

PROGRAMACIÓN DOCENTE TECNOLOGÍA 4º ESO

Curso escolar: 2024/25

Centro: JIMÉNEZ DE LA ESPADA

Localidad: CARTAGENA

Contenido

1. REFERENTE LEGAL	3
2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	3
3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE	9
4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	10
5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	10
6. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR	11
7. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES	14
8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.....	15
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	16
10. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH).....	17
Plan lector área de tecnología. Enfoque.....	17
Biblioteca tecnológica.....	17
Trabajo del área mediante la lectura:.....	17
Creación de materiales y contenidos	17

1. REFERENTE LEGAL

Tal y como se refleja en el Real Decreto , los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los saberes básicos, criterios de evaluación y las competencias específicas en cada uno de los cursos que conforman la etapa.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- f) Concreción de los elementos transversales.
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- i) Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita (EI y EP) / Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita (ESO y BACH).

2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

UNIDAD UF1: ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL	Fecha inicio prev.: 10/09/2024	Fecha fin prev.: 08/11/2024	Sesiones prev.: 27
Saberes básicos			
B - Operadores tecnológicos.			
0.1 - Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.			
0.2 - Electrónica digital básica.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos
2.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	#.2.2.Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita:60 % Trabajos: 40%
4.Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	#.4.1.Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita:60 % Trabajos: 40%

UNIDAD UF2: PROCESOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN. TÉCNICAS DE FABRICACIÓN MANUALES Y DIGITALES. DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR.	Fecha inicio prev.: 08/11/2024	Fecha fin prev.: 20/12/2024	Sesiones prev.: 15
Saberes básicos			
A - Proceso de resolución de problemas.			
3 - Fabricación. 3.1 - Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.			
3 - Fabricación. 3.2 - Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.			
3 - Fabricación. 3.3 - Técnicas de fabricación digital. Impresión tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos
2.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	#.2.2.Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita: 60% Trabajos: 40 %

UNIDAD UF4: PROCESO DE RESOLUCIÓN TÉCNICA DE PROBLEMAS	Fecha inicio prev.: 07/01/2025	Fecha fin prev.: 21/02/2025	Sesiones prev.: 21
Saberes básicos			
A - Proceso de resolución de problemas.			
1 - Estrategias y técnicas: 1.1 - Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.			
1 - Estrategias y técnicas: 1.2 - Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.			
1 - Estrategias y técnicas: 1.3 - Técnicas de ideación.			
1 - Estrategias y técnicas: 1.4 - Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.			
2 - Productos y materiales. 2.1 - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.			
2 - Productos y materiales. 2.2 - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos
1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	#.1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%
	#.1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%
	#.1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%
2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	#.2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%
3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	#.3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%
	#.3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%

UNIDAD UF5: NEUMÁTICA BÁSICA	Fecha inicio prev.: 21/02/2025	Fecha fin prev.: 10/04/2025	Sesiones prev.: 21
Saberes básicos			
B - Operadores tecnológicos.			
0.3 - Neumática básica. Circuitos.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos
2.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	#.2.2.Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita:60% Trabajos:40%
4.Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	#.4.1.Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita:60% Trabajos:40%

UNIDAD UF7: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL. PROGRAMACION Y ROBÓTICA	Fecha inicio prev.: 22/04/2025	Fecha fin prev.: 23/05/2025	Sesiones prev.: 20
Saberes básicos			
B - Operadores tecnológicos.			
0.4 - Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.			
C - Pensamiento computacional, automatización y robótica.			
0.1 - Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores integrados en las máquinas y sistemas tecnológicos.			
0.2 - El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.			
0.3 - Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.			
0.4 - Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada, integrando aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos
4.Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	#.4.1.Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita:60% Trabajos:40%
	#.4.2.Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, big data e inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita:60% Trabajos:40%
5.Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	#.5.1.Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	Eval. Ordinaria: Trabajos:100%

