



**UNIVERSITAT
JAUME I**

Trabajo final de máster curso 2021/2022

**Metodología colaborativa en la programación
didáctica del primer trimestre de la asignatura
de tecnología de 3º de E.S.O.**

**Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria
Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y
Enseñanzas de Idiomas**

Especialidad: Tecnología e Informática

Autor: Marcos Albalate Gallén

Tutor: Marcelo Isidro Aguilera Arzo

Resumen

El presente Trabajo Final de Máster se enmarca dentro de la modalidad 3 de TFM, Planificación y/o Programación curricular y su despliegue en el Decreto 87/2015 por el que se establece el currículo y desarrolla la ordenación de la asignatura de Tecnología para los alumnos/as de 3º de ESO. Se ha contextualizado la asignatura dentro del centro educativo IES Ximén D'Urrea de L'Alcora, donde años atrás se realizó el Prácticum y donde fui alumno.

La realización del Trabajo Final de Máster es un requisito obligatorio para la obtención del Título de Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

Esta programación didáctica está diseñada en base a las directrices marcadas por el Real Decreto n general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Valenciana. En ella se utilizan metodologías participativas y cooperativas aprendidas en el máster y, en ciertas unidades, se usan herramientas TIC.

La bibliografía demuestra que el uso de estas metodologías y herramientas puede lograr un incremento de la motivación por parte del alumnado y un aprendizaje duradero.

La programación corresponde al primer trimestre de la asignatura, abordando temáticas correspondientes de los bloques 1, 2 y 4 del currículo y ésta, a su vez, estará dividida en unidades didácticas de diferente duración que completarán la totalidad de las sesiones hasta la finalización del trimestre.

En esta programación se utilizará además material didáctico original elaborado conjuntamente con mi compañera Teresa en las distintas asignaturas cursadas en el Máster.

Índice

Introducción	1
Presentación	1
Contextualización del centro y de la clase	2
Objetivos del Trabajo Final de Máster	3
Normativa	4
Objetivos de la programación	4
Competencias	5
Contenidos	7
Documento puente	9
Marco teórico	11
Metodologías de participación activa	13
Metodologías de aprendizaje cooperativo	13
Metodologías de comunicación persuasiva	14
Uso de las TIC	14
Programación didáctica	15
Distribución temporal	15
Espacios, materiales y recursos didácticos	16
Unidades didácticas	17
Unidad didáctica 1: “¿Qué sé?”	17
Unidad didáctica 2: “¿Qué son los plásticos?”	18
Unidad didáctica 3: “El mapa del tesoro”	20
Unidad didáctica 4 :“Ecoetiqueta”	21
Unidad didáctica 5: “Póster - Los plásticos en cifras”	22
Unidad didáctica 6: “3 Rs”	23
Unidad didáctica 7: “Mi proyecto”	24
Unidad didáctica 8: “Manos a la obra”	26
Unidad didáctica 9: “Repaso”	27
Unidad didáctica 10: “Examen”	28
Unidad didáctica 11: “Stand divulgación”	29
Evaluación	30
Atención a la diversidad	33
Elementos transversales	34
Fomento de la lectura, Comprensión lectora y Expresión oral y escrita	34
Tecnologías de la Información y la Comunicación y Comunicación Audiovisual.	34
Educación cívica y constitucional	34
Evaluación de la programación didáctica y de la práctica docente.	35
Conclusiones y valoración personal	37
Bibliografía y webgrafía	38
Anexos	40

Anexos normativa	40
Anexo objetivos ESO y específicos de la asignatura	40
Anexo currículo ESO	40
Currículo de Tecnología ESO	40
Anexo competencias	40
Anexo documento puente	40
Anexo asignación horaria	40
Anexo horario	40
Anexo plan contingencia COVID-19	40
Anexos UD1	41
Anexos UD2	41
Anexos UD3	41
Anexos UD4	41
Anexos UD5	41
Anexos UD6	41
Anexos UD7	42
Anexos UD8	42
Anexos UD9	42
Anexos UD10	42
Anexos UD11	42
Anexos Evaluación	42
Anexos Evaluación de la programación	43

Introducción

Presentación

En este Trabajo Final de Máster del Máster de Profesor/a de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanza de Idiomas en la Especialidad de Ciencias Experimentales y Tecnología se presenta una programación didáctica correspondiente a los bloques 1, 2 (mayoritariamente) y 4 de la asignatura de Tecnología de 3º de la ESO.

En esta programación se aplicarán algunos de los contenidos y las competencias alcanzadas durante dicho Máster.

Como afirma Arroyo (2013): “La responsabilidad de que muchos de nuestros estudiantes aprendan menos de lo debido es en buena parte suya, pero sería una comodísima simpleza pensar que la solución está en sus manos y sólo en ellas. La educación no es territorio fértil para las recetas simples. Hay que buscar posibilidades de cambio y de mejora”. Es por ello que se va a elaborar una programación didáctica con unidades con metodologías diversas con las que, apoyadas en las TIC, los alumnos no pierdan el interés y la curiosidad por aprender.

La programación planteada pretende fomentar un aprendizaje significativo que nos permita incrementar el entusiasmo del alumnado en una temática, la de los Plásticos, especialmente monótona y desmotivadora debido al alto contenido memorístico que requiere de su parte.

Según Ausubel (2002): “El aprendizaje significativo es un proceso cognitivo que desarrolla nuevos conocimientos, para que, sean incorporados a la estructura cognitiva del estudiante, conocimientos que solo pueden surgir si los contenidos tienen un significado, que los relacione con los anteriores, facilitando la interacción y reestructuración de la nueva información con la preexistente”.

En esta programación se incluyen actividades individuales, en pequeños grupos y para el grupo clase, tanto al realizar trabajos manuales como otros más intelectuales.

Además se incluye material didáctico propio elaborado conjuntamente con mi compañera Teresa en las distintas asignaturas del Máster correspondientemente referenciado.

Contextualización del centro y de la clase

El IES Ximen d' Urrea, se encuentra ubicado en la Av. Castellón, 41 en la localidad de L' Alcora (Castellón) y a él acuden alumnos tanto de la misma localidad como de municipios limítrofes. Los alumnos de estos municipios se desplazan al y desde el centro gracias a las 4 líneas de autobús escolar habilitadas.

Alcora tiene una población aproximada de 11000 habitantes y el sector principal en la localidad es la fabricación de baldosas cerámicas.

La lengua materna, tanto en la mayoría de los alumnos de L'Alcora como en los de las localidades de procedencia, es el valenciano pero también es cierto que debido a la gran cantidad de alumnos con raíces fuera de la Comunidad Valenciana (ya sea de territorio nacional o internacional) la mayor parte de las clases se realizan en castellano.

El centro cuenta con alumnos procedentes del este de Europa, el norte de África y Sudamérica así como alumnos procedentes de otras comunidades de la geografía española.

En la actualidad, el IES Ximen d' Urrea es un centro que oferta todas las enseñanzas propias de la secundaria obligatoria (ESO) y postobligatoria (Bachilleratos y ciclos formativos).

El centro cuenta con excelentes aulas de tecnología e informática, taller mecánico específico para los ciclos formativos que en el centro se imparten, así como unas estupendas instalaciones deportivas.

Un problema detectado durante la realización del practicum es que muchos de los alumnos tienen una percepción de fácil acceso al mercado laboral sin demasiadas exigencias en la labor a desempeñar. Este hecho hace que no muestren demasiado interés en la enseñanza y no se esfuerzen lo suficiente.

Se elaborará una programación didáctica tomando como referencia el **HORARI 3ESO-A.PDF** del curso actual (2021-2022) del Instituto de Educación Secundaria Ximén D'Urrea de L'Alcora, concretamente el grupo 3º ESO - PMAR (Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento).

Dada la actual situación de COVID se seguirán exhaustivamente todos los protocolos y directrices marcados por las autoridades recogidas en el [plan de contingencia Covid](#) del centro.

Objetivos del Trabajo Final de Máster

Los objetivos de este Trabajo de Final de Máster son los siguientes:

- Diseñar una programación didáctica del primer semestre del tercer curso de la ESO centrándonos, sobre todo, en el bloque 2 teniendo en cuenta el Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana.
- Crear una serie de actividades que logren motivar a los alumnos en la asignatura, despertando su interés por ella, fomentando su participación y aumentando su implicación en el aula y que, a su vez, logren asumir las competencias establecidas en el currículum de la ESO. Se pretende conseguirlo a través de la realización de tareas diversas, diseñadas expresamente para dotarlas de contenido y utilidad palpable con el fin de intentar hacerlas atractivas para los alumnos.

Normativa

Para la elaboración de esta programación se toma como referencia la siguiente legislación (y Proyecto Educativo de Centro):

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana.
- Decreto 51/2018, de 27 de abril, del Consell, por el que se modifica el Decreto 87/2015, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación secundaria obligatoria y del bachillerato en la Comunitat Valenciana.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)
- PEC Ximén D'Urrea (actualizado curso 2021-22)

Objetivos de la programación

El artículo 11 del **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, señala los objetivos para contribuir a desarrollar las capacidades del alumnado; por otro lado, el artículo 15.2 del Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana, determina la concreción del currículo orientándola hacia la consecución de objetivos específicos y de fines de nivel educativo.

Tanto los objetivos generales, específicos y los fines de nivel educativo pueden consultarse en el [documento anexo](#).

