además, ha de ser un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

Al ser criterial, los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado, pues describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; y responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura. Así, la evaluación de la materia se realizará basándonos en la correcta consecución de los criterios de evaluación, asociados a las competencias específicas de la misma.

Según la legislación, todos los criterios de evaluación aportan de la misma manera la consecución de la competencia específica correspondiente, por lo que todas tienen el mismo valor. Por otro lado, este mismo aspecto se imita a la hora de considerar las competencias específicas, pues la legislación no diferencia valor entre una u

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

otra.

En el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se incluirán las referencias en cuanto a criterios de evaluación y competencias específicas que se evaluarán durante la misma. En muchos casos estos criterios se evaluarán en diferentes situaciones, dado la generalidad que suelen tener en su significado.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje

Instrumentos de evaluación

Se entiende por instrumentos de evaluación todos aquellos documentos, herramientas o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado. Deberán ser variados con el fin de que posibiliten la evaluación de las distintas capacidades de nuestro alumnado.

Los principales procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados en la enseñanza de Tecnología son:

¿ Observación directa: Contienen un conjunto de características que van a ser evaluadas mediante algún tipo de rúbrica para indicar si algún rasgo está presente o ausente y el grado de desarrollo en que cada uno de ellos está presente. Ejemplo: Se empleará en la presentación de producciones del alumno.

¿ Pruebas objetivas: Será también frecuente el uso de pruebas de evaluación globalizadoras de cada unidad, donde se ponga en juego diversos contenidos y destrezas del alumnado. Ejemplo: Estas pruebas incluirán actividades variadas (mecánicas, de razonamiento, de desarrollo teórico, de lectura etc.) y se realizarán en una sesión tras la impartición del tema en cuestión.

¿ Cuestionarios: serán realizados con asiduidad, atendiendo al carácter continuo de la evaluación. Dado el nivel posobligatorio y la realización de la posterior prueba de evaluación de acceso a la universidad, se dará una importancia especial a las pruebas objetivas o exámenes escritos, que lo serán de una o varias unidades didácticas intentando mantener, en la medida de lo posible y siempre que el tiempo o características de la prueba lo permitan, una estructura que se asemeje a la de la prueba (tema de desarrollo, preguntas cortas). También se podrán realizar otro tipo de pruebas como cuestionarios de unidades, vídeos explicativos o material de apoyo (vocabulario, líneas de tiempo, cronologías), además de pruebas tipo test. Se evalúan mediante: rúbricas, plantillas de corrección, listas de cotejo...

¿ Prácticas evaluables, presentaciones y exposiciones orales: Se evalúan mediante: rúbricas, plantillas de corrección, listas de cotejo... Por acuerdo de Departamento, los trabajos entregados con retraso respecto a la fecha acordada tendrán una valoración negativa.

Indicar que los instrumentos de evaluación han sido ligados a los criterios de evaluación (o indicadores de logro), los cuales han sido la base utilizada para el diseño de actividades, permitiendo de este modo la evaluación de las diferentes actividades y con ello, de los criterios.

Obtención de la calificación

- Los instrumentos y técnicas de calificación descritas son herramientas para cuantificar el nivel de logro del criterio de evaluación.

- Para cada criterio de evaluación se observan, a través de los instrumentos seleccionados, diferentes niveles de logro (1 a 10).

- La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

- La calificación del alumnado se obtendrá a partir del promedio de los criterios de evaluación que hayan sido evaluados, todo ello sin menoscabo de los procesos de refuerzo y recuperación de la calificación que se lleven a cabo durante este periodo.

- La calificación de las evaluaciones de seguimiento y final ordinaria del alumnado se expresará en los términos de insuficiente (0 a 4), suficiente (5), bien (6), notable (7-8) y sobresaliente (9-10).

Circunstancias especiales en las pruebas escritas

1. Alumnado que falta a una prueba de evaluación.

Tal y como se recoge en el Plan de Centro, en caso de no asistir a una prueba de evaluación:

a) El alumno aportará, tan pronto como se reincorpore al centro, la justificación documental pertinente ante el profesor/a que realizó dicha prueba y ante el tutor/a.

b) Los criterios contenidos en esa prueba serán evaluados a lo largo del curso. El profesorado no tendrá obligación de repetir la prueba, pudiendo utilizar cualquier otro instrumento de evaluación.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

c) Con carácter general, las pruebas de las convocatorias extraordinarias no podrán ser repetidas.