UNIDAD UF8: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	Fecha inicio prev.: 23/05/2025	Fecha fin prev.: 20/06/2025	Sesiones prev.: 7
Saberes básicos			
D - Tecnología Sostenible.			
0.1 - Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.			
0.2 - Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.			
0.3 - Transporte y sostenibilidad.			
0.4 - Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.			
0.5 - Contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible en la Región de Murcia.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos
6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	#.6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita: 60% Trabajos: 40%
	#.6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, que aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita: 60% Trabajos: 40%
	#.6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	Eval. Ordinaria: Prueba escrita: 60% Trabajos: 40%

3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>Metodología activa - participativa la educación tecnológica</p> <p>En tecnología se planteará una metodología en la que se proponen al alumno situaciones prácticas de aprendizaje de los contenidos trabajados en el aula. Estas situaciones de aprendizaje, basadas en la metodología de proyectos, garantizarán que los alumnos y alumnas construyan su propio aprendizaje, contrastando los conocimientos adquiridos con los resultados de su trabajo práctico en el taller o en el aula.</p>				
<p>Situaciones de aprendizaje: Se plantearán varios proyectos, en base a propuestas de trabajo, donde el alumno y la alumna debe realizar investigación, lectura comprensiva de documentos, trabajo práctico en el aula taller, prueba y contrastación de resultados con conocimientos previos y autoevaluación.</p>				<p>Situaciones de aprendizaje propuestas:</p> <p>PRIMERA EVALUACIÓN: SISTEMAS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un prototipo donde se conjuguen los bloques de contenidos y saberes básicos de SISTEMAS mecánicos y eléctricos. • Desarrollo de documentos usando diversas aplicaciones locales o web. • Realización de sistemas eléctricos y electrónicos. Simulación, montaje y prueba. - Realización de estructuras. Ensayos y medición. <p>SEGUNDA EVALUACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y Elaboración mediante diversas técnicas de objetos tridimensionales, tanto usando técnicas CAD-CAM como elaboración mediante materiales y herramientas disponibles en el taller. • Prototipado rápido y CAD: Diseño de piezas en software local o web y prototipado de los diseños usando impresión 3D o corte láser. • Diseño de entornos virtuales en conjunción con el diseño 3d. <p>TERCERA EVALUACIÓN: SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y ROBÓTICOS. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulación, programación y conexión de

	<p>sistemas robóticos y electrónicos usando diversas plataformas de controladores y elementos actuadores y sensores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas de programación en entornos gráficos y textuales.
--	--

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se efectuarán de acuerdo a lo establecido en los ACI y PAP correspondientes. Estas medidas resultaran eficaces para alumnos los cuales las medidas ordinarias de atención a la diversidad no sean suficientes.

ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES:

se realizarán adaptaciones curriculares (significativas o no) partiendo de la información dada por el departamento de orientación y después de haber analizado las principales dificultades y carencias del alumno (diferentes destrezas). A estos alumnos se les plantearán propuestas de trabajo individualizadas o modificaciones de las propuestas de trabajo grupales.

ALUMNOS DE ALTAS CAPACIDADES:

Se plantearán modificaciones sobre propuestas de trabajo grupales que añadan retos y destrezas superiores. Se adaptará el nivel de logro para adecuarse a las capacidades de estos alumnos/as Se plantearán actividades de refuerzo y de profundización para alumnos con necesidades educativas especiales y para alumnos con altas capacidades. En el caso de los primeros serán trabajos similares a los realizados para afianzar los saberes básicos y en el caso de alumnos de altas capacidades actividades de profundización mediante trabajos de investigación.

5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Libro de texto /digital de diversas editoriales como libros de apoyo. Fichas de clase.
PCs con conexión a Internet en la sala de Informática.
Aula taller dotado de máquinas herramienta de uso escolar, herramientas manuales para uso escolar y material fungible de electricidad, mecánica, electrónica y piecerío de estructuras.
Pizarra digital en el aula de referencia
Cañón de vídeo del aula de informática
Impresoras 3D para prototipado rápido.

Robots LEGO. Plataformas para automática y robótica basadas en PICs MICROBIT Y ARDUINO para trabajo de pensamiento computacional y programación física.

6. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO TECNOLOGÍA

- Visita a la plataforma solar de Almería. Se puede proponer a alumnos/as de tecnología de 3º y 4º ESO y/o tecnología e ingeniería de 1 y 2 de bachillerato. Fecha de realización por determinar (segundo trimestre).
- Visita al MUDIC de Orihuela con alumnos de Tecnología de 3º de ESO (segundo trimestre).
- Jornadas de puertas abiertas UPCT. Alumnos/as de tecnología industrial 1 y 2. Fecha de realización a determinar por la UPCT.
- Programa "quiero ser ingeniera" de la UPCT, Varias fases de realización con fechas a determinar por la UPCT. Alumnas de 3º y 4 y/o tecnología industrial 1 y 2.
- Visita al centro de interpretación mina de las Matildes de la fundación Sierra Minera. Alumnos/as de ESO. Fecha de realización por determinar. (segundo trimestre).
- Olimpiada informática de la Región de Murcia para alumnos/as de bachillerato TIC. Fecha de realización : 2º trimestre en la Facultad de informática de Murcia.
- Visita a museo del videojuego vintage en IBI. Alumnos de 1º y 3º ESO.
- Visita a centro de interpretación de energías renovables de REPSOL. 4º ESO de tecnología.
- Visita a semana de la ciencia y la tecnología en Murcia. (SECYT). Primer trimestre. Alumnos de Secundaria y Bachillerato.
- Salida "identificando estructuras de Cartagena". Alumnos de 1º ESO. Tercer trimestre.
- Olimpiadas de las diferentes titulaciones ofertadas por la UM y la UPCT.
- Fechas por determinar por las facultades. 4º ESO o Bachillerato.

	1º ESO	3º ESO	4º ESO	BACHILLERATO
1º TRIMESTRE	Visita a semana de la ciencia y la tecnología en Murcia. (SECYT). Primer trimestre. Alumnos de Secundaria y Bachillerato.	Visita a semana de la ciencia y la tecnología en Murcia. (SECYT). Primer trimestre. Alumnos de Secundaria y Bachillerato.	Visita a semana de la ciencia y la tecnología en Murcia. (SECYT). Primer trimestre. Alumnos de Secundaria y Bachillerato.	Visita a semana de la ciencia y la tecnología en Murcia. (SECYT). Primer trimestre. Alumnos de Secundaria y Bachillerato.
2º TRIMESTRE	Visita al centro de interpretación mina de las Matildes de la fundación Sierra Minera. Alumnos/as de ESO.. (segundo o tercer trimestre)	Visita a la plataforma solar de Almería. Se puede proponer a alumnos/as de tecnología de 3º y 4º ESO y/o tecnología e ingeniería de 1 y 2 de bachillerato. Fecha de realización por determinar (segundo trimestre).	Visita a la plataforma solar de Almería. Se puede proponer a alumnos/as de tecnología de 3º y 4º ESO y/o tecnología e ingeniería de 1 y 2 de bachillerato. Fecha de realización por determinar (segundo trimestre).	Visita a la plataforma solar de Almería. Se puede proponer a alumnos/as de tecnología de 3º y 4º ESO y/o tecnología e ingeniería de 1 y 2 de bachillerato. Fecha de realización por determinar (segundo trimestre).
	Visita a museo del videojuego vintage en IBI. Alumnos de 1º y 3º ESO.	Visita al MUDIC de Orihuela con alumnos de Tecnología de 3º de ESO (segundo trimestre).	Visita a centro de interpretación de energías renovables de REPSOL. 4º ESO de tecnología.	Jornadas de puertas abiertas UPCT. Alumnos/as de tecnología industrial 1 y 2. Fecha de realización a determinar por la UPCT.
		Visita a museo del videojuego vintage en IBI. Alumnos de 1º y 3º ESO.		<u>Digitalización y ofimática:</u> Olimpiada informática de la Región de Murcia para alumnos/as de bachillerato TIC. Fecha de realización : 2º trimestre en la. Facultad de informática de Murcia.
3º TRIMESTRE	Salida "identificando estructuras de Cartagena". Alumnos de 1º ESO. Tercer trimestre.	Programa "quiero ser ingeniera" de la UPCT, Varias fases de realización con fechas a determinar por la UPCT. Alumnas de 3º y 4 y/o tecnología industrial 1 y 2.		Programa "quiero ser ingeniera" de la UPCT, Varias fases de realización con fechas a determinar por la UPCT. Alumnas de 3º y 4 y/o tecnología industrial 1 y 2.
POR DETERMINAR POR LAS FACULTADES.			Olimpiadas de las diferentes titulaciones ofertadas por la UM y la UPCT.	Olimpiadas de las diferentes titulaciones ofertadas por la UM y la UPCT. Fechas por determinar por las facultades. 4º ESO o Bachillerato