Competencias

Las competencias clave en el Sistema Educativo Español, tal y como son enumeradas y descritas en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato son las siguientes:

- **La competencia en comunicación lingüística (CCL)** es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).** **La competencia matemática** implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto mientras que **las competencias básicas en ciencia y tecnología** son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos.
- **La competencia digital (CD)** es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.
- **La competencia para aprender a aprender (CPAA)** supone la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.
- **Las competencias sociales y cívicas (CSC)** conllevan la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales. **La competencia social** se relaciona con el bienestar personal y colectivo mientras que **la competencia cívica** se basa en el conocimiento crítico de los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos y civiles.
- **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)** para transformar las ideas en actos.
- **La competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC)** implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las

diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

La presente programación didáctica contribuye a la adquisición de todas y cada una de las competencias clave.

El siguiente cuadro resume las competencias clave que se trabajan en cada unidad didáctica de esta programación:

	CCL	CMCT	CD	CPAA	CSC	SIEE	CEC
Unidad Didáctica 1	■	■					
Unidad Didáctica 2	■	■					
Unidad Didáctica 3	■	■	■	■	■	■	
Unidad Didáctica 4	■	■		■	■	■	
Unidad Didáctica 5	■	■	■	■	■	■	■
Unidad Didáctica 6	■	■		■	■	■	
Unidad Didáctica 7					■	■	■
Unidad Didáctica 8		■			■	■	
Unidad Didáctica 9	■	■	■	■	■	■	
Unidad Didáctica 10		■				■	
Unidad Didáctica 11		■		■	■	■	■

Tabla 1: Competencias clave que se trabajan en cada unidad didáctica

Como se observa en la tabla, la **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)** prácticamente se trabaja, a excepción de la unidad 7, en todas las unidades. Algo lógico tratándose de la asignatura de Tecnología.

La **competencia digital (CD)** se tratará en las unidades 3, 5 y 9 ya que serán unidades que serán llevadas a cabo en el aula de informática y utilizando medios digitales.

El **sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)** se irá desarrollando en mayor medida tal como vayan avanzando las unidades.

Hacer mención que estas unidades didácticas se subdividen en actividades menores en alguno de los casos. Ello se podrá ver con más detalle cuando se proceda a describir cada una de las unidades.

Por otra parte, en el [documento adjunto](#) se detallan los descriptores/indicadores a tener en cuenta para el desarrollo de cada competencia y su evaluación.

Contenidos

En esta programación didáctica se abordarán contenidos de los bloques 1, 2 y 4 del [currículo de 3º de ESO](#), siendo el bloque 2 el bloque principal.

Se tratarán cada uno de los contenidos del bloque 2 apoyándonos en contenidos de los bloques mencionados anteriormente.

Los contenidos de estos bloques auxiliares serán profundizados en las programaciones de los trimestres 2º y 3º de este mismo curso.

A continuación, **en negrita**, se destacarán los contenidos que serán tratados en la presente programación:

Bloque 1: Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica. Curso 3º ESO

- Análisis tecnológico de objetos y propuestas de mejora.
- **Normas de seguridad del aula-taller.**
- **Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico.**
- Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos.
- Elaboración de la documentación necesaria, utilizando el software adecuado, para la planificación de la construcción de un prototipo.
- **Construcción de prototipos.**
- **Evaluación de prototipos construidos.**
- **Exposición pública de la documentación técnica.**
- **Sistemas de representación.**
- **Croquis y bocetos como elementos de información de objetos industriales.**
- **Vistas y perspectivas de objetos.**
- **Escalas.**
- Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
- **Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.**
- **Respeto en el uso del lenguaje.**
- Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.
- Uso de las TIC para colaborar y comunicarse.

Bloque 2: Materiales de uso técnico. Curso 3º ESO

- **Materiales de uso técnico: plásticos.**
- **Obtención y clasificación de los plásticos.**
- **Estrategias de comprensión oral.**
- **Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos.**
- **Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos.**
- **Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos.**
- **Normas de seguridad y salud.**
- ***LOS PLÁSTICOS Y EL MEDIO AMBIENTE *** (contenido no incluido en el currículo pero de gran importancia)

Bloque 4: Tecnologías de la Información y la comunicación. Curso 3º ESO

- **Software: instalación y configuración.**
- Ofimática básica.
- **Estrategias de comprensión lectora.**
- **Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información.**
- **Estrategias de filtrado en la búsqueda de información.**
- Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.
- Diseño de presentaciones multimedia.
- **Escalado, rotación y recorte de imágenes.**
- Derechos de autor y licencias de publicación.
- Estudios y profesiones vinculados con la materia.

Documento puente

El [documento puente](#), elaborado por el Servicio de Formación del Profesorado de la Secretaría Autonómica de Educación e Investigación de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, pretende ser un instrumento que facilite al profesorado el paso del currículo prescrito en el Decreto 87/2015 a las programaciones didácticas de las diferentes materias de la Educación Secundaria Obligatoria y a la elaboración de las Unidades didácticas que se desarrollan en las aulas.

Este documento propone una estructura relacional de los elementos prescriptivos del currículo: objetivos de etapa, contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje y competencias clave. La estructura relacional que presenta el documento permite hacer explícita la integración de las competencias en el currículo incorporando un nuevo elemento de carácter orientativo con el que se relacionan las competencias: los indicadores de logro.

Utilizaré este documento como instrumento que me facilite la elaboración de una correcta programación didáctica y sus unidades didácticas correspondientes a partir del currículo prescrito en el Decreto 87/2015.

Hacer especial mención que para esta programación, incluida en el primer trimestre de 3º de la ESO, sólo se utilizará la columna 3ª, perteneciente al curso 3º de la ESO, obviando los indicadores marcados en azul pues estos deben haber sido alcanzados en los cursos 1º y 2º ya superados .

El documento puente permite ver, de un modo ordenado, algunos de los elementos fundamentales a la hora de elaborar una unidad didáctica.

En las unidades didácticas debe constar, además de otros campos, el contenido que se está tratando, los criterios de evaluación y sus correspondientes indicadores de logro, así como las competencias en las que se está trabajando. Estos elementos vienen recogidos, e incluso codificados, en el documento puente y es por ello la importancia de tenerlo a mano a la hora de crear una programación.

Aprovechando dicha codificación de los criterios de evaluación y de los indicadores de logro podremos elaborar unidades didácticas donde se describa con más detalle lo que se va a tratar y cómo se va a proceder.

La tabla siguiente hace referencia al bloque 2 de 3º de ESO. En ella se detallan de una forma ordenada y visual los elementos de dicho bloque necesarios para elaborar una correcta programación didáctica. El [documento](#) completo puede verse en la sección anexos.

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA BLOQUE 2 (3º ESO): MATERIALES DE USO TÉCNICO.					
OGE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	CCLV	ESTÁNDARES RD
b) f)	Materiales de uso técnico: plásticos. Obtención y clasificación de los plásticos.	3º_TECNO_BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los plásticos utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.	3º_TECNO_BL2.1.1 Analiza los métodos de obtención y las propiedades de los plásticos utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.	CMCT CAA	Bloque 3 – 1.1
g) h)	Estrategias de comprensión oral.	3º_TECNO_BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	3º_TECNO_BL2.2.1. Interpreta textos orales procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral del nivel educativo para obtener información relevante, reflexionar sobre su contenido y utilizarlo en las tareas de aprendizaje.	CCLI CAA	
b) f) h)	Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos.	3º_TECNO_BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados.	3º_TECNO_BL2.3.1. Describe la estructura interna de los plásticos a partir de la observación directa e indirecta de los mismos. 3º_TECNO_BL2.3.2. Relaciona las alteraciones a las que pueden ser sometidos los plásticos con la mejora de sus propiedades, teniendo en cuenta el uso al que van destinados.	CCLI CMCT CAA CMCT CAA	Bloque 2 – 3.1 Bloque 3 – 1.1
f) g)	Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos. Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos. Normas de seguridad y salud.	3º_TECNO_BL2.4. Manipular y mecanizar plásticos considerando sus propiedades para utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.	3º_TECNO_BL2.4.1. Manipula y mecaniza plásticos utilizando las herramientas adecuadas al nivel educativo aplicando las normas de seguridad y salud.	CMCT SIEE	Bloque 3 – 2.1 / 2.2

Marco teórico

Se pretende, en esta programación curricular, despertar interés en el alumnado en la asignatura en particular y en el proceso de aprendizaje en general. Atraer la atención de los alumnos, contagiarlos de las ganas de aprender y dar sentido a sus aprendizajes para mantenerlos motivados es la labor principal de esta programación.

Para incrementar la motivación en el aula encontramos distintas “claves”: “cuando nuestra mente percibe que algo responde a nuestros deseos y necesidades, activa los mecanismos de la atención y la percepción con más intensidad. Cuando tenemos una razón, un motivo para aprender algo, aprendemos mejor” (Pellicer, 2014).

Según Perrenoud (2004): “El placer de aprender es una cosa, el deseo de saber es otra. Por consiguiente, las estrategias de los profesores pueden desarrollarse en un doble registro: crear, intensificar, diversificar el deseo de saber y favorecer o reforzar la decisión de aprender”. “Suscitar el deseo de aprender, explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación en el niño”.

“La motivación no se activa de manera automática ni es privativa del inicio de la actividad o tarea, sino que abarca todo el episodio de enseñanza aprendizaje, y que el alumno así como el docente deben realizar deliberadamente ciertas acciones, antes, durante y al final, para que persista o se incremente una disposición favorable para el estudio” (De la Peña, 2006, 4 de agosto)

La bibliografía referida anteriormente evidencia que realmente está en las manos del profesor mejorar los índices de implicación en el estudio y, aunque es bastante difícil dar una fórmula que sirva para todos, se puede determinar que existen otras metodologías menos tradicionales que estimulan una mayor motivación de los estudiantes.

