

Universidad de Oviedo

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

**Máster en Formación del Profesorado de
Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y
Formación Profesional**

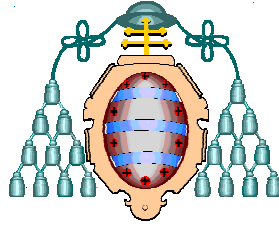
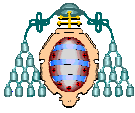
**Programación Didáctica e Innovación:
Tecnologías para 2º ESO; “Atrapa un Punto”**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autor: Iván García Lastra

Tutor: Marta Soledad García Rodríguez

30 de Mayo 2014



Universidad de Oviedo

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

**Máster en Formación del Profesorado de
Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y
Formación Profesional**

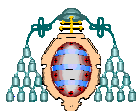
**Programación Didáctica e Innovación:
Tecnologías para 2º ESO; “Atrapa un Punto”**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autor: Iván García Lastra

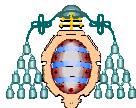
Tutor: Marta Soledad García Rodríguez

30 de Mayo 2014



Índice

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción | 4 |
| <u>REFLEXIÓN SOBRE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES</u> | |
| 1.1. Análisis y Reflexión sobre la Práctica | 6 |
| 1.2. Análisis y Valoración del currículo oficial | 9 |
| 1.3. Propuesta innovadora y de mejora | 12 |
| <u>LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE 2ºESO</u> | |
| 2.1. Condiciones Iniciales: Contexto del Centro y del Grupo | 15 |
| 2.2. Competencias Básicas y Contribución de la Materia a la Adquisición de dichas Competencias | 16 |
| 2.3. Objetivos | |
| 2.3.1. Generales de la Etapa..... | 20 |
| 2.3.2. Objetivos Generales de la materia: Tecnologías 2ºESO..... | 21 |
| 2.4. Criterios de Selección, Determinación y Secuenciación de Contenidos: Estructuración de Bloques Temáticos y Unidades Didácticas. | |
| 2.4.1. Contenidos Generales de la materia: Tecnologías 2ºESO | 22 |
| 2.4.2. Unidades Didácticas | |
| UD1. El ordenador y el hardware | 26 |
| UD2. El ordenador y el software..... | 27 |
| UD3. Introducción a la ofimática..... | 28 |
| UD4. Internet. Ventajas y uso seguro | 29 |
| UD5. El proceso tecnológico | 31 |
| UD6. Dibujo | 33 |
| UD7. Materiales y madera | 35 |
| UD8. Estructuras | 37 |
| UD9. Metales | 39 |
| UD10. Mecanismos..... | 41 |
| 2.5. Temporalización..... | 42 |
| 2.6. Metodología | 43 |
| 2.7. Recursos, medios y materiales didácticos..... | 47 |



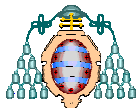
| | |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 2.8. Criterios y Procedimientos de Evaluación y Calificación | |
| 2.8.1. Procedimientos e Instrumentos de Evaluación del Aprendizaje | 48 |
| 2.8.2. Criterios de Evaluación..... | 48 |
| 2.8.3 Criterios de Calificación | 53 |
| 2.9. Actividades de Recuperación | 53 |
| 2.10. Medidas de Atención a la Diversidad | 53 |
| 2.11. Tratamiento de los contenidos transversales..... | 55 |

PROYECTO DE INNOVACIÓN

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Diagnóstico Inicial | 57 |
| 3.1.1. Identificación de los Ámbitos de Mejora | 57 |
| 3.1.2. Descripción del Contexto | 57 |
| 3.2. Justificación y Objetivos de la Innovación | 57 |
| 3.3. Desarrollo de la Innovación | |
| 3.3.1. Plan de Actividades | 58 |
| 3.3.2. Agentes Implicados | 61 |
| 3.3.3. Materiales de Apoyo..... | 62 |
| 3.3.4. Fases | 62 |
| 3.4. Evaluación y Seguimiento | 62 |
| 3.5. Disposiciones Finales..... | 64 |

BIBLIOGRAFÍA

| | |
|--------------------|----|
| Bibliografía | 66 |
|--------------------|----|



INTRODUCCIÓN

Este trabajo es una reflexión de todo lo aprendido a lo largo de este curso en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de Oviedo gracias al Máster de Formación de Profesorado de Educación Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional junto con un análisis de las prácticas realizadas en el Instituto de Enseñanza Secundaria Alfonso II de Oviedo.

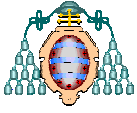
Tal y como se nos indica en la guía sobre este TFM se ha dividido el desarrollo del mismo en tres apartados bien diferenciados:

- **Reflexión sobre las Prácticas Profesionales**
- **Programación Didáctica: Tecnologías 2º de ESO**
- **Propuesta de Innovación: Programa para la motivación, Atrapa un Punto**

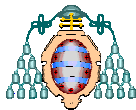
De esta manera trataré de realizar en primer lugar un análisis sobre las prácticas profesionales comparando lo estudiado previamente en la facultad con el devenir diario del centro educativo.

La segunda de las partes será la realización de una unidad didáctica para la materia de Tecnología en el curso 2º de la Educación Secundaria Obligatoria, con la con base a la experiencia de las prácticas realizadas durante el curso.

Por último, se realiza una breve explicación sobre una Propuesta de Innovación con repercusión en la programación de los alumnos y que tratará de mejorar y adaptar la metodología de la asignatura haciéndola más participativa y con referencias a la vida cotidiana del alumno.



Parte I.
Reflexión Sobre Las Prácticas Profesionales



REFLEXIÓN SOBRE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES

1.1. Análisis y Reflexión sobre la Práctica

Tras tres meses de prácticas en el Instituto de Enseñanza Secundaria Alfonso II de Oviedo, tengo que remarcar la gran experiencia vivida en sus aulas. En ese periodo me ha sido posible entender al completo la experiencia del aula, poner en práctica los conocimientos teóricos recibidos durante el curso y cómo no, conocer un poco más sobre la realidad del centro tanto desde el punto de vista humano como desde el académico.

Historia General del Centro

Es el IES Alfonso II un centro de referencia no solo a nivel local, sino también regional, conocido tanto por su situación privilegiada, en el centro de Oviedo, como por su historia, tamaño y el alto número de alumnos que anualmente pasan por sus aulas, superando este año el millar. Es la mezcla de estos aspectos la que causa gran impresión a quién lo visita por primera vez, sorprendiéndonos más tarde con su funcionalidad y versatilidad.

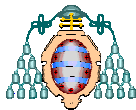
El Instituto Alfonso II fue fundado en 1845 como instituto agregado a la Universidad, aunque sin edificio propio. Durante los primeros años las clases se impartían en el edificio histórico de la Universidad, C/ San Francisco. En 1859 el centro se independiza administrativamente de la Universidad, aunque seguiría compartiendo el edificio.

Entre el año 1914 y el 1939 el Instituto va ocupando distintas sedes, hasta que se produce el traslado definitivo al edificio actual, formado en aquella época tan solo por el Pabellón Antiguo. Su nombre, Alfonso II el Casto, data de 1947, era el instituto masculino de Oviedo, más tarde mixto desde 1981.

Con la implantación de la LOGSE en el Curso 1995-1996 el centro ha pasado a denominarse definitivamente Instituto de Enseñanza Secundaria (I. E. S.) Alfonso II.

Descripción General del Centro

Al tratarse de un centro histórico todas las tecnologías han tenido que ir adaptándose al mismo a posteriori. De esta manera nos podemos encontrar con clases amplias, con una muy buena acústica e iluminación, con las típicas sillas y mesas comunes a la inmensa mayoría de los centros colocadas por lo general en parejas, pero con unos muebles que han ido sufriendo con el paso de los años, si bien, poco a poco se ha intentado ir sustituyéndolos o reparándolos. Cabe destacar de las aulas más antiguas que están dotadas de un altillo, sobre el que se sitúan, tanto la mesa del profesor como la pizarra.



En cuanto a sus recursos destacar que al encontramos con un centro urbano, localizado en el centro de la capital y con un gran número de alumnos, quizás esa sea la razón de que se encuentre perfectamente equipado, con múltiples clases dotadas de cañón proyector y pantalla, y con una red WIFI que cubre la totalidad del centro.

De la misma manera cabe remarcar la existencia de 4 aulas de ordenadores o aulas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics), con al menos 25 ordenadores cada una de ellas para el trabajo individual de los alumnos, y de otros dos ordenadores portátiles junto con sus respectivos cañones y pantallas portátiles, para uso necesario en cualquier otra aula no equipada.

Refiriéndonos a nuestra asignatura, caben mención especial los talleres, utilizados en exclusividad por el área de tecnología. Existen tres, uno acondicionado completamente para las clases de la asignatura, y otros dos equipados con las herramientas básicas para el trabajo en el taller.

Por último, hablar del resto de equipamiento extra, el salón de actos dotado con las tecnologías más actuales para la disposición de cualquier tipo de reunión y el pabellón polideportivo, con parquet de madera unas gradas y unos vestuarios que a buen seguro podrán ser la envidia de cualquier otro centro

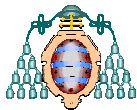
Las zonas de profesores, se encuentran en buen estado, estando situadas en dos plantas distintas, una para los departamentos y otra para las zonas comunes y despachos de director y jefes de estudios, así como para la administración, siendo las zonas comunes quizás un poco justas para dar cabida con comodidad a los 93 profesores con los que cuenta el centro.

Sobre el alumnado hablar de que diariamente asisten al centro unos 1.090 alumnos, según estimaciones de jefatura de estudios en el mes de enero de 2014, de diversas nacionalidades y por lo tanto culturas, haciendo del instituto un centro multicultural y multilingüe, bases idóneas para que los alumnos puedan conocer y respetar otras culturas, siendo el centro la base de un melting pot que puede ser muy productivo para su desarrollo personal.