2. Alumnado sorprendido copiando en un examen o usando herramientas digitales en el mismo.

Copiar en una prueba de evaluación se considera una falta grave. En caso de que el profesorado tenga sospechas de que un alumno o alumna ha cometido alguna irregularidad (copias, plagios, etc.), o ha ayudado a un compañero a copiar, anulará ese instrumento calificándolo con cero puntos, debiendo el alumno o la alumna repetirlo a lo largo del curso, o realizar otro establecido por el profesor o profesora responsable de la materia. En caso además de estar usando algún tipo de dispositivo electrónico podrá sancionarse con un parte de conducta contraria a las normas de convivencia por el uso del mismo en el centro.

También se comunicará al alumnado que aquellos trabajos donde sea detectado un plagio literal de la web o de otro compañero mayor del 50% serán evaluados con una nota de cero puntos.

Criterios de recuperación.

Para recuperar una evaluación durante el curso, el profesor informará al alumno de cuáles han sido los criterios de evaluación no superados. Para ello el alumno/a, siguiendo las pautas con carácter individual que le proporcione el profesor, deberá recuperar aquellos criterios no superados.

Los instrumentos para evaluar estos criterios no superados mantendrán el carácter competencial y sirviendo como referencia los utilizados en las evaluaciones anteriores. Se podrán realizar pruebas generales que valoren el nivel de logro de dichos criterios.

Recuperaciones trimestrales

Dado el carácter de la evaluación continua, se plantea que la recuperación de los criterios de evaluación suspensos se realizará exclusivamente al finalizar las 3 evaluaciones y antes de la evaluación ordinaria. Aquellos alumnos que al final de la tercera evaluación y antes de la evaluación ordinaria tengan una calificación inferior a 5, podrán recuperar los criterios de evaluación suspensos realizando las pruebas establecidas por el Departamento.

Registros de la evaluación continua.

Se realizarán registros continuos y varias pruebas por unidades y situaciones de aprendizaje que pueden constar de temas de desarrollo, preguntas cortas (teóricas), y razonadas, cuestionarios y test, además de lecturas, imágenes, gráficos, esquemas, etc, sin perjuicio de las actividades diseñadas en las diferentes situaciones de aprendizaje y las actividades y tareas.

Recuperación de materias pendientes de cursos anteriores.

Desde el departamento de Tecnología se propone un programa de refuerzo de la asignatura. El alumnado que no haya superado la materia del curso anterior podrá recuperar los aprendizajes no adquiridos a través de un programa de refuerzo y recuperación. El profesorado, a través de distintos instrumentos (observación directa, corrección de actividades, pruebas escritas, etc.), determinará si el alumno/a ha superado los criterios de evaluación relacionados con las competencias clave que marca la normativa vigente del curso anterior.

Evaluación de la PD y de la práctica docente

Las reuniones del Departamento son el medio básico para coordinar a todos los profesores y profesoras del mismo. Tal y como queda recogido en el libro de Actas, en estas reuniones se marcan los objetivos comunes a desarrollar por parte de los profesores que imparten el mismo nivel y materia, se elaboran y comparten materiales didácticos y se planifican situaciones de aprendizaje, objetivos y recursos. Terminadas las unidades didácticas/ situaciones de aprendizaje, se valora el resultado obtenido, se analizan las causas y se confirman o desestiman los recursos utilizados para mantenerlos en próximos cursos o rechazarlos.

La evaluación de la programación debe ser permanente y continua, y debe permitir la introducción de correcciones o modificaciones para llegar a conseguir los objetivos propuestos. Se establecen los siguientes indicadores y mecanismos para su seguimiento:

- Grado de cumplimiento de la programación. Indicadores: porcentaje de criterios evaluados respecto a lo previsto; Situaciones de Aprendizaje (y unidades) desarrolladas respecto a las planificadas.

- Resultados académicos obtenidos en las evaluaciones continuas y ordinaria. Indicador: tasa de alumnado que supera la materia.

- Grado de desarrollo de las metodologías planificadas: tipo de actividades contextualizadas, formas de agrupamiento, recursos y espacios utilizados. Indicador: Encuesta percepción alumnado.

- Aplicación de medidas de atención a la diversidad. Indicador: nº de programas de refuerzo del aprendizaje/profundización llevados a cabo con éxito del alumnado implicado.

- Instrumentos de evaluación variados: nº de instrumentos de evaluación variados utilizados evaluación según marquen las competencias específicas a desplegar.

- Grado de coordinación en cuanto a los instrumentos utilizados por los docentes que imparten misma materia y nivel. Indicador: tasa del total.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

Estos indicadores se medirán a través de los análisis trimestrales de departamento, implementando actualizaciones en la programación en base a los resultados obtenidos.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias implican en nuestro departamento a prácticamente todo el personal y a la gran mayoría de la comunidad educativa, pues radican en el desarrollo de actos y acciones relacionados con las celebraciones de tipo territorial (Constitución, Andalucía, Europa, Bandera) como las que implican un compromiso de valores, los relacionados con la paz o la igualdad para la mujer, etc.