En este trabajo se fomentarán las actividades de grupo que favorezcan la cooperación, el intercambio y la confrontación de pareceres con el fin de conseguir que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje y el constructor de su conocimiento. En las distintas actividades se aplicarán diversas estrategias metodológicas, basadas en las técnicas de participación activa, de aprendizaje cooperativo y de comunicación persuasiva.

De igual modo, para incrementar esta motivación por aprender me apoyaré en varias unidades didácticas en las TIC, como herramientas facilitadoras de un aprendizaje activo y significativo que permitan fomentar el entusiasmo del alumnado. Según Sevillano y Rodríguez (2013) “Las TIC permiten desarrollar ciertos puntos clave que nos permitirán contemplar al estudiante como coprotagonista de su aprendizaje: aumentando la motivación a la hora de despertar interés por aprender y comprender; permitiendo la inmediatez de transmisión y recepción de información y aportando una flexibilidad de ritmo y de tiempo de aprendizaje”.

Metodologías de participación activa

La investigación-acción es la base de la metodología participativa y la participación se produce en los siguientes campos:

- Campo práctico: en la determinación de la situación a investigar y en la elaboración del diagnóstico.
- Campo reflexivo: en el proceso deliberativo del que surgirán las decisiones y en el proceso evaluador, reflexión de las respuestas sobre las personas implicadas.

Es una de las metodologías más utilizadas para cambiar las actitudes y creencias de los alumnos, ya que permite el contacto con otras personas, objetos, situaciones y contextos diversos, contrastando valores, ideas, información, opiniones, etc.

Según Alva (2008): “una de las formas de fomentar las ganas de aprender en el alumno consiste en apoyarse en “aprender haciendo” como contraposición a métodos de enseñanza basados en la transmisión expositiva de conocimientos y en su recepción por parte de los alumnos. Destaca que el nuevo modelo educativo en la sociedad de la información debe centrar el aprendizaje en la motivación, en la resolución de problemas y en el trabajo colaborativo”.

Metodologías de aprendizaje cooperativo

Las metodologías cooperativas han demostrado en múltiples investigaciones su eficacia para mejorar el rendimiento académico, desarrollar actitudes positivas hacia la escuela y favorecer la integración social de los alumnos.

Una situación de aprendizaje cooperativo es aquella en la que los estudiantes pueden conseguir sus objetivos si y sólo si los demás con los que trabaja cooperativamente consiguen también los suyos. La cooperación consiste en trabajar juntos para lograr objetivos comunes.

Se trata de una situación en la que todos trabajan para obtener resultados beneficiosos para ellos mismos y para los demás miembros del grupo.

En esta programación didáctica trabajaremos las técnicas de Puzzle de Aronson y Grupos de investigación.

“La técnica puzzle de Aronson (TPA) es una técnica de aprendizaje cooperativo que ha sido aplicada en multitud de campos: desde el trabajo en clase en un IES de Secundaria, hasta en alumnos y alumnas de Ingeniería en la Universidad” (Traver y García, 2004).

Metodologías de comunicación persuasiva

El objetivo fundamental de cualquier técnica persuasiva está en provocar una "confrontación" entre las opiniones, ideas o creencias que el receptor mantiene sobre determinada actitud, considerada no deseable, y las opiniones o creencias que se consideran deseables para adoptar una nueva actitud.

El papel del docente es fundamental en este tipo de metodología pues será el encargado de transmitir los estímulos necesarios para modificar la conducta o las creencias del alumnado. Ahora bien, será el alumno quien deba descubrir, con la ayuda de los estímulos proporcionados por el profesor, el mensaje deseado.

Uso de las TIC

“Las TIC sirven para traer el mundo a la escuela y para abrir la escuela al mundo” (Adell, 2015)

Como herramienta didáctica se han diseñado varias actividades utilizando múltiples recursos digitales tales como videos, plataformas online, software específico, etc, que nos permitan conseguir un aprendizaje autónomo, flexible y diverso.

El acceso a recursos TIC ofrece un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica. Los contenidos digitales de buena calidad enriquecen el aprendizaje e ilustran conceptos y principios que de otro modo serían más difíciles de entender para los estudiantes.

Las herramientas TIC son, a su vez, motivadoras para los estudiantes y permiten encuentros de aprendizaje más activos. El uso de las TIC en trabajos grupales, como en muchas de las actividades planteadas, permite el acceso a recursos que llevan a un encuentro de aprendizaje más activo y creativo tanto para los alumnos como para los profesores.

Para la creación de recursos didácticos y la integración de estos en el Aula Virtual de la asignatura se hará uso de la herramienta eXeLearning. Una herramienta potente y de gran versatilidad que permite crear, adaptar y organizar recursos didácticos de distintas tipologías.

Programación didáctica

Distribución temporal

El currículum de 3º de ESO en la Comunidad Valenciana establece un total de [2 sesiones](#) semanales para la asignatura de tecnología.

Calendario 2021 - 2022

Se toma como referencia el **HORARI 3ESO-A.PDF** del curso actual (2021-2022) del Instituto de Educación Secundaria Ximén D'Urrea de L'Alcora, concretamente el grupo 3ºESO - PMAR (Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento):

Septiembre

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Noviembre

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Octubre

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Diciembre

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Inicio y final trimestre

Festivos nacionales y autonómicos

Festivos locales

1ª Evaluación

Clases de Tecnología

El 1º trimestre, en 3º de ESO-A en el instituto IES Ximén D'Urrea, consta de **24 clases de 55 minutos** cada una previas la fecha final de la primera evaluación (13 de diciembre)

Se dispondrá de 3 sesiones tras la finalización del trimestre previas a las vacaciones de navidad (13, 17 y 20 de diciembre)

Espacios, materiales y recursos didácticos

El aula de Tecnología constará de, al menos, tres zonas diferenciadas:

- **Zona Aula**, destinada fundamentalmente para las explicaciones al grupo-clase así como para la realización y elaboración de los documentos correspondientes. Estará dotada de PC y proyector para reproducción y visionado de material multimedia.
- **Zona Taller**, destinada a la experimentación y construcción de objetos técnicos. Constará de todas las herramientas necesarias para la construcción y realización de prototipos. No pueden faltar herramientas como tornillo de banco paralelo, taladros y sierras manuales y herramientas de medición así como todos los EPIS reglamentarios necesarios para llevar a cabo los trabajos con la máxima seguridad (gafas de protección, guantes, protectores faciales, mascarillas, etc.)
- **Zona Almacén**, destinada al almacenaje de materiales y componentes que se emplean en la construcción y las herramientas e instrumentos requeridos. Esta zona contará con casilleros y armarios donde guardar las herramientas más peligrosas bajo llave.

En caso de disponer de espacio suficiente, también se puede crear una zona de máquinas automáticas y una zona de exposición de proyectos de años anteriores.

En ciertas unidades se utilizará el aula de informática.

En cuanto a los recursos, y tomando como referencia la recomendación de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, ANEXO II, no se utilizarán libros de textos y serán los profesores del departamento quienes facilitarán a los alumnos y alumnas apuntes elaborados por ellos mismos.

Como recursos adicionales se deben mencionar las herramientas, máquinas y materiales de uso más frecuente, los medios audiovisuales y la biblioteca para consulta del alumnado.

Unidades didácticas

Unidad didáctica 1: “¿Qué sé?” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 1.0: Bienvenida, presentación y primera toma de contacto. Actividad 1.1: Cuestionario inicial Actividad 1.2: Fotopalabra + preguntas dirigidas Actividad 1.3: Recolecta de plásticos		
Recursos:	Cuestionario inicial Imágenes digitales sobre plásticos		
Agrupación:	Individual	Localización:	Zona Aula
Temporaliz.:	2 sesiones de 55 minutos (1ª y 2ª sesión)		
Contenidos:	Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Materiales de uso técnico: plásticos. Los plásticos y el medio ambiente		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL1.4.1.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL1.4.
Instrument. de evaluación:	-	Valor:	0 %
Competencias :	CCL / CMCT		
Descripción:	<p>La unidad didáctica 1 será una unidad de acercamiento a los alumnos, explicación de la dinámica a seguir y una primera toma de contacto con el mundo de los plásticos, en la que se tratará de detectar el nivel de conocimiento de los alumnos en esta materia.</p> <p>Actividad 1.0. La primera sesión de 55 minutos, tras las vacaciones estivales, será una sesión de bienvenida, de presentaciones, de tertulia sobre su periodo de vacaciones y sobre el funcionamiento de la asignatura de tecnología de este año, incluyendo objetivos y modos de trabajo.</p> <p>Actividad 1.1: En los primeros 15 minutos de la segunda sesión, y mediante la realización de un cuestionario inicial, se pretende conocer el punto de partida de los alumnos en el tema de los plásticos, si conocen el vocabulario, qué saben sobre las utilidades que tienen y los tipos de plásticos que hay, sobre sus propiedades y sobre la problemática medioambiental asociada a su consumo masivo.</p> <p>Actividad 1.2: En los 30 minutos posteriores, y como punto de partida para entender lo que se va a estudiar en la unidad, se procederá al visionado de imágenes, Fotopalabra, y a la contestación de preguntas relacionadas con las mismas. El profesor guiará las preguntas para conseguir que participen todos los alumnos.</p> <p>Actividad 1.3: Para finalizar la sesión, el profesor hará saber al alumnado la tarea a realizar en casa, que consistirá en traer 5 o 6 muestras de plásticos para la siguiente sesión .</p>		
Objetivo de la UD	Bienvenida, presentaciones, evaluación diagnóstica, primer contacto, implicación ambiental y fomento de la cooperación e interés.		