En cuanto al agrupamiento, se realiza este en función del curso y además en función de las asignaturas optativas escogidas, tratando de conseguir que haya el menor número de cambios de clases posible del alumnado. Además existe el programa bilingüe en ESO, que divide a la mitad del alumnado de esta etapa en dos grupos diferenciados en función de si escogen esta opción o se decantan por la opción convencional.

Las enseñanzas impartidas son:

- Educación Secundaria Obligatoria.
- Educación Secundaria Obligatoria Bilingüe.
- Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales.
- Bachillerato de Ciencias Naturales y de la Salud.
- Ciclo Formativo de Grado Superior de Educación Infantil.



- Ciclo Formativo de Grado Superior de Animación de Actividades Físicas y Deportivas.

Experiencia Personal en el Centro

Mi experiencia en el periodo de prácticas dentro del instituto ha sido buena o muy buena si tenemos en cuenta las experiencias personales vividas, de este modo me gustaría agradecer a mi tutor en el instituto D. Manuel Fraga Argüelles su ayuda, comprensión y colaboración para todo cuanto necesité en ese largo y denso periodo.

Comenzar hablando por el departamento de Tecnología, compuesto por cuatro profesores, cuatro de ellos con plaza fija y una última profesora que es interina, a media jornada.

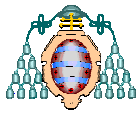
De entre los profesores, es el jefe del departamento el único con la certificación bilingüe, por lo que se ocupa de las asignaturas de los grupos Bilingües de la ESO, el resto de asignaturas son repartidas para cubrir las horas necesarias, haciéndose también en numerosas ocasiones desdobles. De la misma manera este departamento es el encargado de impartir las asignaturas de Informática en ESO y Tecnologías de la Información y la Comunicación en Bachiller, así como de Diversificación en ESO de la parte de Ámbito Científico y Tecnológico.

En mi transcurrir por el instituto he presenciado clases de todos los niveles, desde 2º de la ESO hasta 2º de Bachillerato, pasando por un grupo de alumnos de 4º de ESO del programa de diversificación. Ya como observador se pudo notar la gran diferencia entre unos grupos y otros, la atención y seriedad del grupo reducido de 2º de Bachillerato, preocupados por su futuro y la temida PAU, así como las continuas faltas de atención de los numerosos grupos de ESO.

En este aspecto destacar que de entre todos los grupos a los que asistí como oyente, finalmente me decanté por los dos extremos para realizar las docencias, con la esperanza de poder probar ambas experiencias y conocer mi reacción, motivación y consecución de los objetivos en ambas.

Respecto a la primera parte de las prácticas, en las que la presencia en el aula se limitaba a ser un observador, aunque siempre con alguna intervención esporádica, me gustaría resaltar los aspectos que más me llamaron la atención, sobre todo tras el paso por la primera parte del Máster, que son la nula presencia de las TIC en las sesiones de bachillerato y la poca involucración de los alumnos de ESO.

Y es que, hablando de las sesiones de Bachillerato, estas tienen lugar en un aula-taller que no dispone de cañón proyector, por lo que, el profesor prefiere resignarse a coger a diario e llevando y trayendo uno de los dos cañones disponibles para las aulas carentes de estos medios en el centro. No obstante y a pesar de este hándicap, las clases de nuestro tutor, clases a la antigua usanza, eran, probablemente gracias a la experiencia tanto en la materia como en la docencia, ágiles y estaban dotadas de numerosos ejemplos con la constante participación del alumnado.



En cuanto a la poca involucración de ESO, probablemente la edad fuese la razón predominante en que se produjese, con alumnos poco preocupados aun por su formación y que aunque constantemente se les tratase de motivar con ejemplos y temas lo más adaptados a sus intereses posibles, rápidamente ese interés se disipaba. En estos grupos sí que las TIC formaban parte de las sesiones, estando sus aulas completamente equipadas, y demostrando en este aspecto también nuestro tutor sus buenas dotes para su introducción y uso en las sesiones.

Destacar sobre mis sesiones, que he tratado de involucrar a los alumnos al máximo tratando de sobreponerme a los aspectos anteriormente citados, en primer lugar mediante el uso de ese cañón portátil, el cual pese podría suponer una pérdida de tiempo, siempre con una buena planificación he podido realizar en los descansos para el recreo la mayor parte del trabajo, consiguiendo así revertir ese pequeño problema y consiguiendo mostrar a los alumnos numerosos vídeos y ejemplos que les ayudasen, tanto a asentar los contenidos como a comprenderlos a la vez de hacerlos un poco más visuales y por tanto atractivos.

Por su parte, en las sesiones de la ESO, mi gran objetivo se centro en despertar un interés continuo por parte del alumnado, y para ello traté de apoyarme en las TIC, de esta manera los alumnos deberían implicarse para su desarrollo, tratando de permitir que cada uno pudiese, dentro de los contenidos de la lección, buscar sus propios intereses y de esta manera llevar su atención en la lección.

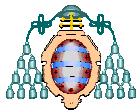
1.2. Análisis y Valoración del Currículo Oficial

Para la elaboración tanto de la Programación Didáctica de la asignatura de Tecnología de 2º de ESO, tanto por parte del Centro, como de la mía propia, se ha tenido en cuenta las directrices del Decreto 74/2007 que establece el currículo de ESO para el Principado de Asturias y que a continuación me propongo a desmenuzar.

Interpretando dicho decreto encontramos la importancia que la tecnología tiene en nuestro mundo actual, de cómo ha cambiado nuestra rutina en el último siglo y de cómo se encuentra presente en nuestro quehacer diario.

De esta manera la materia se basa en la adquisición de conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo dentro de la sociedad actual. Podemos entender de cómo la asignatura ha de analizar todos los procesos tecnológicos, entendiendo como tales a las actividades y los conocimientos empleados para resolver y satisfacer necesidades, tanto individuales como colectivas.

Siguiendo esta estructura, y tal y como nos describe el Decreto, la metodología adecuada a seguir sería la de la utilización del método de proyectos, de manera que el alumno pueda ir diseñando una hoja de ruta o de trabajo, tratando de que vaya pasando por todas las etapas del mismo, desde el planteamiento hasta la presentación final de la solución.



Gracias a esta metodología se pretende que el alumno consiga progresar en las competencias básicas, siendo el profesor parte muy importante como conductor dentro de este proceso de enseñanza-aprendizaje y como de guía y mediador.

Los contenidos del curso vienen enmarcados en ocho bloques, todos ellos con unos contenidos iniciales, a través de los cuales, se pretende que el alumno tenga una primera toma de contacto con la tecnología en toda su extensión.

- Bloque de Contenidos comunes agrupa los conocimientos básicos para la utilización de materiales, herramientas o máquinas.
- Bloque de Proceso de resolución de problemas, en él se proporciona al alumno las fases o instrumentos necesarios para el desarrollo de un proyecto.
- Bloque de Hardware y sistemas operativos, se establece un análisis de los elementos de un ordenador, tratando de incentivar su uso y su máximo rendimiento
- Bloque de Materiales de uso técnico, se realiza un análisis y clasificación de los materiales y técnicas básicas de trabajo utilizadas tanto para la construcción como para la fabricación de objetos.
- Bloque de Técnicas de expresión y comunicación, se trata de introducir al alumno en el mundo de la comunicación mediante la expresión gráfica.
- Bloque de Estructuras, el alumno ha de comprender los diferentes tipos de estructuras, sus ventajas y sus limitaciones.
- Bloque de Mecanismos, se realiza una introducción en el análisis de máquinas simples, explicándose el funcionamiento de mecanismos de transmisión y transformación del movimiento.
- Bloque de Tecnologías de la comunicación e internet, en la sociedad actual internet ha copado un gran espacio, tanto de ocio, como educacional y cultural, ante lo cual el alumno necesita de una responsabilidad básica para su uso, así como del conocimiento de una serie de herramientas necesarias para su uso y disfrute.

En cuanto a los criterios de evaluación, son estos unos criterios básicos, como es la asignatura, centrados en una primera toma de contacto del alumnado con la tecnología en toda su diversidad.

Se trata desde mi perspectiva de un currículo esencial para el desarrollo humano y profesional del alumno dentro de nuestra sociedad, de manera que pueda comprender el qué y el cómo de los procesos que diariamente tienen lugar a su alrededor. Es sin duda un currículo necesario, útil y transversal al resto de las asignaturas de la etapa, con aplicaciones sobre conocimientos asumidos dentro de otras materias.

Pero de la misma manera que me proclamo como defensor de la utilidad y de la necesidad de la asignatura, no cabe duda que es necesario realizar una profunda revisión sobre la misma. Una revisión sobre sus contenidos, muy amplios y por ello ineficaces



por perjudicar al alumnado pues no será posible su concreción en las pocas horas que la asignatura tiene destinada a su docencia, tres horas semanales.

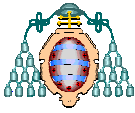
De esta manera creo que una asignatura con esta relevancia debería ser o bien repartido su contenido junto con los demás cursos, pudiendo ampliarse incluso al primer curso de la ESO o bien ampliado sus peso lectivo. Y es que con la estructura actual, el trabajo de taller se convierte en un mero testimonio del paso fugaz de los alumnos por el mismo, sin tiempo para que el alumno pueda desarrollar una actitud, metodología y seguridad que puedan llevarle al éxito en el mismo.

Para que la metodología de proyectos pueda llevarse a su máxima expresión, permitiendo al alumno desarrollar sus conocimientos, formar parte de un equipo que pueda trabajar en la consecución la resolución de un problema, llevarlo de una manera práctica al taller, donde de nuevo el alumno aplicará los conocimientos adquiridos en otras áreas y trabajar finalmente en su defensa, presentación o explicación como refuerzo del trabajo realizado, la experiencia vivida y el conocimiento experimentado.