			Fechas por determinar por las facultades. 4º ESO o Bachillerato	
--	--	--	--	--

7. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

CONTRIBUCIÓN DE TECNOLOGÍA A LOS TEMAS TRANSVERSALES.

El profesor de Tecnología ha de elaborar un discurso con juicios de valor propios sobre las relaciones existentes entre la actividad tecnológica y cada uno de dichos temas. Entre los mismos se encuentran la educación para la paz, la educación ambiental, la educación para la salud, la educación no sexista, la educación para la convivencia, la educación del consumidor, la educación sexual y la educación vial.

El profesor de Tecnología ha de incluir en sus programaciones situaciones e intervenciones dirigidas a sus estudios: De los distintos temas trasversales, los más directamente relacionados con la Tecnología son:

Educación moral y cívica: A través de la presencia de este contenido transversal en el transcurso del desarrollo de las diferentes unidades, el profesor introduce reflexiones y consideraciones diversas en función de la situación planteada en el grupo, sirviendo a todo el grupo como modelo de análisis para de esta forma trabajar los contenidos preferentemente actitudinales de este tema transversal. Entre las estrategias de intervención educativa podemos destacar:

- Crear un clima de confianza en el que los alumnos y alumnas se expresen libremente Fomentar la tolerancia y el respeto hacia los demás.
- Resolver situaciones conflictivas a través del diálogo.
- Asignar responsabilidades a los alumnos y alumnas.

Educación para la paz: El tema pretende enseñar a resolver los "conflictos" que suelen aparecer en los grupos durante la fase de trabajo en grupo, de una forma pacífica, especialmente a través del dialogo. En este sentido las diferentes actividades que se desarrollan en torno a la ejecución del proyecto, y especialmente en la toma de acuerdos, elaboración de memorias, exposición de los proyectos,... suelen ser momentos oportunos para retomar y abordar este tema transversal. Supone educar para la convivencia y la paz, fomentando la solidaridad, la cooperación, la libertad, la responsabilidad, el respeto y el rechazo a todo tipo de discriminación e intolerancia.

Entre las estrategias de intervención educativa destacamos:

- Fomentar la tolerancia, la generosidad.
- Utilizar la no violencia como norma de vida .

Educación del consumidor: A través de la presencia de este contenido transversal se pretende dotar al alumno de instrumentos para desenvolverse en la sociedad de consumo. En la elaboración de los diferentes proyectos, y concretamente en la exposición de los mismos al resto de los compañeros de aula, los alumnos pueden "dramatizar" la exposición de los mismos, incluyendo en ocasiones diferentes métodos de publicidad sobre su proyecto para finalmente comparar entre las diferentes exposiciones, aquellas que han sido más "directas" y con un mayor impacto sobre los receptores, creando en los mismos la necesidad de consumo.

Educación para la igualdad: El tratamiento de este tema se realiza directamente con los alumnos mediante los contenidos actitudinales. El profesor, que conoce a sus alumnos, "aprovecha" las numerosas ocasiones que se presentan en el aula para poner de manifiesto la necesidad de una educación no sexista, ya que en muchas ocasiones, de forma inconsciente, la sociedad, y como no, los alumnos encajan estas actitudes como "normales".