Unidad didáctica 2: “¿Qué son los plásticos?” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 2.1: Conteo y almacenaje de plásticos recolectados Actividad 2.2 : Visionado de un documental y elaboración de titulares de prensa Actividad 2.3 : Visionado de un vídeo y elaboración de titulares de prensa y debate		
Recursos:	Documental sobre la historia del plástico Video sobre los tipos de plásticos y aplicaciones		
Agrupación:	Parejas	Localización:	Zona Aula
Temporaliz.:	2 sesiones de 55 minutos (3ª y 4ª sesión)		
Contenidos:	Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje. Materiales de uso técnico: plásticos. Estrategias de comprensión oral. Los plásticos y el medio ambiente		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL1.4.1. 3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3 3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL2.2.1.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL1.4. 3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL2.2.
Instrument. de evaluación:	Recolecta de plásticos Titulares de prensa	Valor:	5 %
Competencias:	CCL / CMCT		
Descripción:	<p>Actividad 2.1: En los primeros 15 minutos de la 1ª sesión se procederá al conteo y almacenaje de los plásticos recolectados por los alumnos y se explicará, con ejemplos, cómo realizar la actividad 2.2.</p> <p>Actividad 2.2: Los siguientes 25 minutos se proyectará un documental sobre la historia del plástico y, a continuación, en los 10 minutos siguientes, el alumnado deberá exponer, a modo de titulares de prensa, las ideas que a su juicio resuman mejor el contenido del video. Se les pedirán como mínimo cinco titulares. Estos titulares serán comentados y expuestos al resto de alumnos. y, finalmente, entregados al profesor.</p> <p>Para finalizar la sesión se dará una nueva oportunidad a los alumnos que ,por el motivo que fuere, no hubieran traído la cantidad mínima de plásticos.</p> <p>Actividad 2.1b: Los primeros 15 minutos de la 2ª sesión, como ya se hiciera en la 1ª, se procederá al conteo y almacenaje de los plásticos aportados por los alumnos y a la explicación del modo de proceder en la realización de la actividad 2.3.</p> <p>Actividad 2.3: Posteriormente, y durante 10 minutos aproximadamente, se proyectará un vídeo sobre los tipos de plásticos y sus aplicaciones y seguidamente, en los últimos 30 minutos, los alumnos deberán crear los titulares de la temática referida a los materiales plásticos que NO aparecen en el vídeo y que ellos piensan que falta para completar la visión asociada a la industria del plástico. Se les pedirán como mínimo cinco titulares. Estos titulares serán expuestos al resto de alumnos para así iniciar un debate dirigido y, finalmente, entregados al profesor.</p> <p>Los vídeos serán reproducidos en el aula pero, a su vez, estarán disponibles en el Aula Virtual de la asignatura para que los alumnos los puedan visionar tantas veces como les sea necesario.</p>		
Objetivo de la UD	Iniciación		

Unidad didáctica 3: “El mapa del tesoro” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 3.1: Lección magistral Actividad 3.2: Lectura comprensiva Actividad 3.3: Borrador mapa conceptual Actividad 3.4: Instalación Cmap Tools Actividad 3.5: Mapa conceptual digital		
Recursos:	Documento tipos de plásticos y aplicaciones Artículo sobre plásticos Programa CmapTools		
Agrupación:	Individual /Parejas	Localización:	Zona Aula / Aula de Informática
Temporaliz.:	3 sesiones de 55 minutos (sesiones 5ª - 7ª)		
Contenidos:	Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje. Materiales de uso técnico: plásticos. Obtención y clasificación de los plásticos. Estrategias de comprensión oral. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos Software: instalación y configuración. Estrategias de comprensión lectora Los plásticos y el medio ambiente		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL1.4.1. 3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3 3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL2.2.1. 3º_TECNO_BL2.3.1. 3º_TECNO_BL2.3.2. 3º_TECNO_BL4.1.1. 3º_TECNO_BL4.3.1.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL1.4. 3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL2.2. 3º_TECNO_BL2.3. 3º_TECNO_BL4.1. 3º_TECNO_BL4.3.
Instrument. de evaluación:	Mapa conceptual	Valor:	10 %
Competencias:	CCL / CMCT / CD / CPAA / CSC / SIE		
Descripción	Actividad 3.1: En la primera sesión, y durante aproximadamente 30 minutos, apoyándonos en el documento adjunto, se explicarán los distintos tipos de plásticos, sus propiedades y sus aplicaciones. Actividad 3.2: Los 20-25 minutos restantes de la 1ª sesión se utilizarán para proceder con la lectura comprensiva del artículo "LOS PLÁSTICOS: MATERIALES A LA MEDIDA". Esta lectura comprensiva consistirá en la lectura secuencial del documento por parte de los alumnos. Cada alumno, tras la síntesis del párrafo que acaba de leer su compañero, procederá a la lectura de otro párrafo que, a su vez, será sintetizado por el siguiente alumno. Actividad 3.1b: En la segunda sesión, en el aula de informática, brevemente (10-15 min) se recordarán los tipos de plástico y sus principales características. Al finalizar el profesor explicará a los alumnos en qué consiste un mapa conceptual, como se realiza y los beneficios en el aprendizaje que aporta. Se les repartirá también la rúbrica que evaluará su mapa conceptual. Actividad 3.3 y 3.4: En los últimos 20 minutos, y en parejas, realizarán el primer borrador de un mapa conceptual sobre papel y procederán a la instalación del programa Cmap Tools. Actividad 3.5: Toda la tercera sesión, y en el aula de informática, será utilizada por los alumnos para realizar el mapa conceptual final a partir del borrador realizado en la sesión previa. Todos los documentos utilizados estarán disponibles en el aula virtual de la asignatura para consulta del alumnado		
Objetivo de la UD	Adquirir una serie de contenidos sobre los plásticos. Aprendizaje una metodología de síntesis e interrelación de información		

Unidad didáctica 4 :“Ecoetiqueta” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	<p>Actividad 4.1: Explicación Actividad 4.2: Clasificación de plásticos según código Actividad 4.3: Evaluación entre iguales</p>		
Recursos:	<p>Documento de códigos de los plásticos. Muestras de plásticos</p>		
Agrupación:	Grupos de 4 personas	Localización:	Zona Aula
Temporaliz.:	1 sesión de 55 minutos (8ª sesión)		
Contenidos:	<p>Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje. Materiales de uso técnico: plásticos. Estrategias de comprensión oral. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos Los plásticos y el medio ambiente</p>		
Indicadores de logro:	<p>3º_TECNO_BL1.4.1. 3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3 3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL2.2.1. 3º_TECNO_BL2.3.1.</p>	Criterios de evaluación:	<p>3º_TECNO_BL1.4. 3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL2.2. 3º_TECNO_BL2.3.</p>
Instrument. de evaluación:	Clasificación de plásticos	Valor:	5 %
Competencias:	CCL / CMCT / CPAA / CSC / SIE		
Descripción:	<p>Actividad 4.1: Tras una breve explicación de 15-20 minutos, el profesor formará 4 grupos heterogéneos, tanto en género como en resultados académicos.</p> <p>Actividad 4.2: Los alumnos, a continuación y utilizando el debate, deberán clasificar los objetos de plástico recolectados en sesiones pasadas en 3 grupos, según si son elastómeros, termoeestables o termoplásticos y, en caso de pertenecer a estos últimos, según su codificación internacional de plásticos (7 subgrupos).</p> <p>Actividad 4.3: En los últimos 15 minutos, y tras la clasificación de los objetos, los grupos intercambiarán sus posiciones y deberán evaluar la clasificación de otro grupo, razonando cada objeto que, a su juicio, no ha sido clasificado correctamente.</p>		
Objetivos de la UD:	Fomento el trabajo en equipo y refuerzo para los alumnos con más dificultades en su aprendizaje. Fomento del compañerismo y la coevaluación. Adquisición de contenidos sobre los tipos de plástico.		

Unidad didáctica 5: “Póster - Los plásticos en cifras” (Albalate, M y Carda, T., 2014)

Actividades:	Actividad 5.1: Búsqueda de datos Actividad 5.2: Póster digital		
Recursos:	Recursos web		
Agrupación:	Grupos de 3 o 4 personas	Localización:	Aula de informática
Temporaliz.:	2 sesiones de 55 minutos (9ª y 10ª sesión)		
Contenidos:	Respeto en el uso del lenguaje. Materiales de uso técnico: plásticos. Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información. Estrategias de comprensión lectora. Diseño de presentaciones multimedia Los plásticos y el medio ambiente		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3 3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL4.2.1. 3º_TECNO_BL4.2.2 3º_TECNO_BL4.3.1. 3º_TECNO_BL4.4.1.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL4.2. 3º_TECNO_BL4.3. 3º_TECNO_BL4.4.
Instrument. de evaluación:	Póster digital	Valor:	10 %
Competencias:	CCL / CMCT / CD / CPAA / CSC / SIEE / CEC		
Descripción:	Actividad 5.1: En la primera sesión, los alumnos, en grupos reducidos de 3 o 4 personas, recabarán la información y, con las cifras obtenidas, elaborarán el primer boceto de un póster que les servirá en unidades futuras. Se les repartirá la rúbrica que será utilizada en su evaluación. Actividad 5.2: En la segunda sesión, con la herramienta web Glogster, elaborarán un póster digital.		
Objetivos de la UD:	Profundización e investigación autónoma acerca de los plásticos. Interrelación de cifras relativas al consumo de plásticos.		