Relación con las Asignaturas del Máster.

Las asignaturas que hemos cursado durante el Máster están perfectamente ideadas para que nos sirvan como apoyo en las prácticas, que completarán la segunda parte de nuestra formación. Y es que nuestra llegada al máster es en la mayoría de los casos el primer punto de contacto con la docencia y es una vez concluido este periodo de prácticas, esencial, en el IES cuando la utilidad de las mismas se hace evidentemente palpable, notándose nuestro desarrollo como docentes a lo largo de los meses. Me gustaría destacar aspectos de cada una que me han ayudado enormemente durante estos meses:

- **Procesos y Contextos Educativos**, con gran carga lectiva es sin duda una de las asignaturas cuya aportación es más necesaria a la hora de la comprensión del funcionamiento del centro de prácticas. Temas como la documentación del centro, la acción tutorial, la atención a la diversidad o la mediación de conflictos son tratados dentro de cada uno de sus bloques, permitiéndonos entender todos los procesos ocurridos dentro del centro.
- **Diseño y Desarrollo del Curriculum**, trabajando en la elaboración de unidades didácticas, de manera que pudimos completar nuestras propias unidades para después impartirlas en clase, teniendo muy en cuenta tanto la normativa vigente del centro como legislativa.
- **Sociedad, Familia y Educación**, tratando de conseguir una igualdad efectiva entre todos los miembros de la sociedad, no solo dentro del centro sino en todos los ámbitos cotidianos.
- **Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad**, enseñándonos aspectos de desarrollo cognitivo, inculcándonos cómo conseguir plantear actividades en el aula, cómo motivar al alumnado y cómo actuar sobre su comportamiento. Gracias a esta asignatura la economía de fichas, el peer-



tutoring, el reforzamiento positivo... tienen un hueco dentro de nuestras unidades didácticas.

- **Complementos de Formación Disciplinar**, nuevas herramientas didácticas fueron utilizadas en clase, aspectos relacionados tanto con la tecnología como con la informática y cómo conseguir hacer llegar al alumno los conocimientos de una manera amena y atractiva.
- **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, en la misma línea que Complementos tratando de incorporar las Tics al día a día, profundizando en su uso y adaptación al aula.
- **Aprendizaje y Enseñanza**, hemos conseguido a mejorar nuestras exposiciones de manera notoria, haciéndolas más atractivas mediante un uso de las tecnologías para que estas entrasen en el receptor no solo por el oído sino también por la vista. Al mismo tiempo hemos realizado una valiosa práctica de taller, enseñándonos la difícil tarea de temporizar los trabajos en el mismo.
- **Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa**, gracias a esta asignatura hemos visto que siempre se le puede dar un nuevo pequeño giro a la metodología tratando de llegar a nuevos horizontes.

1.3. Propuesta Innovadora y de Mejora a partir de la Reflexión sobre las Prácticas

Propuesta Innovadora

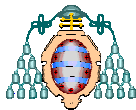
Una vez reflexionado sobre el periodo de prácticas y analizadas las necesidades detectadas por el Departamento de Tecnología, creo que la motivación de los alumnos, en especial los de la ESO, necesita una respuesta que consiga atraerlos hacia el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para ello he diseñado una propuesta que aunque quizás no sea innovadora en otros centros sí que lo es en el IES Alfonso II. Esta propuesta consiste en una modificación de la metodología que se explicará con más detalle en el Apartado 3º de este Trabajo Final de Máster.

Propuesta de Mejora

Llegados a este punto me gustaría resaltar dos aspectos que a la conclusión del mismo me han llamado la atención por la pequeña o nula consideración que se ha tenido con ellos y otro, fundamental, del que sería necesaria mucha más información.

- El primero es sobre la Formación Profesional, y es que, un Máster cuya denominación es Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional no puede, de una manera tan flagrante pasar por alto uno de sus tres bloques, hasta el punto de que no se ha hablado de esta en ningún momento de él y que toda la información recibida ha venido en una charla de dos profesores de FP.

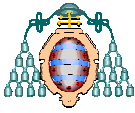


Además, el trabajo de taller se ha limitado a la mitad de una asignatura, Aprendizaje y Enseñanza, cuando, en nuestra especialidad, la Tecnología, ese trabajo es fundamental tanto para la Educación Secundaria Obligatoria como para la Formación Profesional.

- El segundo hace referencia a la selección de tutores en los centros educativos, y es que, nos hemos encontrado, al menos en mi especialidad, con que la inmensa mayoría no ha tenido asignado un profesor que fuese tutor de grupo de alumnos y aunque la mayoría hemos conseguido ir con otros profesores a tutorías creo que no es lo mismo que prepararlas junto con tu tutor o incluso poder llegar a impartirlas.

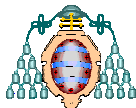
- Por último, y debido a la naturaleza del Máster, y a sabiendas de que no es una preparación para las oposiciones, también se debería tener en cuenta que ese es el objetivo de la inmensa mayoría de los alumnos que lo hemos cursado y, de nuevo salvo la otra mitad de la asignatura de Aprendizaje y Educación, de la que he hablado anteriormente, en ninguna otra se nos ha dado ninguna información, limitándose de nuevo esta a una charla, muy constructiva, pero insuficiente a todas luces.

De esta manera me gustaría destacar el gran trabajo de dicha asignatura, AE, en sus dos vertientes, dejando de un lado tantos contenidos teóricos y centrándose muchísimo más en la realidad, la utilidad y el futuro inmediato de unos alumnos que a la conclusión del Máster aun tienen muchas dudas sobre cómo afrontar su futuro a pesar de que nos llevemos la maleta llena de conocimientos.



Parte II

La Programación Didáctica



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍAS 2º DE ESO

2.1. Condiciones Iniciales: Contexto del Centro y del Grupo

Introducción

Esta programación ha sido diseñada para la materia de Tecnologías correspondiente al segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria.

Para su desarrollo se han tenido en cuenta la legislación vigente, que más adelante especificaremos así como los conocimientos adquiridos durante el curso académico a través de las diferentes asignaturas del Máster.

Del mismo modo, cabe resaltar, que no es este un documento cerrado, sino un documento basado en la experiencia docente durante el periodo de prácticas y cuyo objetivo será la de mejorarse y enriquecerse de la experiencia adquirida con su implantación año tras año para adaptarlo a las necesidades y características del alumnado.

Contexto del Legislativo

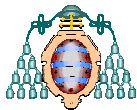
Para la elaboración de la programación didáctica de la materia Tecnología, de 2ºESO he tenido en cuenta la normativa vigente:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de Diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 74/2007, de 14 de Junio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias.
- Circular de inicio de curso 2013-2014, Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias.
- Proyecto Educativo del Centro (PEC) del IES Alfonso II de Oviedo.
- Programación General Anual (PGA) del IES Alfonso II de Oviedo.

Contexto del Centro

Esta programación ha sido diseñada para el IES Alfonso II de Oviedo del cual previamente he realizado un análisis sobre su localización y equipamiento.

El centro cuenta con cuatro grupos de segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria, de los que dos están integrados en la sección bilingüe. Además dentro de la Programación General Anual viene determinado que nuestra asignatura, Tecnologías de



2ºESO, dispondrá de un desdoble para mejorar la atención personalizada de los profesores y mejorando de esta manera la calidad de la enseñanza.

En cuanto a las aulas asignadas para nuestra asignatura, Tecnología de 2º ESO, destacar que nos corresponderá para la docencia una de las aulas de Tics, dotada de veinticinco ordenadores conectados a la red. Además también estará a nuestra disposición el taller principal del Instituto, para la realización de las tareas prácticas y conseguir que los alumnos se habitúen al trabajo en el mismo de una manera responsable. Este taller se encuentra equipado con 5 mesas de trabajo y cada una de ellas dispone de sus propias máquinas y herramientas, de manera que el trabajo se podrá realizar por equipos completamente independientes.

Contexto del Grupo

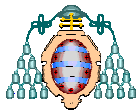
El centro cuenta con un muy alto número de alumnos debido a su situación, tamaño y amplia oferta educativa, de modo que nos encontramos con más de mil alumnos matriculados. A pesar de ser uno de los centros asturianos con Aulas de Inmersión Lingüística, es muy bajo el nivel de alumnos no hispanoparlantes, no encontrándonos con ninguno en nuestra clase por lo que la comunicación no será un problema.

En 2º de ESO y siguiendo lo expuesto en la Programación Didáctica del Departamento se realizarán desdobles para la asignatura, de esta manera tendremos que el número de alumnos rondará los quince, esta medida es tomada desde el departamento para poder dar una atención más personalizada al alumnado además de por seguridad cuando se utilizan las herramientas en el taller. Por lo cada alumno podrá trabajar individualmente en el aula de TIC mientras que para el taller los trabajos se podrán realizar en grupos muy reducidos.

Son alumnos de entre trece y quince años de edad, de los que cabe destacar su heterogeneidad, a pesar de ellos destaca el grupo por un buen compañerismo existente. Provenientes de familias de clase media, cuentan todos ellos con al menos un ordenador en sus hogares conectado a la red. Por último remarcar que en ningún caso se necesitará atención especializada por cuestiones de idioma ni de ninguna otra índole al no encontrarnos ningún ACNEE.

2.2. Competencias Básicas y Contribución de la materia a la adquisición de dichas Competencias

La asignatura de Tecnología ayuda a alcanzar las ocho competencias básicas, marcadas en el Decreto 74/2007, de 14 de junio, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la Educación secundaria obligatoria en el Principado de Asturias.