Así por ejemplo los alumnos en el aula de tecnología tienen tendencia a ser los protagonistas en la elaboración y manipulación de los materiales del proyecto, mientras que las alumnas suelen encargarse de tareas de orden administrativo, etc.

Educación para la salud: Existe un bloque monográfico destinado a que el alumno/a tome conciencia clara de los riesgos que entraña el trabajo en general, así como conocer algunos riesgos específicos en la manipulación y utilización de materiales y objetos técnicos.

Educación ambiental: En este bloque, la toma de conciencia sobre los problemas que afectan al medio ambiente también es tenida en cuenta en cada una de las unidades ya que uno de los principales objetivos de la educación tecnológica se enfoca en la creación de objetos que satisfacen necesidades humanas y eso implica procesos con un alto impacto ambiental.

8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

Evaluación ordinaria de 4º ESO Tecnología. En la evaluación, el apartado de saberes básicos, relacionados con los instrumentos y cálculo de las notas por estándar, por evaluación y nota final de curso, se encuentra en el apartado de la programación: Contenidos y Criterios de Evaluación. La publicidad de los criterios de evaluación y de calificación a alumnos y familias, se proporciona al principio de curso en la presentación. Se pasará a principio de curso, una prueba, para conocer el nivel de competencia del alumno, que será una prueba inicial. A la hora de valorar el nivel de logro de los alumnos de un grupo, el profesor de cada materia tendrá registro de este nivel en el medio que

estime oportuno y que le permita visualizar las calificaciones y el progreso del alumno en la adquisición de los saberes básicos del curso.

Para obtener calificación positiva en una evaluación intermedia o en la evaluación final, no es necesario tener adquiridos todos y cada uno de los saberes básicos. Los estándares pueden compensarse los unos a los otros. La nota final, es la que decide el aprobado. Este aprobado provendrá de la media ponderada de la calificación de todos los saberes básicos según lo mostrado en el apartado instrumentos y saberes básicos de la programación.

A la hora de valorar el nivel de logro de los alumnos de un grupo, el profesor del Departamento de Tecnología tendrá un registro (en el medio que estime oportuno) que le permite visualizar las calificaciones de los saberes básicos agrupados por unidad didáctica por alumno o evaluación.

Para las calificaciones en las que haya decimales, se considerarán hasta 2. Se redondeará siempre por arriba a partir de 5 en el Departamento de Tecnología.

Para las evaluaciones no superadas, el profesor y el departamento de Tecnología pondrá a disposición de los alumnos trabajos y repositorio de materiales de apoyo para el trabajo de los saberes básicos, este repositorio podrá ser la plataforma de contenidos que usa el profesor para su labor docente. Se considerará superada la evaluación si el alumno supera una prueba sobre esos saberes que tendrá lugar a la evaluación siguiente.

También se contempla una evaluación continua si el profesor considera que el alumno demuestra que ha adquirido esos saberes en las situaciones de aprendizaje que se plantee.

ALUMNOS/AS CON LA TECNOLOGÍA PENDIENTE

No se contempla.

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Al finalizar cada una de las evaluaciones y en función de los resultados obtenidos, se realizará una evaluación de la Práctica Docente para justificar resultados y aplicar medidas de mejora.

Dicha evaluación de la práctica docente se realizará mediante un cuestionario claro y conciso donde se valoren aspectos como adecuación de los materiales, adecuación de los

instrumentos de evaluación o adecuación del proceso de enseñanza. Dicho cuestionario puede ser online.

10. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (EI y EP) / MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (ESO y BACH)

Plan lector área de tecnología. Enfoque.

En el área de tecnología se plantean las siguientes actuaciones enmarcadas dentro del plan lector para fomento de la competencia lingüística.

Biblioteca tecnológica.

Existe una biblioteca de libros de texto tecnológicos a los que los alumnos pueden acudir como apoyo para la redacción y elaboración de documentos.