Unidad didáctica 6: “3 Rs” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 6.1: Puzzle de Aronson Actividad 6.2: Elaboración decálogo		
Recursos:	Fichas de reducción , reutilización y reciclado de plásticos.		
Agrupación:	Grupos 3 personas	Localización:	Zona Aula
Temporaliz.:	3 sesiones de 55 minutos (sesiones 11ª - 13ª)		
Contenidos:	Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje. Materiales de uso técnico: plásticos. Estrategias de comprensión lectora. Los plásticos y el medio ambiente		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL1.4.1. 3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3 3º_TECNO_BL2.1.1. 3º_TECNO_BL4.3.1.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL1.4. 3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL4.3.
Instrument. de evaluación:	Decálogo de buenas prácticas	Valor:	10 %
Competencias:	CCL / CMCT / CPAA / CSC / SIE		
Descripción:	<p>Actividad 6.1: En los primeros 15 minutos de la primera sesión se describirá la actividad siguiendo la metodología del Puzzle de Aronson y se dividirá la clase en los grupos nodriza pertinentes (heterogéneos en cuanto a género, nacionalidad, rendimiento académico y condición social). A continuación y en un tiempo no superior a 15 minutos se repartirán las hojas informativas de los diferentes métodos para reducir los residuos plásticos. y se nombran los expertos de cada grupo, en cada una de las 3 materias: reducción, reutilización y reciclaje. Los 20 últimos minutos de la primera sesión serán utilizados para reunir a los expertos en cada una de las materias y para planificar el trabajo a realizar.</p> <p>Ya en la segunda sesión, los 25 minutos iniciales serán utilizados para leer los anexos 1, 2 y 3 en los grupos de expertos y, mediante el debate, llegar a acuerdos sobre lo más significativo de cada uno de los tres temas.</p> <p>En los últimos 25-30 minutos, cada grupo de alumnos expertos elaborará un esquema para explicar su materia en su grupo nodriza inicial.</p> <p>Actividad 6.2: En la 3ª sesión, ya en su grupo nodriza, los alumnos tratarán de explicar su trabajo a los demás miembros del grupo con la ayuda del esquema. Los alumnos trabajarán toda la información en el aula y, una vez asimilados todos los conceptos, elaborarán un decálogo de buenas prácticas en cuanto al consumo de plásticos.</p> <p>Para la correcta realización del decálogo se les facilitará de antemano la rúbrica mediante la cual serán, posteriormente, evaluados.</p>		
Objetivos de la UD:	Desarrollo y consolidación, trabajo en equipo, conciencia social.		

Unidad didáctica 7: "Mi proyecto" (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	<p>Actividad 7.1: Programación temporal Actividad 7.2: Lista de materiales y herramientas Actividad 7.3: Diseño gráfico</p>		
Recursos:	<p>Plantilla línea temporal Ejemplo lista de materiales y herramientas Ejemplos dibujo técnico</p>		
Agrupación:	Grupos 4 personas	Localización:	Aula
Temporaliz.:	3 sesiones de 55 minutos (sesiones 14ª - 16ª)		
Contenidos:	<p>Croquis y bocetos como elementos de información de objetos industriales. Sistemas de representación. Vistas y perspectivas de objetos. Escalas. Respeto en el uso del lenguaje. Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos. Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico.</p>		
Indicadores de logro:	<p>3o_TECNO_BL1.2.1. 3o_TECNO_BL1.3.1. 3o_TECNO_BL1.5.1 3o_TECNO_BL1.5.2 3o_TECNO_BL1.5.3 3o_TECNO_BL1.6.1 3o_TECNO_BL1.6.2. 3o_TECNO_BL1.7.1 3o_TECNO_BL1.7.2 3o_TECNO_BL1.7.3</p>	Criterios de evaluación:	<p>3o_TECNO_BL1.2. 3o_TECNO_BL1.3. 3o_TECNO_BL1.5. 3o_TECNO_BL1.6. 3o_TECNO_BL1.7.</p>
Instrument. de evaluación:	Dossier proyecto	Valor:	10 %
Competencias:	CSC / SIEE / CEC		
Descripción:	<p>Actividad 7.1: En los primeros 20-25 minutos de la primera sesión, con ejemplos, se explicará la importancia de realizar una escala de tiempo para un futuro proyecto y se les repartirá una plantilla para realizar la suya. Se les hará saber el proyecto que deben realizar (en este caso, un contenedor con plásticos usados; aunque se debe estar abierto a otras propuestas).</p> <p>Actividad 7.2: El tiempo restante de la primera sesión será utilizado para explicar otro componente de la memoria del proyecto: la lista de materiales y herramientas a utilizar. Los alumnos deberán elaborar un borrador de la suya.</p> <p>Actividad 7.3: La segunda sesión de esta unidad se utilizará para explicar los básicos del dibujo técnico, haciendo especial hincapié en la importancia de la escala y la correcta acotación. Si el tiempo lo permite, los alumnos empezarán con la representación de su proyecto. De lo contrario, será tarea para casa alcanzar cierto hito de la memoria del proyecto.</p> <p>En la tercera sesión se pretende finalizar el dossier o memoria del proyecto. Dicha memoria podrá ser ligeramente modificada durante la ejecución del proyecto.</p>		
Objetivos de la UD:	Fomento de la creatividad y ampliación.		

Unidad didáctica 8: “Manos a la obra” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	<p>Actividad 8.1: Explicación técnicas conformado y unión con plásticos Actividad 8.2: Explicación normas taller Actividad 8.3: Construcción contenedor</p>		
Recursos:	<p>Normas taller Documento “Trabajo con plásticos” Proyectos actividad anterior</p>		
Agrupación:	Grupos 4 personas (los mismos alumnos que la actividad 7)	Localización:	Zona Taller
Temporaliz.:	5 sesiones de 55 minutos (sesiones 17ª - 21ª)		
Contenidos:	<p>Respeto en el uso del lenguaje. Normas de seguridad del aula-taller Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos. Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos. Normas de seguridad y salud. Construcción de prototipos.</p>		
Indicadores de logro:	<p>3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3 3º_TECNO_BL1.8.1. 3º_TECNO_BL2.4.1.</p>	Criterios de evaluación:	<p>3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL1.8. 3º_TECNO_BL2.4.</p>
Instrument. de evaluación:	Contenedor de plásticos	Valor:	10 %
Competencias:	CMCT / CSC / SIE		
Descripción:	<p>Actividad 8.1-8.2: Durante los primeros 30 minutos, los alumnos, atenderán a la lección magistral en la que se explicarán técnicas básicas de conformado y unión con plásticos. Seguidamente se explicarán concienzudamente las normas de seguridad para trabajar en el taller. Estas normas serán recordadas y se comprobará su asimilación periódicamente.</p> <p>Actividad 8.3: Tras recordar las normas del taller (10 min) se repartirán las rúbricas que serán utilizadas para la evaluación del proyecto. Se resolverán dudas y se pondrán ejemplos. El tiempo restante de esta sesión será utilizado por los alumnos para iniciar la ejecución de su proyecto. Como ya se mencionó en la actividad anterior, los alumnos más aventajados tendrán la posibilidad de elaborar un proyecto de mayor envergadura; siempre y cuando pueda ser realizado en el tiempo disponible.</p> <p>Las sesiones 3 y 4 de esta unidad serán destinadas a la ejecución del proyecto, siempre tras un breve recordatorio de las normas del taller y la corrección de las labores no realizadas debidamente.</p> <p>La 5ª sesión se destinará a la finalización del proyecto y la recogida para su reciclado de los plásticos no utilizados.</p> <p>El profesor deberá estar pendiente en todo momento de los trabajos que deban ser realizados en las máquinas automáticas. Los grupos tendrán exactamente el mismo tiempo de utilización de las máquinas; de este modo, los alumnos deberán programarse adecuadamente los trabajos a realizar. Será el profesor quien asigne el tiempo de utilización de las herramientas automáticas por parte de cada uno de los grupos.</p>		
Objetivos de la UD:	Desarrollo, fomento de la creatividad y ampliación.		

Unidad didáctica 9: “Repaso” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 9.1: Dudas previas al examen Actividad 9.2: Repaso JClic		
Recursos:	Plataforma JClic		
Agrupación:	Parejas	Localización:	Aula Informática
Temporaliz.:	1 sesión de 55 minutos (22ª sesión)		
Contenidos:	Materiales de uso técnico: plásticos. Obtención y clasificación de los plásticos. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos. Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos.		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL2.3.1. 3º_TECNO_BL2.3.2.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL2.3.
Instrument. de evaluación:	No evaluable	Valor:	0 %
Competencias:	CCL / CMCT / CD / CPAA / CSC / SIE		
Descripción:	Actividad 9.1: Los primeros 20 minutos de la sesión serán destinados a la resolución de dudas. Actividad 9.2: El tiempo restante será utilizado en la realización de actividades utilizando la plataforma JClic. Los alumnos que lo deseen podrán utilizar esta plataforma para repasar en casa con vistas al examen final.		
Objetivos de la UD:	Proporcionar al alumno una herramienta para comprobar, antes del examen y de manera autónoma, si ha adquirido los conocimientos necesarios de la unidad.		