Mediante ellas se pretende poner el acento en aprendizajes que se consideran como imprescindibles para el desarrollo personal, así como para ejercer la ciudadanía activa e incorporarse a la vida adulta de una manera satisfactoria y son:

- **C1. Competencia en comunicación lingüística**

La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, de las formas de expresar las ideas o las argumentaciones, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información y soluciones a los problemas tecnológicos planteados. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

- **C2. Competencia matemática**

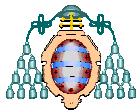
El uso instrumental de herramientas matemáticas, en su dimensión justa y de manera fuertemente contextualizada, contribuye a configurar adecuadamente la competencia matemática, en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos, facilita la visibilidad de esas aplicaciones y de las relaciones entre los diferentes contenidos matemáticos y puede, según como se plantee, colaborar a la mejora de la confianza en el uso de esas herramientas matemáticas. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia, como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.

- **C3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico**

Esta materia contribuye a la adquisición de la competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados, dirigidos a mejorar las condiciones de vida de las personas. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista, permite conocer cómo han sido diseñados y contruidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

- **C4. Tratamiento de la información y competencia digital.**

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la



competencia en el tratamiento de la información y la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte de los contenidos. Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados al acceso y utilización de la información, incidan en la confianza en el uso de los ordenadores, en las destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo de estas tecnologías y, en definitiva, contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. En todo caso están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información en distintos soportes con el uso de la tecnología; siendo necesario analizarla, sintetizarla, comprenderla y aplicarla al proceso de resolución de problemas, empleando diferentes lenguajes y técnicas.

Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos, como el icónico o el gráfico. Su utilización refuerza la comunicación interpersonal y el trabajo cooperativo, mediante el uso de chats, videoconferencias, correo electrónico, foros, etc. proporcionando herramientas para aprender a aprender y aprender de forma autónoma.

- **C5. Competencia social y ciudadana.**

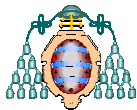
La contribución a la adquisición de la competencia social y ciudadana, en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno o la alumna tienen múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros.

Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia de Tecnología desde el análisis de las necesidades humanas para mejorar sus condiciones de vida, su desarrollo tecnológico para buscar la solución a las mismas, y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

La materia contribuirá, igualmente, a compensar los desequilibrios sociales existentes en la incorporación de las mujeres a las profesiones tecnológicas y científicas, poniendo en valor, a través de la metodología y las dinámicas de aula, estos conocimientos para las chicas, tradicionalmente orientadas hacia otras materias y estudios.

- **C6. Competencia cultural y artística.**

La cultura del grupo social está formada por un conjunto de rasgos, como las representaciones, creencias, reglas y pautas de comportamiento, sistemas de



preferencias y valores, del que forma parte también la tecnología, contribuyendo, por tanto, al logro de la competencia cultural y artística. La evolución en el diseño de los objetos tecnológicos a lo largo de la historia, satisfaciendo necesidades y deseos del ser humano y mejorando sus condiciones de vida, ha estado y está influenciado por la cultura y las manifestaciones artísticas de la sociedad de pertenencia. Las diferentes fases del método de resolución de problemas, contribuyen a poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad a la vez que desarrollan actitudes de valoración de la libertad de expresión, del derecho a la diversidad cultural, y de la realización de experiencias artísticas compartidas; permitiéndoles apreciar el papel que juegan las tecnologías en sus vidas y en la evolución cultural y artística.

- **C7. Competencia para aprender a aprender.**

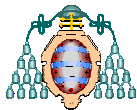
A la adquisición de la competencia de aprender a aprender se contribuye, por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos de forma metódica, trabajando con autonomía y creatividad, mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. Por otra parte, el estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarios para el aprendizaje. El método de resolución de problemas proporciona un medio para que los alumnos y las alumnas se den cuenta de lo que saben y de sus carencias, de cómo van superando las dificultades del problema al adquirir nuevos conocimientos y trabajar la información, y así progresar en la solución al problema.

- **C8. Autonomía e iniciativa personal.**

Es importante, por otra parte, el desarrollo de la capacidad responsable y crítica, a la hora de tomar decisiones sobre las soluciones a los problemas o al uso de las tecnologías, para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.

La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos que permitan adaptarse a los cambios sociales y económicos, y será mayor en la medida en que se fomenten modos de enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, se incida en la valoración reflexiva de las diferentes alternativas y se prepare para el análisis previo de las consecuencias de las decisiones que se toman en el proceso. Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista, para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora.

A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales de las chicas y los chicos, como la iniciativa, el espíritu de



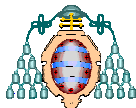
superación, la perseverancia frente a las dificultades, la responsabilidad, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza y seguridad en uno mismo y a la mejora de su autoestima; y de habilidades sociales cuando se trabaja en grupo en el proceso de resolución de problemas, con actitud de colaboración y respeto hacia las ideas de los demás.

2.3. Objetivos

2.3.1. *Objetivos Generales de la Etapa*

Estos objetivos vienen especificados en el Decreto 74/2007, de 14 de junio, según el cual se regula la ordenación y currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias.

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.



- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, los textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lengua y el estudio de la literatura, en l vivos y la lengua castellano y, en su caso, en la lengua asturiana.
- i) Comprender y expresarse al menos, en una lengua extranjera de manera apropiada.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y saludo corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, desarrollando la sensibilidad estética y la capacidad para disfrutar de las obras y manifestaciones artísticas.
- m) Conocer y valorar los rasgos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Asturias, participar en su conservación y mejorar y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

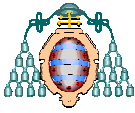
2.3.2. *Objetivos generales de la materia: Tecnologías 2ºESO*

La enseñanza de las Tecnologías en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

- **Objetivo 1.** Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.

- **Objetivo 2.** Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura, precisa y responsable de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.

- **Objetivo 3.** Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.



- **Objetivo 4.** Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

- **Objetivo 5.** Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

- **Objetivo 6.** Comprender y diferenciar las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

- **Objetivo 7.** Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano.

- **Objetivo 8.** Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

- **Objetivo 9.** Analizar y valorar críticamente la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo, en especial en el caso asturiano.

2.4. Criterios de Selección, Determinación y Secuenciación de Contenidos. Estructuración de Bloques Temáticos y Unidades Didácticas.

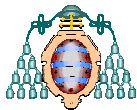
2.4.1. Contenidos Generales de la materia: Tecnologías 2ºESO

Los contenidos para la asignatura en 2º de ESO, vienen determinados nuevamente por el Decreto 74/2007, de 14 de junio, y son los siguientes:

- **Bloque 1. Contenidos comunes a todos los bloques.**

- Familiarización con las características básicas del trabajo tecnológico, por medio de: planteamiento de problemas, discusión de su interés, formulación de hipótesis, diseños previos experimentales, etc., para comprender mejor los planteamientos científicos y técnicos y resolver los problemas que su estudio plantea.

Búsqueda, selección e interpretación de información de carácter tecnológico para aplicarla a los problemas propuestos y formarse una opinión propia y expresarse adecuadamente.



Reconocimiento de la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso.

Utilización de materiales, herramientas y máquinas en el aula-taller, a nivel básico, respetando normas de uso y seguridad.

Trabajo en equipo en los procesos tecnológicos, asumiendo responsabilidades, colaborando, y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.

Fomentar la igualdad de sexos en el desarrollo de los procesos tecnológicos.

Sensibilidad ante el agotamiento de recursos y necesidad de medidas de ahorro, así como del uso de materiales reciclados.

Repercusiones de las tecnologías en la comunidad asturiana.

- **Bloque 2. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.**

Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo.

Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Realización de documentos técnicos.

Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto.

Análisis de objetos y productos tecnológicos de uso cotidiano. Características básicas.

- **Bloque 3. Hardware y sistemas operativos.**

Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos.

Empleo del sistema operativo como interfaz hombre-máquina.

Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.

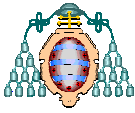
Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema.

Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos.

- **Bloque 4. Materiales de uso técnico.**

Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y la fabricación de objetos.

Materiales naturales y transformados.



Clasificación de los materiales de uso habitual.

Criterios básicos para la elección de materiales.

Trabajo en el taller, empleando materiales comerciales y reciclados, y uso de herramientas de forma adecuada y segura.

Madera y materiales plásticos: obtención; propiedades; técnicas básicas de conformación, unión y acabado; aplicaciones.

Sectores industriales de la madera y del plástico en Asturias.

- **Bloque 5. Técnicas de expresión y comunicación.**

La comunicación de ideas mediante la expresión gráfica.

Representar y explorar gráficamente ideas y productos, usando distintos medios (esquemas, gráficos, símbolos, diagramas, tablas de datos, etc.).

Uso de instrumentos de dibujo para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.

Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.

- **Bloque 6. Estructuras.**

Estructuras resistentes. Tipos. Elementos de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos las estructuras.

Análisis de la función que desempeñan los elementos resistentes, en una estructura diseñada con el fin de soportar y transmitir esfuerzos.

Unión de elementos. Uniones fijas y desmontables.

Diseño, planificación y construcción en grupo de estructuras utilizando distintos tipos de apoyo y triangulación.

Ejemplos de estructuras singulares en el patrimonio cultural asturiano.

- **Bloque 7. Mecanismos.**

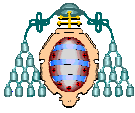
Análisis de máquinas simples y elementos constituyentes.

Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Análisis de su función en máquinas.

Relación de transmisión.

Uso de simuladores para recrear la función de estos operadores en el diseño de prototipos.

Diseño y construcción de maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación del movimiento.



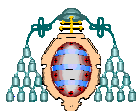
- **Bloque 8. Tecnologías de la comunicación. Internet.**

Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución.

Uso adecuado de las tecnologías de la información y de la comunicación evitando el aislamiento personal.

Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.

Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.



2.4.2. Unidades Didácticas

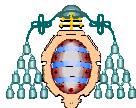
Unidad Didáctica 1. *El Ordenador. Hardware.*

| <i>Introducción</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En esta unidad trataremos de hacer ver al alumnado la evolución que ha supuesto el Ordenador a lo largo de los últimos años. Además veremos cómo funciona, sus componentes y los periféricos existentes. |

| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. Descubrir una breve historia de los ordenadores. | 1. Resume los principales avances en la historia de la informática |
| 2. Conocer las partes del hardware de un ordenador. | 2. Distingue las diferentes partes del hardware |
| 3. Distinguir los distintos tipos de periféricos, conociendo sus posibilidades (monitor, impresora, escáner, rato...) | 3. Conoce la existencia de distintos periféricos y su uso. |

| <i>Contenidos</i> | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
| 1. Historia del ordenador. 2. El hardware (memoria RAM, microprocesador, fuente de alimentación, sistema de almacenamiento ...) | 1. Localizando los principales elementos de un ordenador. 2. Distinguiendo los distintos periféricos, así como sus características. 3. Diferenciando las diferentes conexiones que utilizan los periféricos. | 1. Tomando conciencia del vertiginoso avance de la Informática personal y de su influencia en nuestras vidas. 2. Apreciando la estructura modular de los ordenadores y su sencilla interconexión. |

| <i>Competencias Básicas</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB1. <i>Competencia en comunicación lingüística</i> , usando palabras técnicas para los distintos dispositivos. CB3. <i>Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico</i> , concienciándose del avance que las tecnologías suponen y su repercusión en nuestras vidas. CB4. <i>Tratamiento de la información y competencia digital</i> , presentando la historia del ordenador, desde su invención hasta el presente, aparatos que han hecho posible este avance en la sociedad del bienestar. CB8. <i>Autonomía e iniciativa personal</i> , aprendiendo a gestionar recursos. |

**Unidad Didáctica 2. El Ordenador. Software****Introducción**

A lo largo de la unidad trabajaremos con distintos software para desarrollar un conocimiento básico de trabajo en el ordenador.

| Objetivos didácticos | Criterios de evaluación |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conocer el concepto de software. | 1. Conoce y entiende el concepto de software. |
| 2. Describir qué es un sistema operativo y sus principales utilidades (Windows o Linux) | 2. Maneja el sistema operativo y su configuración. |
| 3. Aprender a organizar un ordenador realizando las operaciones básicas con archivos y carpetas. | 3. Sabe organizar mediante carpetas con subcarpetas los archivos de una manera ordenada y clara. |

Contenidos

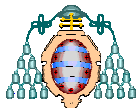
| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Sistema operativo 2. Panel de control, escritorio, ventanas, menús, iconos... | 1. Realizando operaciones básicas con los archivos. 2. Manejando los principales elementos del Panel de Control. | 1. Mostrando interés por el manejo de ordenadores. 2. Valorando los beneficios derivados del uso de ordenadores. 3. Mostrando interés por llevar a cabo labores de mantenimiento en un equipo informático. 4. Tomando conciencia por adoptar hábitos saludables a la hora de manejar equipos informáticos. |

Competencias Básicas

CB1. *Competencia en comunicación lingüística*, desarrollando el vocabulario específico informático.

CB4. *Tratamiento de la información y competencia digital*, avanzando en el desarrollo de las nuevas tecnologías para las tareas tanto educativas como cotidianas.

CB7. *Aprender a aprender*, en el uso de cualquier sistema operativo o aplicación informática es imprescindible el auto aprendizaje..

**Unidad Didáctica 3. Introducción a la Ofimática.****Introducción**

En la unidad vamos a desarrollar el manejo del procesador de textos, así como de los programas de presentación, apoyo imprescindible en la sociedad actual, tanto para el ámbito educativo como para el laboral.

| Objetivos didácticos | Criterios de evaluación |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Definir el concepto de ofimática y conocer los principales software informáticos. | 1. Conoce el concepto de ofimática y los principales software. |
| 2. Utilizar las operaciones más usuales del procesador de textos y el programa de presentaciones | 2. Realiza las operaciones más habituales tanto con el procesador de textos como con el programa de presentaciones. |

| Contenidos | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
| 1. Ofimática. 2. El procesador de textos. 3. Programas de creación de presentaciones. Google Slides o Microsoft Power Point. | 1. Creando documentos de texto. 2. Manejando los programas de creación de presentaciones. 3. Imprimiendo documentos. | 1. Mostrando interés por el manejo de ordenadores. 2. Valorando las inmensas posibilidades que ofrecen los programas ofimáticos. |

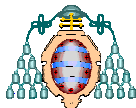
Competencias Básicas

CB1. Competencia en comunicación lingüística, se desarrolla el uso de la principal herramienta que, en la actualidad, cualquier persona tiene para expresarse. Permitiendo el uso de distintas herramientas para dar mayor claridad a los textos, desde el uso de negrita, cursivas, subrayado, tamaños...

CB4. Tratamiento de la información y competencia digital, el manejo del procesador de textos es esencial para el desarrollo futuro del alumno, tanto personal como profesional, de la misma manera los programas de presentaciones son un apoyo imprescindible para poder llegar a nuestras audiencias.

CB6. Competencia cultural y artística, los procesadores de textos o programas de presentaciones nos permiten agregar múltiples elementos a nuestros documentos, permitiendo así desarrollar la imaginación de su autor.

CB7. Aprender a aprender, en el uso de cualquier aplicación informática es imprescindible el auto aprendizaje.

**Unidad Didáctica 4. Internet. Ventajas y Uso Seguro.****Introducción**

A lo largo de esta unidad profundizaremos en el uso de Internet, trabajando de una manera segura buscaremos sacar el máximo rendimiento a sus múltiples posibilidades.

| Objetivos didácticos | Criterios de evaluación |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Definir el concepto de red informática Internet. | 1. Define la red informática de Internet. |
| 2. Presentar las ventajas de Internet como canal de información y fuente de información | 2. Navega con soltura dentro de la red de Internet, buscando, localizando y seleccionando la información mediante buscadores o enciclopedias virtuales. |
| 3. Analizar los peligros que presenta la red de Internet. | 3. Conoce los principales riesgos que conlleva el uso de Internet. |

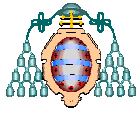
Contenidos

| Conceptuales | Procedimentales | Actitudinales |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Red informática de Internet. 2. Virus, spam, troyano, gusano, hacker, adicción telemática... 3. Navegadores, correo electrónico, foros, chats, buscadores... | 1. Aprendiendo a navegar y a buscar información en Internet. | 1. Actuando con precaución ante los diversos peligros que ofrece Internet. 2. Apreciando la gran cantidad de información y posibilidades de comunicación que ofrece Internet. 3. Criticando con rigor la información obtenida en Internet y verificar su origen. 4. Tomando conciencia de la brecha tecnológica y cultural que se abre entre aquellos que tienen acceso a Internet y los que no.. |

Competencias Básicas

CB1. *Competencia en comunicación lingüística*, Internet es en gran medida un nuevo mundo desarrollado en su gran mayoría en textos que fomentarán tanto la competencia lectora como de redacción.

CB4. *Tratamiento de la información y competencia digital*, probablemente uno de los avances que más ha cambiado nuestra sociedad es Internet, un fenómeno que ha contribuido a cambiar por completo nuestra rutina y forma de vida hacia el mundo



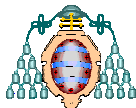
digital.

CB5. *Competencia social y ciudadana*, se pueden encontrar en internet todo tipo de vivencias y experiencias de multitud de individuos o colectivos, permitiendo un continuo aprendizaje social y ciudadano.

CB6. *Competencia cultural y artística*, los procesadores de textos o programas de presentaciones nos permiten agregar múltiples elementos a nuestros documentos, permitiendo así desarrollar la imaginación de su autor.

CB7. *Aprender a aprender*, el uso de Internet supone una actualización constante en la que el usuario requiere estar abierto a un continuo proceso de auto aprendizaje.

CB8. *Autonomía e iniciativa personal*, debido a su inmensa información se deberá aprender a gestionar los recursos y los riesgos.

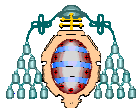


Unidad Didáctica 5. El Proceso Tecnológico.

| <i>Introducción</i> |
|---------------------------------------------------------------------|
| En esta unidad vamos a describir las fases de proyecto tecnológico. |

| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conocer el concepto de tecnología, identificando como objeto tecnológico todo aquello que ha sido diseñado para satisfacer una necesidad específica. | 1. Conoce y comprende el concepto de tecnología, así como las principales características que debe reunir un objeto tecnológico. |
| 2. Conocer las cuatro fases del proceso de resolución técnica de problemas (identificar el problema, explorar las ideas y diseñar una solución, construir un objeto y evaluar los resultados) | 2. Es capaz de llevar a la práctica las fases del proceso de creación de un objeto tecnológico. |
| 3. Comprender que la tecnología es una ciencia que avanza para resolver problemas concretos de la civilización, y que estos problemas van cambiando según la civilización va avanzando. | 3. Conoce los principales riesgos que conlleva el uso de Internet. |
| 4. Conocer aquellos avances tecnológicos que mayor influencia han tenido en la mejora de nuestro modo de vida. | 4. Identifica los avances tecnológicos que más han cambiado nuestra vida a lo largo de la historia. |
| 5. Descubrir que los objetos tecnológicos casi siempre son susceptibles de mejoras, en un proceso constante de identificación de necesidades y búsqueda de soluciones. | 5. Comprende el modo en que avanza la tecnología. |

| <i>Contenidos</i> | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
| 1. Concepto de tecnología 2. Características funcionales y estéticas de los objetos tecnológicos. 3. Fases del proceso tecnológico 4. Principales hitos tecnológicos de la historia. | 1. Identificación las cuatro fases del proceso tecnológico en el desarrollo de algunos objetos de uso cotidiano. 2. Observación los objetos tecnológicos a lo largo del tiempo, apreciando las mejoras que se han puesto en ellos en función de nuestras necesidades. | 1. Interés por observar los objetos que nos rodean, su utilidad, practicidad y adecuación al fin para el que fueron diseñados. 2. Deseo de conocer la historia de la humanidad a través del estudio de sus objetos tecnológicos. 3. Curiosidad por entender el porqué del continuo avance de la tecnología. 4. Reconocimiento de la tecnología como un proceso constante de |



| | | |
|--|--|---------------------------------------------------------|
| | | identificación de necesidades y búsqueda de soluciones. |
|--|--|---------------------------------------------------------|

Competencias Básicas

CB1. *Competencia en comunicación lingüística*, con el uso de vocabulario propio de la jerga tecnológica para el desarrollo del ejemplo práctico.