Además, planteamos la creación de una biblioteca virtual que contenga una variedad de libros en formato digital para que los estudiantes puedan acceder a ellos desde cualquier lugar y en cualquier momento mediante su almacenamiento en la nube. Este banco contendrá una colección de recursos como e-books, artículos online o enlaces a bancos externos.

Trabajo del área mediante la lectura:

Asignaremos lecturas relevantes asociadas con cada tema tratado en tecnología. Por ejemplo Isaac Asimov o Carl Sagan en automática y robótica, Julio Verne en mecánica o estructuras, etc...Se podrán leer textos al comienzo de cada tema y forzar el debate para luego introducir los contenidos.

Lecturas en línea: Como parte y apoyo de las actividades de las áreas tecnológicas se plantearán lecturas en línea en el que los estudiantes puedan leer libros en línea, realizar cuestionarios y discutir con sus compañeros y profesor.

Creación de materiales y contenidos

Integración de la tecnología y la lectura en el aula: Se utilizarían herramientas tecnológicas para hacer la lectura más interactiva y atractiva para los estudiantes. Por ejemplo, se podrán utilizar aplicaciones y juegos educativos donde se fortalezca la comprensión lectora mediante la interpretación de problemas tecnológicos.

También se trabaja la *elaboración e interpretación de memorias descriptivas* y explicaciones de funcionamiento de máquinas e instalaciones dentro de la metodología de proyecto en tecnología y el análisis tecnológico de objetos.

Para el trabajo del pensamiento computacional se plantea la posibilidad de aplicar la programación en la *creación de juegos* de diferentes tipos con la base de textos y obras literarias trabajadas en tecnologías o en otras áreas.

Les enseñamos a trabajar con aplicaciones en las TIC para presentar sus trabajos textuales, de una manera atractiva e interactiva como por ejemplo presentaciones multimedia y webs interactivas. La curación de contenidos les ayudará a mejorar sus habilidades de lectura y escritura.

Usaremos la tecnología y aplicaciones informáticas para desarrollar la *lectura comprensiva, la escritura y la oralidad*. Usar tecnologías como texto a voz y software de análisis y lectura de textos, los bot de charla y las inteligencias artificiales también las podremos usar con esta finalidad.

ANEXO

Lecturas propuestas:

- **Ciencia Ficción Tecnológica:**
 - "Ready Player One" de Ernest Cline: Esta novela se desarrolla en un mundo virtual y combina aventuras y referencias a la cultura pop.
 - Serie DUNE, Frank Herbert. ficción científica-medioambiental.

- **Ética y Tecnología:**
 - "Feed" de M.T. Anderson: La historia se centra en un futuro donde las personas están conectadas a un feed digital constante, lo que plantea preguntas sobre la ética y la dependencia tecnológica.
 - Homo Deus. Breve historia del mañana, Yuval Noah Harari: ¿cómo protegeremos de nuestros propios poderes destructivos a este frágil planeta y a la humanidad misma?

- **Inteligencia Artificial:** "El chico de la última fila" de Juan Mayorga: Aunque es una obra de teatro, explora temas de IA y ética.

- **Ciberseguridad:** "Little Brother" de Cory Doctorow: La novela trata sobre un adolescente que se enfrenta a problemas de seguridad y vigilancia en la era digital.

- Robótica:
 - - "El Juego de Ender" de Orson Scott Card: Aunque es ciencia ficción, presenta un enfoque interesante en la formación de jóvenes en el uso de tecnología avanzada para la guerra.
 - Serie de los robots, serie de fundación de Isaac Asimov.

- Tecnología y Sociedad: "Los juegos del hambre" de Suzanne Collins: Aunque no es una novela de ciencia ficción tecnológica, aborda temas de control, medios de comunicación y sociedad.

- Innovación y Emprendimiento Tecnológico: "Los hombres me explican cosas" de Rebecca Solnit: Explora el papel de las mujeres en la tecnología y la innovación.

- Historia de la Tecnología: "Steve Jobs: La biografía" de Walter Isaacson: Aunque es una biografía, ofrece una visión detallada de la historia de la tecnología a través de la vida de Steve Jobs.