Unidad didáctica 10: “Examen” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 10.1: Examen		
Recursos:	Pasatiempos creados vía web		
Agrupación:	Individual	Localización:	Zona Aula
Temporaliz.:	1 sesión de 55 minutos (23ª sesión, 3 de diciembre)		
Contenidos:	Materiales de uso técnico: plásticos. Obtención y clasificación de los plásticos. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos. Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos.		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL2.3.1. 3º_TECNO_BL2.3.2.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL2.1. 3º_TECNO_BL2.3.
Instrument. de evaluación:	Examen	Valor:	30 %
Competencias:	CMCT / SIE		
Descripción:	Actividad 10.1: La actividad será la evaluación final. Esta será una prueba individual y cronometrada relativa a los contenidos tratados en la unidad y durará 45 minutos. La particularidad de esta prueba final será el formato elegido pues el alumnado tendrá que resolver unos crucigramas con la temática de la unidad.		
Objetivos de la UD:	Proporcionar al profesor la calificación individualizada de la prueba final. Al alumno le aportará autonomía y trabajo bajo presión, ya que trabaja individualmente y a contrarreloj.		

Unidad didáctica 11: “Stand divulgación” (Albalate, M y Carda, T. ,2014)

Actividades:	Actividad 11.1: Montaje y desmontaje del stand Actividad 11.2: Divulgación científica		
Recursos:	Stand de divulgación Material elaborado en el trimestre (Pósters, Decálogos BBPP, Proyecto Contenedor, ...)		
Agrupación:	Grupo clase (en subgrupos)	Localización:	Patio del centro
Temporaliz.:	1 sesión (sesión 24, viernes 10 Diciembre)		
Contenidos:	Estrategias lingüísticas y no lingüísticas Respeto en el uso del lenguaje. Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión. Materiales de uso técnico: plásticos. Obtención y clasificación de los plásticos. Relación entre las propiedades y la estructura interna de los plásticos. Los plásticos y el medio ambiente		
Indicadores de logro:	3º_TECNO_BL1.4.1. 3º_TECNO_BL1.5.1 3º_TECNO_BL1.5.2 3º_TECNO_BL1.5.3. 3º_TECNO_BL1.11.1 3º_TECNO_BL1.11.2 3º_TECNO_BL1.11.3 3º_TECNO_BL2.1.1 3º_TECNO_BL2.3.1. 3º_TECNO_BL2.3.2.	Criterios de evaluación:	3º_TECNO_BL1.4. 3º_TECNO_BL1.5. 3º_TECNO_BL1.11. 3º_TECNO_BL2.1.1. 3º_TECNO_BL2.3.
Instrument. de evaluación:	Divulgación	Valor:	10 %
Competencias:	CMCT / CPAA / CSC / SIE / CEC		
Descripción:	<p>El viernes día 10 de diciembre, aprovechando que la clase de tecnología es previa al tiempo de recreo, los alumnos divulgarán al resto de comunidad las particularidades de los plásticos y la necesidad de su reducción, reutilización y reciclaje. La de este día será la actividad en la que mostrarán al resto de miembros del centro lo aprendido y elaborado durante el trimestre.</p> <p>Los 20 primeros minutos, en el patio, serán utilizados para que los alumnos almuercen ya que durante el tiempo de recreo lo utilizarán para realizar la actividad.</p> <p>Actividad 11.1a: A continuación, y hasta la teórica hora de inicio del recreo, los alumnos en grupos de 4 personas (los mismos que las actividades 7 y 8) prepararán los stands de divulgación utilizando todos los productos realizados (posters, decálogos, contenedores de plástico y otros materiales acordes a la temática tratada)</p> <p>Actividad 11.2: Durante los 30 minutos del teórico recreo, los alumnos estarán al frente de sus respectivos stands realizando las tareas distribuidas: reparto de decálogos, resolución de las dudas, curiosidades de la cifras de los plásticos, explicación de los métodos de reducción de desperdicios plásticos, explicación sobre los métodos de conformado utilizados en su proyecto, etc.</p> <p>Actividad 11.1b: Al terminar el recreo, y con el permiso del profesor de la asignatura siguiente, los alumnos procederán al desmontaje del stand de divulgación y la recogida de los productos utilizados.</p>		
Objetivos de la UD:	Síntesis		

Evaluación

«La evaluación puede servir para muchas finalidades. Lo importante es utilizarla como aprendizaje, como una manera de comprender para mejorar las prácticas que aborda» (Santos Guerra M.A., 2014)

La evaluación debe ser **continua** y **formativa**. Continua para que ésta sea capaz de detectar aquellas carencias en el momento que se produzcan para, de este modo, realizar un análisis y reorientar la intervención educativa, adecuándose a la diversidad de capacidades, ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones del alumnado. También debe ser formativa, es decir, debe ser un instrumento de regulación y mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Del mismo modo, la evaluación debe ser **integradora**: debe contemplar la adquisición de las competencias y el cumplimiento de los objetivos establecidos para la etapa educativa. Debe ser **colaborativa** y **participativa**, ya que debe facilitar que el alumnado participe activamente en los diferentes procesos de evaluación.

Por último y no menos importante, la evaluación debe ser **objetiva**: ha de valorar con rigor la dedicación, el esfuerzo y el rendimiento del alumnado.

La evaluación será pues un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En la unidad didáctica 1 se les propone realizar un cuestionario inicial diagnóstico para identificar el nivel de conocimiento de los alumnos sobre la materia. Este cuestionario no tendrá calificación alguna, servirá para que el profesor determine los conocimientos previos.

En la unidad didáctica 2 se les propone extraer “titulares de prensa” que sintetizen las ideas fundamentales de una serie de documentales. Estos titulares servirán para poner en común las ideas referidas al tema y como primera aproximación al mundo de los plásticos, su historia, cómo se obtienen y sus peculiaridades. Tiene una valoración simbólica (5 %)

La unidad didáctica 3 se evaluará mediante una **rúbrica** del mapa conceptual realizado en parejas.

En la unidad didáctica 4 serán los propios compañeros los que evaluarán a sus iguales. Éstos determinarán y justificarán el nivel de aciertos en la tarea propuesta para clasificar los plásticos traídos de casa. Al final, será el profesor el que comprobará la evaluación realizada por cada uno de los grupos, introduciendo las aclaraciones necesarias para que todos asimilen los conceptos.

Para evaluar la unidad didáctica 5 se utilizará una **rúbrica** en la que se valorará el diseño y la originalidad de las cifras y la adecuación al tema.

En la unidad didáctica 6 se evaluarán mediante una **rúbrica** el contenido del decálogo, su diseño y ortografía.

En la unidad didáctica 7 se evaluará el diseño, el dimensionado y la acotación correctos (0.3 puntos), la lista de materiales y herramientas detallada (0.3 puntos) y la distribución temporal adecuada (0.4 puntos).

En la unidad didáctica 8 mediante una [rúbrica](#) se valorará la participación, originalidad, funcionalidad y el orden y seguridad en el taller, a la hora de construir el contenedor para reciclar plásticos.

La unidad didáctica 9 no será evaluada pues se trata de una actividad de repaso y consolidación previa al examen final.

La evaluación de la unidad didáctica 10 es totalmente numérica, en base a los aciertos y errores en la prueba. El ejercicio 1 valdrá 1 punto (cada acierto 0.04 puntos). El ejercicio 2 valdrá 1.5 puntos, de los que al apartado 1 le corresponderá 0.5 puntos y al 2 y 3 juntos, 1 punto.

En la evaluación de la unidad didáctica 11, se evaluarán aspectos como el respeto, la atención y cordialidad en el trato hacia la comunidad (0.5 puntos). La veracidad de la información divulgada y la capacidad de persuasión (0.5 puntos). La implicación en las tareas, la colaboración y el compromiso de todos los miembros del grupo para realizarlas, además de la puntualidad y el cumplimiento de los horarios preestablecidos (0.5 puntos).

UNIDAD DIDÁCTICA	VALOR (%)	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	METODOLOGÍA
UD1	0 %	-	Fotopalabra
UD2	5 %	Titulares de prensa	Videoforum
UD3	10 %	Mapa conceptual	Lectura comprensiva
UD4	5 %	Clasificación plásticos	Evaluación entre iguales
UD5	10 %	Póster	Investigación
UD6	10 %	Decálogo buenas prácticas	Puzzle de Aronson
UD7	10 %	Proyecto	Diseño y programación
UD8	10 %	Construcción prototipo	Ejecución proyecto
UD9	0 %	-	Recursos web
UD10	30 %	Examen	Pasatiempos
UD11	10 %	Stand divulgativo	Divulgación
TOTAL	100 %		

Como ya se ha mencionado en el apartado sobre la distribución temporal, se dispone de 3 sesiones tras la finalización del trimestre previos a las vacaciones de navidad (13, 17 y 20 de diciembre).

Estas sesiones estarán destinadas a:

1. La realización de una actividad de recuperación/ampliación sobre la temática estudiada en este 1º trimestre.

La actividad, destinada a aquellos alumnos que, por el motivo que fuere, no hayan alcanzado las exigencias mínimas de la tarea, será realizada por la totalidad del grupo clase.

En esta actividad se propondrá al alumnado la realización varios ejercicios de características similares a las que se realizan en las pruebas PISA, con los que se pretende comprobar en qué grado los alumnos y alumnas conocen los materiales plásticos que forman parte de su entorno más próximo. Se persigue determinar si tienen la capacidad de relacionar y transferir los conocimientos adquiridos para contestar preguntas contextualizadas en situaciones cotidianas referentes al consumo de materiales plásticos.

2. Evaluación de la programación didáctica por parte de los alumnos.
3. Introducción a las unidades que serán tratadas en el segundo trimestre: Estructuras y mecanismos.