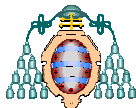
CB2. *Competencia matemática*, buscando datos y comparando resultados matemáticos mediante los medios tecnológicos

CB3. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*, conociendo las fases del proceso y desarrollando destrezas y habilidades para su resolución.

CB4. *Tratamiento de la información y competencia digital*, trabajando en el desarrollo de un ejemplo práctico de proceso tecnológico, en búsqueda continua de información.

CB5. *Competencia social y ciudadana*, descubriendo ideas y razonamientos para tratar de buscar la mejor manera de abordar problemas, tomando decisiones en grupo, gestionando conflictos y negociando en busca de su solución.

CB7. *Aprender a aprender*, tratando de buscar técnicas que permitan la superar el proceso.

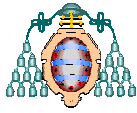


Unidad Didáctica 6. *Dibujo*

| <i>Introducción</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vamos a descubrir en esta unidad las posibilidades del dibujo, como forma de expresión y de representación de los objetos. |

| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas y explorar su viabilidad, empleando los recursos gráficos adecuados. | 1. Entiende la expresión gráfica como una forma de expresión y la utiliza como tal. |
| 2. Conocer los instrumentos que se utilizan en la elaboración del dibujo técnico. | 2. Adquiere, mediante la práctica, habilidad y la destreza en el manejo de los distintos instrumentos de dibujo. |
| 3. Realizar con precisión y claridad la representación de objetos sencillos en el sistema diédrico. | 3. Representa la forma y dimensiones de una pieza sencilla mediante sistema diédrico así como realizar la perspectiva isométrica y caballera.. |
| 4. Entender la importancia de la perspectiva como sistema de representación gráfica. Estudiar que es la perspectiva isométrica y caballera, cuáles son sus utilidades y cómo se realiza. | 4. Realiza las perspectivas caballera e isométrica de objetos tecnológicos. |
| 5. Conocer que es dibujar a escala y para qué sirve, aprendiendo a aplicar escalas de reducción y de ampliación en el dibujo técnico. | 5. Aprende a dibujar a escala, tanto de reducción como de ampliación, y a acotar un dibujo.. |
| 6. Entender y aplicar las reglas para acotar figuras planas. | |

| <i>Contenidos</i> | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
| 1. Instrumentos y materiales básicos de dibujo técnico. | 1. Trazado de rectas paralelas, perpendiculares y ángulos con ayuda de escuadra y cartabón. | 1. Gusto por el orden y la limpieza en las presentaciones de trabajos. |
| 2. Formas de representación gráfica de objetos (boceto, croquis y proyección diédrica, perspectiva caballera e isométrica) | 2. Dibujo de figuras geométricas planas sencillas. | 2. Valoración de la importancia del lenguaje gráfico como medio de comunicación de ideas. |
| 3. Concepto de normalización y escalas normalizadas. | 3. Práctica con escalas de reducción y ampliación. | 3. Actitud positiva a la hora de utilizar la expresión gráfica como un medio de comunicación eficaz y universalmente |
| | 4. Representación de dibujos a escala para comunicar ideas técnicas | |



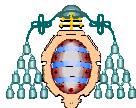
| | | |
|-------------------------------------------------------|--|-----------|
| 4. La acotación en el dibujo técnico, normas básicas. | | aceptado. |
|-------------------------------------------------------|--|-----------|

Competencias Básicas

CB2. Competencia matemática, trabajando continuamente con instrumentos como escuadra, cartabón y compás, además de la representación y relación del diédrico y las escalas.

CB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, trabajando en la representación de objetos y aparatos cotidianos sencillos, entendiendo su funcionamiento y uso.

CB8. Autonomía e iniciativa personal, mediante la necesaria creatividad e imaginación para la realización de los dibujos.



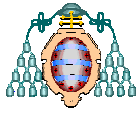
Unidad Didáctica 7. *Materiales y Madera.*

| <i>Introducción</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mostraremos los distintos tipos de materiales existentes, sus características y aplicaciones principales a lo largo de esta Unidad. |

| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reconocer el origen, las características y las aplicaciones de los materiales de uso más frecuente, diferenciando entre materiales naturales y transformados. | 1. Conoce, diferencia y clasifica los materiales más importantes. |
| 2. Conocer de forma sencilla las propiedades de los materiales utilizando, además, el vocabulario adecuado. | 2. Conoce y diferencia las propiedades de los materiales más importantes |
| 3. Conocer las principales propiedades de la madera y su relación con las aplicaciones más habituales de ésta y descubrir las distintas formas comerciales de la madera, así como el uso con el que están relacionadas. | 3. Conoce las propiedades básicas de la madera, como seleccionar sus distintos topes en función de la aplicación que se le va a dar. |
| 4. Identificar las herramientas y los útiles que se emplean en las operaciones de medida, trazado, aserrado, limado y taladrado. | 4. Conoce el manejo de las herramientas y las técnicas de unión y acabado de la madera. |
| 5. Conocer y respetar las normas de seguridad en el empleo de herramientas. | 5. Respeta las normas de seguridad. |

| <i>Contenidos</i> | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
| 1. Materiales naturales y transformados. 2. Maderas naturales y transformadas, aplicaciones más comunes y características. 3. Principales herramientas y técnicas para el trabajo con madera. 4. Repercusiones medioambientales de la explotación de la madera. | 1. Identificación de los materiales más idóneos para construir un objeto determinado. 2. Selección de las herramientas más apropiadas para el trabajo con madera. 3. Aplicación las normas básicas de seguridad en el taller. | 1. Análisis y valoración crítica del impacto del desarrollo tecnológico de los materiales en nuestra sociedad y en el medio ambiente. 2. Valoración de la utilidad de planificar correctamente una secuencia de operaciones. |

| <i>Competencias Básicas</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB1. <i>Competencia en comunicación lingüística</i> , en los términos técnicos sobre |

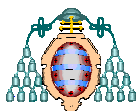


las características de cada uno de los materiales.

CB2. *Competencia matemática*, las propiedades de los materiales se trabajan respecto a unas unidades.

CB3. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*, de manera que se aprecie los problemas que la sobre exploración puede suponer a un desarrollo no sostenible.

CB5. *Competencia social y ciudadana*, haciendo hincapié en la importancia de los materiales en nuestra sociedad



Unidad Didáctica 8. Estructuras.

Introducción

Durante esta Unidad el alumno descubrirá distintos tipos de estructuras que puedan existir, así como su evolución en la historia.

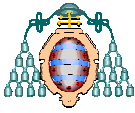
| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conocer los diferentes tipos de esfuerzos a los que está sometida una estructura. | 1. Conoce los distintos materiales de las estructuras y la importancia que tiene su construcción en la adecuación de sus aplicaciones. |
| 2. Analizar las condiciones de estabilidad de una estructura y reconocer diferentes formas de reforzarla. Comprender la utilidad de la triangulación de estructuras. | 2. Resuelve problemas sencillos que contribuyan a reforzar las estructuras. |
| 3. Identificar las funciones que cumple una estructura | 3. Analiza distintas estructuras, justificando su uso y aplicación. |
| 4. Comprender la influencia de la evolución en el diseño y la construcción de estructuras en nuestra forma de vida. | 4. Reconoce la utilidad práctica y el valor estético de grandes estructuras presentes en el entorno más cercano. |
| 5. Aplicar todo lo estudiado a estructuras reales y reconocer sus tipos. | 5. Identifica, en estructuras del entorno, los elementos resistentes y los esfuerzos a que están sometidos.. |

Contenidos

| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Las estructuras y sus tipos, los elementos que las componen y los esfuerzos que soportan.</p> <p>2. Proceso de diseño de una estructura resistente, teniendo en cuenta la necesidad a cubrir.</p> <p>3. Perfiles y triangulación de estructuras.</p> | <p>1. Identificación de los procesos a los que está sometida una estructura.</p> <p>2. Selección de materiales, considerando criterios del tipo de estructura y materiales, considerando sus ventajas e inconvenientes.</p> <p>3. Comprobación de las ventajas que supone la triangulación de estructuras para mejorar su resistencia a los esfuerzos.</p> | <p>1. Interés en conocer las aplicaciones de los perfiles en la construcción de estructuras.</p> <p>2. Sensibilización por conocer como se mejora la estabilidad de una estructura.</p> <p>3. Reconocimiento de la utilidad práctica y el valor estético de algunas grandes estructuras presentes en el entorno.</p> |

Competencias Básicas

CB1. *Competencia en comunicación lingüística*, usando un vocabulario específico para denominar las estructuras y esfuerzos.



CB2. *Competencia matemática*, utilizando formas geométricas y sus propiedades para solucionar problemas reales.