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

7.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- El proyecto tecnológico

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.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

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 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 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

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

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
--

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

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
TECI.2.1.Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.
TECI.2.2.Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.
TECI.2.3.Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.
TECI.2.4.Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.
TECI.2.5.Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.
TECI.2.6.Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29701261

Fecha Generación: 17/04/2024 23:58:31

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: TECI.2.1.Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.

Criterios de evaluación:

TECI.2.1.1. Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.

TECI.2.1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.

TECI.2.1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.

Competencia específica: TECI.2.2.Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.

Criterios de evaluación:

TECI.2.2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.

TECI.2.2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental.

Competencia específica: TECI.2.3.Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.

Criterios de evaluación:

TECI.2.3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto - diseño, simulación y montaje y presentación-, utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales.

Competencia específica: TECI.2.4.Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.

Criterios de evaluación:

TECI.2.4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.

TECI.2.4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.

TECI.2.4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.

TECI.2.4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.

TECI.2.4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.

Competencia específica: TECI.2.5.Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.

Criterios de evaluación:

TECI.2.5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.

TECI.2.5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.

Competencia específica: TECI.2.6.Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.

SALIDA	29701261 - Fuente Luna
	2024/29701261/M000000000053
	Fecha: 29/04/2024

Criterios de evaluación:

TECI.2.6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.

12. Sáberes básicos:

A. Proyectos de investigación y desarrollo.

1. Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. Fases del desarrollo de proyecto: análisis de viabilidad, planificación de los trabajos (identificación y secuenciación de tareas, elaboración del plan de trabajo), ejecución, seguimiento y evaluación de los resultados. Documentación técnica de un proyecto: memorias, pliegos de condiciones, presupuestos y planos. Características y contenido básico.

2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.

3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.

4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Materiales y fabricación.

1. Estructura interna. Propiedades mecánicas y procedimientos de ensayo.

2. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial. Operaciones de procesamiento: moldeado, conformado por deformación, forja, estampación, extrusión, mecanizado de piezas, tratamientos térmicos, tratamiento de las superficies. Operaciones de ensamblaje: uniones permanentes y ensamblajes mecánicos.

C. Sistemas mecánicos.

1. Descripción y elementos de estructuras sencillas. En edificación: cimentación, pórticos (pilares y vigas), cerchas. En maquinaria: chasis y bastidores, bancadas. Estabilidad y cálculos básicos de estructuras: tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Tipos de apoyos y uniones: empotramientos, apoyos fijos y articulados. Cálculo de esfuerzos en vigas simplemente apoyadas sometidas a cargas puntuales y/o uniformemente repartidas. Diagramas de esfuerzos cortantes y de flexión. Cálculo de los esfuerzos de compresión y/o tracción en estructuras isostáticas de barras articuladas. Diagrama de Cremona. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.

2. Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Elementos y fundamentos físicos de funcionamiento. Cálculos básicos de potencia, energía útil, motor y rendimiento. Simulación y aplicaciones.

3. Principios físicos en neumática. El aire, ley de los gases perfectos, magnitudes y unidades básicas. Principios físicos en hidráulica: presión hidráulica (principio de Pascal), principio de Bernoulli, efecto Venturi, magnitudes y unidades básicas. Componentes: compresor (neumática), depósito y bomba (hidráulica), sistemas de mantenimiento, cilindros neumáticos e hidráulicos, motores, válvulas, tuberías. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

D. Sistemas eléctricos y electrónicos.

1. Circuitos de corriente alterna. Generación de la corriente alterna. Valores instantáneos, medios y eficaces. Diagrama de Fresnel. Ley de Ohm en corriente alterna. Impedancia, factor de potencia. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.

2. Electrónica digital combinacional. Puertas lógicas: NOT, AND, OR. Álgebra de Boole. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.

3. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.

E. Sistemas informáticos emergentes.

1. Fundamentos de la inteligencia artificial. Tipos: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia. Características fundamentales del big data: volumen, velocidad, variedad de los datos, veracidad de los datos, viabilidad, visualización de los datos y valor. Bases de datos distribuidas y ciberseguridad. Concepto, amenazas, medidas básicas de protección.

F. Sistemas automáticos.

1. Sistemas en lazo abierto y cerrado. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.

G. Tecnología sostenible.

1. Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.

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	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3			
TECI.2.1				X	X	X			X			X	X													X	X	X	X												
TECI.2.2				X	X	X				X														X											X						
TECI.2.3					X	X	X		X			X												X												X					
TECI.2.4						X			X			X												X	X	X	X								X						
TECI.2.5						X	X		X			X												X	X	X			X	X											
TECI.2.6				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.