Atención a la diversidad

Dado que la mayor parte de las actividades de esta programación didáctica han sido planteadas con una metodología activa, diversificada y cooperativa, quedan cubiertas las medidas necesarias para atender a la diversidad.

Mediante actividades y técnicas de cooperación a diferentes niveles se minimizan las dificultades de enseñanza-aprendizaje tanto de los alumnos con dificultades de aprendizaje como a los alumnos de alta capacidad.

Los alumnos, para conseguir sus objetivos (tanto propios como grupales), trabajarán de forma cooperativa apoyándose unos a otros. Las metodologías propuestas facilitarán esta cooperación ya que la mayoría de actividades deberán realizarse grupalmente y, en la medida de lo posible, estos grupos serán heterogéneos en función de diversos factores entre los que se incluyen los resultados académicos.

El profesor controlará en todo momento la participación de todos y cada uno de los componentes del grupo y hará especial mención a que las ideas y opiniones de cada uno de los componentes sean tomadas en consideración.

Las calificaciones en las actividades grupales serán homogéneas para todo el grupo y será el profesor, con ayuda de rúbricas de participación y cuestionarios anónimos quien se encargará de redirigir comportamientos inadecuados en el grupo de trabajo.

Las rúbricas de participación serán utilizadas por el profesor a través de la observación ([ver ejemplo](#)) mientras que los [cuestionarios](#) anónimos serán compilados por el alumnado.

Además, el tipo de evaluación a realizar en esta programación tiene en cuenta el esfuerzo a lo largo de todas las actividades, con lo que se pretende ayudar a la integración de aquellos alumnos con dificultades de enseñanza-aprendizaje, pudiendo así valorar positivamente su trabajo y comportamiento.

Elementos transversales

Fomento de la lectura, Comprensión lectora y Expresión oral y escrita

A pesar de que la asignatura de Tecnología es en gran parte práctica, a lo largo del curso se propondrán diferentes lecturas científicas del ámbito de la tecnología para profundizar en alguna temática específica.

En algunas de las actividades propuestas están basadas en la lectura y comprensión de textos y en otras tantas actividades el producto a realizar es un escrito en que se valorará la cohesión y coherencia en el texto así como la gramática y ortografía correctas.

Tecnologías de la Información y la Comunicación y Comunicación Audiovisual.

Durante algunas de las actividades se hará uso de Internet para la búsqueda de información y ampliación de materiales, siempre bajo la supervisión del profesor.

En las primeras actividades de esta programación se hace uso de los proyectores de aula para visionar diapositivas así como vídeos y/o documentales relacionados con la asignatura.

Los recursos utilizados en clase estarán siempre disponibles en el Aula Virtual de la asignatura para consulta y repaso por parte del alumnado. Para la integración de dichos recursos en el Aula Virtual y la creación de otros nuevos se hará uso de la herramienta eXeLearning.

Educación cívica y constitucional

La educación cívica se realizará por medio de las actividades de trabajo en grupo en el aula que se llevan a cabo donde los alumnos deberán interactuar entre ellos para llegar a acuerdos, siempre con diálogo y respeto por las opiniones de los demás.

Evaluación de la programación didáctica y de la práctica docente.

Para evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje se utilizarán distintas herramientas teniendo en cuenta los diferentes actores que en él intervienen.

Se utilizarán cuestionarios para que los alumnos puedan expresar su opinión al finalizar la evaluación, así como también se contará con la observación objetiva de otros profesores del departamento a la hora de valorar si se han cumplido los contenidos que forman el currículo.

El documento puente, elaborado por el Servicio de Formación del Profesorado de la Secretaría Autonómica de Educación e Investigación de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte de la Comunidad Valenciana, será otra de las herramientas de interés a la hora de comprobar si los alumnos adquieren las competencias exigidas pues en él se interrelacionan dichas competencias con los contenidos del currículo mediante los indicadores de logro y los criterios de evaluación.

También se plantea la realización de debates sobre la evolución de la asignatura cada cierto tiempo.

Los cuestionarios y herramientas abordarán tres importantes aspectos a evaluar:

- **El aprendizaje del alumnado y su adquisición competencial.**

Mediante la utilización del [documento puente](#), y más en concreto, los indicadores de logro se garantizará que, al terminar la programación, se alcanzan también los resultados de aprendizaje que establecen los estándares relacionados con cada uno de los criterios de evaluación de los que parten.

Es un documento elaborado tanto para la instrucción como para la evaluación de los aprendizajes integrados en las unidades didácticas de las programaciones de aula.

- **La implementación de la programación y cumplimiento de los contenidos curriculares.**

Se pedirá la realización de un [cuestionario](#) por parte del grupo clase.

Se realizará, paralelamente, una observación externa por parte de otro profesor del departamento de tecnología, que evaluará los resultados obtenidos al impartir esta programación. Esta observación permitirá evaluar la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a la organización y desarrollo de los contenidos. Se llevará a cabo comparando pruebas documentales como los informes analíticos de resultados donde se cuantifique el número de tareas entregadas, la calidad de éstas y el índice de participación en las actividades del grupo.

En algunas sesiones este profesor estará presente durante la clase.

- **La motivación/interés del alumnado por la asignatura.**

Para evaluar el nivel de motivación de los alumnos durante el desarrollo de la programación se les pedirá que realicen el [cuestionario](#) que se encuentra en la sección anexos de la evaluación de la programación didáctica.

Conclusiones y valoración personal

El principal objetivo de este Trabajo Final de Máster era realizar una programación didáctica para un trimestre de la asignatura de Tecnología de 3º de ESO que despertara el interés de los alumnos en la asignatura en particular y en el proceso de aprendizaje en general. Motivar a los alumnos haciéndoles partícipes de su propio aprendizaje apoyándose en metodologías colaborativas era una de las metas a alcanzar..

Mediante esta programación didáctica se consigue no solo motivar e involucrar al alumnado sino que fomenta la solidaridad y cooperación entre compañeros para alcanzar un logro común.

Considero que haberle añadido un componente medioambiental a la temática de estudio fomenta el sentido de pertenencia a una sociedad respetuosa con la naturaleza y consciente de las consecuencias del uso inadecuado de los recursos existentes. Es necesario promover la formación de valores en la relación sociedad-ambiente.

En mi opinión esta programación hace ver los pasos que el docente debe realizar previamente al inicio de cada curso académico. Esta programación podría ser un buen punto de partida, para ser modificada/perfeccionada año a año, en base a la observación realizada y a las diversas variaciones en cuanto a normativa se refiere.

Me satisface especialmente haber podido finalizar este trabajo pues me da la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas del máster y supone la consecución de un título que, además de haberseme “enquistado” por distintos motivos a lo largo de los años, me permitirá finalmente tener la posibilidad de desempeñar una labor apasionante y motivadora.

Bibliografía y webgrafía

- Adell, J. (25 de mayo de 2015) Tic y educación. Análisis y reflexión. [Mensaje en un Blog] Recuperado de <https://ticsyedu.wordpress.com/2015/05/25/usos-constructivos-e-instructivos-de-las-tic-en-el-aula-por-jordi-adell/>
- Albalate, M y Carda, T. (2014). Tarea 124: Un mundo de plástico
- Albalate, M y Carda, T. (2014). PIE SAP 105-125 Un mundo de plástico
- Alva, M. (2008) Las tecnologías de la información y el nuevo paradigma educativo. Contexto educativo: Revista digital de investigación y nuevas tecnologías, núm. 29.
- Arroyo, C. (4 de abril de 2013). Qué enseñar y cómo aprender. Ayuda al estudiante. [Mensaje en un Blog] Recuperado de <https://blogs.elpais.com/ayuda-al-estudiante/2013/04/que-ensenar-y-como-aprender.html>
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. 2ª edición, Barcelona: Paidós Ibérica.
- De la peña, X. (4 de agosto de 2006). Motivación en el aula. Psicopedagogia.com. [Mensaje en un Blog] Recuperado de <http://www.psicopedagogia.com/motivacion-aula>
- Martínez, J. y Gómez, F. (2010) La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. En Arnaiz, P.; Hurtado, Mª.D. y Soto, F.J. (Coords.) 25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Pellicer, C. (7 de octubre de 2014). La motivación, clave en el aprendizaje. Vagabundo tras la libertad. [Mensaje en un Blog] Recuperado de https://geaeducadores.blogspot.com/2014/10/fwd-vagabundo-tras-la-libertad_8.html
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Editorial Graó.
- Sevillano, M. L y Rodríguez, R. (2013). Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra. Píxel-Bit: Revista de Medios y Educación. Nº 42, 75-87
- Traver, J. A., y García, R. (2004). La enseñanza-aprendizaje de la actitud de solidaridad en el aula: una propuesta de trabajo centrada en la aplicación de la técnica puzzle de Aronson, en Revista Española de Pedagogía, 229, pp. 419-437.
- Santos Guerra, M.A. (2014) Evaluación como Aprendizaje: Cuando la flecha impacta en la diana. Narcea ediciones.