CB3. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*, entendiendo el por qué de la resistencia de múltiples estructuras, además de comprendiendo cómo sacarle el máximo rendimiento a elementos estructurales.

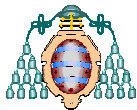
CB4. *Tratamiento de la información y competencia digital*, reconociendo distintas estructuras famosas en la web, relacionando la unidad con la vida real.

CB5. *Competencia social y ciudadana*, conociendo cómo esas famosas estructuras han contribuido al progreso de la sociedad.

CB6. *Competencia cultural y artística*, descubriendo la belleza que muchas estructuras albergan en su construcción.

CB7. *Competencia para aprender a aprender*, practicando en el taller el trabajo con estructuras para lograr desarrollar el proyecto

CB8. *Autonomía e iniciativa personal*, estudiando la mejor solución para los problemas planteados.

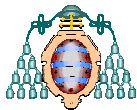


Unidad Didáctica 9. *Los Metales*

| <i>Introducción</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudiaremos en esta unidad los materiales metálicos, desde su obtención hasta las técnicas de conformación. |

| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura, precisa y responsable de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. | 1. Conoce las propiedades básicas de los metales como material de uso técnico. |
| 2. Diferenciar los distintos tipos de metales que existen según las características que tienen | 2. Conoce los principales metales y diferenciarlos en función de sus características. |
| 3. Emplear las técnicas básicas de trabajo con metales: Conformación, corte, unión y acabado de metales. | 3. Utiliza las herramientas de forma segura. |
| 4. Analizar los objetos técnicos metálicos y entender las razones que conducen a la elección de un determinado metal en su diseño. | 4. Identifica el metal utilizado para la construcción de diferentes objetos o productos. |
| 5. Valorar el reciclado como una necesidad para reducir el impacto ambiental de la explotación de los metales. | 5. Valora el impacto ambiental producido por el uso de los metales. |

| <i>Contenidos</i> | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
| 1. Propiedades de los metales y su clasificación. 2. Materiales férricos y no férricos, propiedades y aplicaciones. 3. Técnicas básicas de trabajo en el taller, herramientas y uso seguro de las mismas. 4. Técnicas industriales de trabajo con metales. 5. Obtención de metales a altas temperaturas y en celda electroquímica | 1. Identificación del material con el que están fabricados distintos objetos 2. Evaluación de las propiedades que debe reunir un metal para construir un objeto. Elección de materiales atendiendo a su coste y características. 3. Trabajar con metales y usar las herramientas de manera correcta. | 1. Respeto de las normas de seguridad cuando se hace uso de herramientas. 2. Sensibilidad ante el impacto social y medioambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de metales. 3. Valoración positiva del reciclado de metales como medio de obtención de materia prima. |

**Competencias Básicas**

CB1. *Competencia en comunicación lingüística*, desarrollando nuevos conceptos para la asimilación de las características de los metales, ampliando el vocabulario técnico.

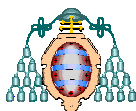
CB2. *Competencia matemática*, realizando mediciones sobre sus propiedades o composiciones en las aleaciones.

CB3. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*, descubriendo el proceso de obtención de los metales comunes más utilizados y su los métodos de trabajo con los mismos.

CB4. *Tratamiento de la información y competencia digital*, relacionando la información recibida con múltiples artículos y webs que resaltarán la incidencia cuestiones de actualidad sobre los metales, tanto desde el punto de la evolución técnica como del desarrollo sostenible.

CB5. *Competencia social y ciudadana*, haciendo ver la enorme influencia de los metales en nuestra sociedad

CB7. *Competencia para aprender a aprender*, desarrollando el pensamiento creativo hacia la sostenibilidad.



Unidad Didáctica 10. *Mecanismos*

Introducción

Vamos a explicar el funcionamiento de algunos mecanismos básicos en la siguiente Unidad.

| <i>Objetivos didácticos</i> | <i>Criterios de evaluación</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Conocer e identificar mecanismos básicos de transmisión y de transformación del movimiento y sus aplicaciones, así como su funcionamiento, uso y control, valorando su aplicación en situaciones de uso cotidiano. | 1. Identifica los mecanismos presentes en las máquinas del entorno y es capaz de resolver problemas sencillos y calcular la relación de transmisión entre ellos. |
| 2. Diseñar y planificar la construcción de mecanismos simples, explorando su viabilidad y entendiendo las razones que han intervenido en su diseño. | 2. Construye modelos de mecanismos y evaluarlos convenientemente, realizando las oportunas correcciones para lograr la mejora de su funcionamiento. |

Contenidos

| <i>Conceptuales</i> | <i>Procedimentales</i> | <i>Actitudinales</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Mecanismos. Diferencia entre transmisión y transformación. 2. Constitución, funcionamiento y aplicaciones de los mecanismos. 3. Ley de la palanca. Relación de transmisión y modificación de velocidad. | 1. Clasificación de los mecanismos de transmisión y de transformación del movimiento. 2. Resolución de problemas sencillos de mecanismos. 3. Identificación de mecanismos simples en máquinas complejas. 4. Diseño y construcción de maquetas que incluyan operadores mecánicos. | 1. Interés por comprender el funcionamiento de los mecanismos y sistemas que forman parte de las máquinas. 2. Valoración de la importancia tecnológica de los operadores mecánicos y máquinas sencillas en tareas cotidianas 3. Actitud positiva y creativa ante problemas de tipo práctico. |

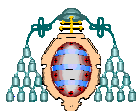
Competencias Básicas

CB2. *Competencia matemática*, realizando ejercicios numéricos con la ley de la palanca y trabajando en los demás mecanismos ecuaciones y proporciones.

CB3. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*, adquiriendo conocimientos de máquinas simples y conceptos físicos como el momento de una fuerza.

CB5. *Competencia social y ciudadana*, conociendo el uso de mecanismos el alumno obtiene destrezas para tomar decisiones sobre su uso para aumentar la capacidad de actuar sobre el entorno y para mejorar la calidad de vida.

CB7. *Competencia para aprender a aprender*, trabajando habilidades, en las actividades o en el desarrollo.



2.5. Temporalización

Siguiendo la normativa vigente y según la *Circular de inicio de curso 2013-14* las clases comenzarán el 16 de septiembre de 2013, finalizando el 23 de junio de 2014, esto supone tener un primer trimestre, hasta las vacaciones de navidad de 14 semanas, un segundo trimestre de 13 y un último periodo desde la semana santa hasta el verano con 9 semanas lectivas.

A esta limitación temporal hemos de añadir que el currículo oficial de la Educación Secundaria Obligatoria dictamina que las Tecnologías para 2º curso deben tener 3 horas semanales de docencia, por lo que tendremos la disponibilidad aproximada de la asignatura, que dividiremos por unidades didácticas como se puede apreciar en la tabla adjunta.

| Trimestre | Unidad didáctica | Bloque de Contenidos | Nº de sesiones |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
| 1ºT | UD1. <i>El ordenador. Hardware</i> | BC3 | 6 |
| 1ºT | UD2. <i>El ordenador. Software</i> | BC3 | 8 |
| 1ºT | UD3. <i>Introducción a la Ofimática</i> | BC3 | 10 |
| 1ºT | UD4. <i>Internet. Ventajas y Uso Seguro</i> | BC8 | 9 |
| 1ºT | Proyecto 1º <i>Historia de los puentes</i> | | 3 |
| 1ºT | UD5. <i>Proceso Tecnológico</i> | BC2 | 6 |
| 2ºT | UD6. <i>Dibujo</i> | BC5 | 9 |
| 2ºT | UD7. <i>Materiales y Madera</i> | BC4 | 9 |
| 2ºT | UD8. <i>Estructuras</i> | BC6 | 12 |
| 2ºT | Proyecto 2º <i>Mi Estructura Triangulada: El Puente</i> | | 9 |
| 3ºT | UD9. <i>Metales</i> | BC4 | 6 |
| 3ºT | UD10. <i>Mecanismos</i> | BC7 | 9 |
| 3ºT | Proyecto 3º <i>Mi Juguete de Arrastre</i> | | 12 |



No obstante, estos plazos son meramente orientativos, pues la práctica docente deberá ajustarse a las características del alumnado, en función, de sus conocimientos previos, actitudes, habilidades y capacidades. Además debemos reseñar la dificultad que implica el cálculo del tiempo de ejecución programado por el profesor para las clases de taller en las realizaciones de los proyectos, por lo que dicha tabla ha de ser flexible.

2.6. Metodología

Desarrollo del Esquema Metodológico

La línea de metodología principal no podía ser de otra manera dentro de la asignatura de Tecnologías que mediante la utilización del Método de Resolución de Proyectos, común a cualquier actividad tecnológica, aplicando una serie lógica de procedimientos a partir de una necesidad la cual ha de ser solventada.

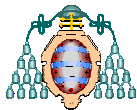
En el *Decreto 74/2007*, nos orienta hacia esta metodología como clave principal para que el alumno pueda trabajar, tanto en sus competencias básicas, como en los objetivos de la asignatura, siendo además una metodología muy atractiva para los alumnos en general.

Detallando un poco más en día a día del aula y dentro de cada unidad didáctica, el desarrollo de las mismas tratará de estar enfocado hacia un aprendizaje significativo, partiendo de un análisis inicial de los conocimientos de los alumnos, dentro de cada unidad, para que el profesor tenga conocimiento de en qué base asentar los conocimientos y que irá, gracias a la inmensa cotidianeidad de los temas tratados, tratando de acercarse lo máximo posible a cuestiones diarias, mostrando así al alumno, la estrecha relación entre los contenidos del aula y la realidad, utilizándose numerosos ejemplos para lograr su implicación.