Unidad 1:

<https://www.bing.com/images/search?q=plasticos&qft=+filterui:license-L1&form=IRFLTR&first=1&tsc=ImageHoverTitle>

Unidad 2:

<https://youtu.be/AkVgbFwM6WU>

<https://youtu.be/qga-IM7CSnM>

Unidad 3:

<https://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2011/09/plasticos-tejina.pdf>

https://www.cientec.or.cr/sites/default/files/articulos/plasticos_materiales2003-cientec.pdf

<http://es.scribd.com/doc/2465505/EdiciondemapasconceptualesCmapTools>

Unidad 4:

https://hmong.es/wiki/Resin_identification_code

Unidad 5:

<https://www.pinterest.it/pin/153685406006403352/>

Unidad 6:

<http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/2010/docs/jmartinez.pdf>

<https://ambientalblog2010.wordpress.com/2011/01/13/la-reduccion-en-el-consumo-de-plastico/>

<http://www.dondereciclo.org.ar/blog/ecoladrillos-una-nueva-opcion-para-reutilizar-residuos-plasticos/>

<http://waste.ideal.es/recicladoplastico.htm>

Unidad 7:

<https://blogmigueteecnologia.blogspot.com/p/dibujo-3-eso.html>

Unidad 8:

<https://ecologismos.com/ideas-originales-recilar-botellas-plastico/>

<https://sites.google.com/site/cienciasytecnologiamiramadrid/introduccion/normas-del-taller-de-tecnologia>

<http://cerezo.pntic.mec.es/rlopez33/tecno/tercero/plastico/contents/tecnicas.html>

Unidad 9:

<https://clic.xtec.cat/projects/plasticos/jclic.js/index.html>

Unidad 10:

<http://worksheets.theteacherscorner.net>

Unidad 11:

http://agenda21cehegin.blogspot.com.es/2011_06_01_archive.html

Anexos

Anexos normativa

[Ley Orgánica 2/2006](#)

[Ley Orgánica 8/2013](#)

[Orden ECD/65/2015](#)

[Decreto 87/2015](#)

[Decreto 51/2018](#)

[Ley Orgánica 3/2020](#)

[PEC Ximén D'Urrea](#)

Anexo objetivos ESO y específicos de la asignatura

[Objetivos de la ESO y específicos de la asignatura](#)

(https://drive.google.com/file/d/1IP2VEaXDALRsgvf_xui4KCsggCl8HGV6/view?usp=sharing)

Anexo currículo ESO

[Currículo de Tecnología ESO](#)

(https://drive.google.com/file/d/1a5pu87yPwDX4I9vjEx_qLg0ceGez79h8/view?usp=sharing)

Anexo competencias

[Cuadro indicadores de las competencias clave](#)

(<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1X3c1tO1TyGGycUdFZ3iDvrDb3UraACkdaR38CJMht0Y/edit?usp=sharing>)

Anexo documento puente

[Documento puente](#)

(https://drive.google.com/file/d/1_ywYP16yfs-Oas8EeGJp7-cJH-r4ESbl/view?usp=sharing)

Anexo asignación horaria

[Carga lectiva asignaturas 3º ESO](#)

(<https://drive.google.com/file/d/19VFzaKeeg3R9frgZyVbQSyCUGtWnQHU/view?usp=sharing>)

Anexo horario

[Horario 3º ESO_A Ximen D'Urrea](#)

(https://drive.google.com/file/d/1An2PZOPOrSmg_jule7CThP1u4thhfshE/view?usp=sharing)

Anexo plan contingencia COVID-19

[Plan contingencia Covid-19](#)

(<https://drive.google.com/file/d/1jvqRJbs8KUFhXg5eHRb0E3F1aqvWS53/view?usp=sharing>)

Anexos UD1

[Cuestionario inicial](#)

(<https://drive.google.com/file/d/18n7XRkVb1xkd5UP7ibeks18IYcmNOJs2/view?usp=sharing>)

[Fotopalabra](#)

(https://drive.google.com/file/d/1fkNtgCHKIUBK4-w69_YnjwvfS17BCiGc/view?usp=sharing)

Anexos UD2

[Documental](#)

(<https://youtu.be/AkVgbFwM6WU>)

[Video](#)

(<https://youtu.be/qga-IM7CSnM>)

Anexos UD3

[Tipos y aplicaciones](#)

(https://drive.google.com/file/d/1QvbczcFIBPmiG0m322cLlAcnyPSO_e6/view?usp=sharing)

[Taller de lectura](#)

(<https://drive.google.com/file/d/1lr-m92cGIhojod5xJVpxqgvegUfXg3qy/view?usp=sharing>)

[Cmap Tools](#)

(https://drive.google.com/file/d/1u2gc1CjCSpuF80veB_GpaMke2tZ3C7K7/view?usp=sharing)

Anexos UD4

[Codificación plásticos](#)

(https://drive.google.com/file/d/1-BLp_UYaD--AJ6iB1eOsEL8kuq-fcPWC/view?usp=sharing)

Anexos UD5

[Posters](#)

(<https://drive.google.com/file/d/1baLipddPYcTQXaAa3p0x7InlKLDpBaOK/view?usp=sharing>)

Anexos UD6

[Puzzle de Aronson](#)

(<https://drive.google.com/file/d/1Tledxahst1tVFCfWSICJlzGP1uDLzsZ/view?usp=sharing>)

[Reducción](#)

(<https://drive.google.com/file/d/0B0dwOToSxbUAV2JpUI9RT1Y0TXc/view?usp=sharing&resourcekey=0-GiyCqwRJ9CPaQJJW8ZMkvg>)

[Reutilización](#)

(<https://drive.google.com/file/d/0B0dwOToSxbUAQTJNTUZQVI9ibjA/view?usp=sharing&resourcekey=0-4VmNaDtkMqL27hNcPqg8SA>)

Reciclaje

(<https://drive.google.com/file/d/0B0dwOToSxbUAcW9naXdYamRqaFk/view?usp=sharing&resourcekey=0-tlks67l5pdO79nyY0t0ttg>)

Anexos UD7

Cronograma

(<https://drive.google.com/file/d/1YlpuEVbx9Oc5AQSMhq09QZYFZdOMIXkx/view?usp=sharing>)

Lista de materiales

(<https://drive.google.com/file/d/1dvTbVBqaHVXfrQ9AOG8X1Dw0Phni2nm4/view?usp=sharing>)

Dibujo técnico

(<https://blogmiquetecnologia.blogspot.com/p/dibujo-3-eso.html>)

Anexos UD8

Ejemplo contenedor

(https://drive.google.com/file/d/1X0ybA_Se1APNBBMWCZjiUcRExbLvGjMM/view?usp=sharing)

Normas del taller

(https://drive.google.com/file/d/13ZTQfXe--p7dCBkCu5gHZO_jrCaAGQnD/view?usp=sharing)

Técnicas de trabajo con plásticos

(https://drive.google.com/file/d/1BpNHDkc-dftCUR_7H4VuRnUTLiZUqQpR/view?usp=sharing)

Anexos UD9

JClic

(<https://clic.xtec.cat/projects/plasticos/jclic.js/index.html>)

Anexos UD10

Examen tipo

(<https://drive.google.com/file/d/1UFujFwuQbQBMOQcc4MYKxJKq-EmH6wqW/view?usp=sharing>)

Examen tipo

(<https://drive.google.com/file/d/1cSQnpj44-FFQDbYSq1ytkfXQYATo9mnU/view?usp=sharing>)

Anexos UD11

Ejemplo stand informativo

(https://drive.google.com/file/d/1f-nXcLhvO21ZubSOlbiLZ4KJUra_PeG6/view?usp=sharing)

Anexos Evaluación

Rúbrica UD3

(<https://drive.google.com/file/d/1NUtIE81izCjh3B4GjDRyD52GcU10loYy/view?usp=sharing>)

Rúbrica UD5

(https://drive.google.com/file/d/1ejw8fngEIYIG3mHF_a3RvhxOtQKZTYqh/view?usp=sharing)

Rúbrica UD6

(https://drive.google.com/file/d/16lC6v_ynDUePj5WitmZF6NUBIB50boYq/view?usp=sharing)

[Rúbrica UD8](https://drive.google.com/file/d/1bXzu_G43tBEi6RhmoOe7IVVJd9AkM0OZ/view?usp=sharing)

(https://drive.google.com/file/d/1bXzu_G43tBEi6RhmoOe7IVVJd9AkM0OZ/view?usp=sharing)

[Actividad de recuperación](https://drive.google.com/file/d/1Y2Bk2PMHbkH95-YXGhvISdGSkDPPPwha/view?usp=sharing)

(<https://drive.google.com/file/d/1Y2Bk2PMHbkH95-YXGhvISdGSkDPPPwha/view?usp=sharing>)

[Cuestionario de participación en clase](https://drive.google.com/file/d/1jRiezD2juKDCHTLHccWR2QsdGyE4SFPu/view?usp=sharing)

(<https://drive.google.com/file/d/1jRiezD2juKDCHTLHccWR2QsdGyE4SFPu/view?usp=sharing>)

[Rúbrica participación individual en trabajos grupales](https://drive.google.com/file/d/1lwxHsK4kojaMT3yNjlowTj_JzNSHeKk-/view?usp=sharing)

(https://drive.google.com/file/d/1lwxHsK4kojaMT3yNjlowTj_JzNSHeKk-/view?usp=sharing)

Anexos Evaluación de la programación

[CUESTIONARIO ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS](https://drive.google.com/file/d/17Zoz46IDzSgsNdXSe0zfP9QZmPdpweAM/view?usp=sharing)

(<https://drive.google.com/file/d/17Zoz46IDzSgsNdXSe0zfP9QZmPdpweAM/view?usp=sharing>)

[CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL NIVEL DE MOTIVACIÓN EN EL AULA](https://drive.google.com/file/d/1HKsKfpmFmr5WLHbKR7Yr0eOusSOfh7M_/view?usp=sharing)

(https://drive.google.com/file/d/1HKsKfpmFmr5WLHbKR7Yr0eOusSOfh7M_/view?usp=sharing)