Una vez captada su atención e implicación se tratará de conseguir una participación activa de los alumnos, tanto desde preguntas directas, como planteando cuestiones, problemas y debates, que, El alumno deberá reflexionar, analizar y participar, creándose un clima de trabajo y aprendizaje agradable.

Para lograr captar reforzar esa atención, implicación y participación del alumnado, el profesor, dispondrá de todo un amplio equipo de medios audiovisuales, disponibles en el aula, tales como ordenadores para cada uno de los alumnos, así como cañón proyector que el profesor deberá utilizar durante sus intervenciones, reforzando así el interés general en la asignatura.

En cuanto al trabajo en el taller para el desarrollo del Proyecto Técnico, este será realizado en pequeños grupos de tres alumnos, que deberán trabajar de manera autónoma, tratando de avanzar y de fomentar al máximo sus competencias de Autonomía e iniciativa personal así como de Aprender a aprender. El profesor pasará a limitarse a intervenir como un guía al que los alumnos recurran en caso de problemas concretos como el manejo de una determinada herramienta o máquina.



Además debemos observar como los trabajos del taller han sido estratégicamente divididos a lo largo del curso académico, tratando de conseguir que sirvan tanto de estímulo como de ampliación y refuerzo de los contenidos que se vayan obteniendo a lo largo del año.

En resumen, las líneas generales metodológicas del proceso enseñanza-aprendizaje para la asignatura serían:

- Adecuación a los conocimientos previos para fomentar un aprendizaje significativo, para conseguirlo nos ayudaremos de distintas actividades de evaluación de conocimientos previos al inicio de cada Unidad Didáctica.
- Síntesis de los aspectos fundamentales, adaptándose a las características de los alumnos, tratando de motivarles haciendo ver la estrecha relación y la utilidad de los conocimientos
- Aprendizaje participativo, en el que el alumno aprenda a relacionarse con sus compañeros, a expresarse y a formar parte del proceso enseñanza-aprendizaje como eje principal del mismo.
- Autonomía, estimulando la puesta en marcha de recursos personales, tales como ingenio, invención y creación además de potenciar el interés y la curiosidad por conocer.

Proyectos para el curso

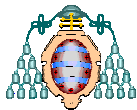
Se realizarán tres proyectos durante el curso académico, uno por trimestre, que estarán estrechamente relacionados entre sí y con las unidades didácticas que se irán viendo a lo largo del mismo.

Estos proyectos tienen la intención de lograr apoyar y/o reforzar los conocimientos de los alumnos, además de proporcionarles una línea de trabajo a seguir reforzando tanto su trabajo individual como sus capacidades de trabajo colectivo, serán:

1º Trimestre. *Presentación individual: Historia de los puentes*

Dentro de la cuarta unidad y con la intención de continuar con el trabajo de los alumnos sobre la ofimática, tratando de servir como un primer trabajo dentro de la materia y como introducción a las unidades siguientes los alumnos deberán, individualmente, realizar un trabajo que conste de dos partes:

- Redacción, adjuntando fotografías y gráficos, en un procesador de textos, sobre la Historia de los puentes. Para la realización del mismo, además del procesador de textos, deberán de realizar una búsqueda de información a través de la web. Esta redacción deberá ser enviada a su profesor vía e-mail, para lo cual, los alumnos deberán crear su propia dirección, de manera que se trate de sacar el máximo provecho y se familiaricen con las herramientas de trabajo más utilizadas en la actualidad.
- Presentación de su trabajo al resto de la clase, valiéndose para ello de un software de presentaciones, PowerPoint o similar. Este tipo de formato



está cobrando día a día una mayor importancia, tanto desde el punto de vista académico como laboral, por ello los alumnos deberán conseguir realizar presentaciones atractivas a su audiencia, tratando de captar su atención, apoyándose para ello en los recursos multimedia necesarios y acompañando dicha presentación con un apoyo, tanto verbal como gestual adecuado. Es este punto, un factor muy poco trabajado en nuestra sociedad, donde no es fácil encontrarse con personas acostumbradas a hablar en público, por lo que se tratará de reforzar al alumnado para que pueda vencer este miedo escénico.

2º Trimestre. Proyecto Técnico: Mi estructura triangulada, el Puente.

Durante este trimestre los alumnos descubrirán el proceso tecnológico, las representaciones gráficas para su descripción, así como la manera de trabajar con la madera y cómo sacar el máximo provecho a los elementos estructurales, es por ello que este proyecto técnico les valdrá para fijar y ampliar conceptos.

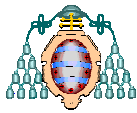
Para su realización los alumnos deberán de seguir las cuatro fases del proceso tecnológico, de manera que las dos primeras se realizarán de manera individual y las otras dos en grupos reducidos, para un correcto trabajo en el taller:

- Desarrollar su propio Proyecto técnico, de manera individual, identificando el problema, explorando las soluciones posibles y finalmente decantándose por su diseño. Durante este proceso los alumnos deberán de recordar lo trabajado en el trimestre anterior sobre la búsqueda de información en Internet, además de trabajar con el procesador de textos. Después, durante el diseño, tomarán una vital importancia las representaciones gráficas de la estructura escogida, siendo el trabajo con escalas, la claridad y el orden imprescindibles para su buen desarrollo.
- A continuación la clase se desplazará al taller, donde la seguridad deberá ser la norma predominante. Los alumnos serán distribuidos en grupos de tres, para aprovechar al máximo los recursos disponibles. En cada grupo se escogerá un Proyecto a desarrollar, y los alumnos deberán desarrollarlo aplicando los conocimientos sobre madera y el trabajo con la misma desarrollados en el aula.

3º Trimestre. Juguete de arrastre.

A la finalización del último trimestre se deberá de realizar un último proyecto técnico, en él los alumnos aportarán lo aprendido sobre mecanismos al desarrollo último de su juguete de arrastre, esto es, un juguete que a la hora de ser arrastrado mediante algún mecanismo de transformación del movimiento produzca algún efecto en el mismo.

- Deberán completar un Proyecto Técnico en el que deberán explorar las distintas opciones y decantarse por una de ellas. Describir su juguete,



materiales a utilizar así como un esquema de diseño con las representaciones gráficas necesarias correctamente acotadas.

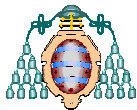
- Los alumnos, una vez diseñado el juguete, deberán trabajar en su correcta puesta a punto en el taller, siempre trabajando bajo las medidas de seguridad correspondientes, para ello trabajaran en grupos de tres escogiendo previamente el diseño a construir.
- Además, tal y como se explicará con mayor detalle en el III Apartado, estos juguetes de arrastre participarán en una “Feria del Juguete” programada para la segunda semana de Junio.

Actividades

Las actividades son el medio por el cual se conseguirá desarrollar tanto los objetivos como los contenidos del currículo, por ello su elaboración ha de ser sumamente cuidadosa, tratando de incidir en todos los aspectos curriculares, además también son la base para el trabajo de las Competencias básicas que tal y como nos determina el Decreto, debemos de trabajar y fortalecer.

Dentro de la metodología que hemos diseñado para el proceso enseñanza-aprendizaje se plantean las siguientes actividades:

- Actividades de evaluación de los conocimientos previos, han de conseguir mostrar el grado de conocimientos del alumno, para ello se puede basar en pequeños coloquios o preguntas abiertas donde todos puedan expresar sus ideas.
- Actividades de introducción-motivación, el objetivo es el de captar el interés sobre aquello que han de aprender, deberán basarse en ejemplos cotidianos o de actualidad que puedan llamar la atención de los alumnos.
- Actividades de desarrollo, estarán basadas a la comprensión de los objetivos y los contenidos por parte del alumno.
- Actividades de consolidación, mediante la elaboración de esquemas, resúmenes o reflexiones el alumno fijará los contenidos conceptuales consiguiendo los objetivos marcados al inicio de curso.
- Actividades de apoyo o refuerzo, son aquellas destinadas a atender a la diversidad, deberán ayudar a alumnos con menores capacidades, intereses o ritmos de aprendizaje a consolidar los objetivos del curso, siempre fomentando el refuerzo positivo.
- Actividades de ampliación, deberán despertar la curiosidad de aquellos alumnos que han superado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo, para que continúen ampliando sus conocimientos más allá incluso de los objetivos didácticos.
- Actividades de evaluación, serán las destinadas a que el docente pueda evaluar al alumnado de una manera objetiva.



- Actividades de recuperación, son las que deberán realizar aquellos alumnos que no sean capaces de superar la evaluación con éxito.

Actividades complementarias y extraescolares

Para la planificación de las actividades complementarias y extraescolares el centro nombra una comisión que ha de dar el visto bueno. En nuestro caso se ha dado el visto bueno a una excursión al Museo de la Minería y de la Industria, en El Entrego.

Se trata de una actividad extraescolar, dentro de la jornada escolar, y con el único gasto de la entrada para los estudiantes, de solo 3€, pues será el propio centro quien pondrá a disposición de los mismos un autobús para realizar el desplazamiento.

Consideramos esta actividad muy importante, pues permitirá a los alumnos apreciar múltiples detalles tanto del proceso industrial como minero, muy relacionado con la asignatura y más en particular con la Unidad Didáctica 9, Los Metales, por ello se tratará de hacerlo coincidir con este tema, a finales del mes de abril.

Agrupamiento del alumnado

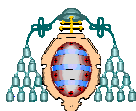
A la hora de agrupar al alumnado es necesario tener en cuenta el trabajo que se va a realizar con el mismo, de esta manera, en función de la tarea tendremos un tipo u otro de agrupamientos.

A lo largo del curso, los alumnos trabajarán:

- En un gran grupo, cuando el profesor se disponga a realizar la explicación de los contenidos meramente teóricos y conceptuales. En estos grandes grupos se realizaran debates/foros o las exposiciones ante el resto de la clase, en los que el alumnado deberá aprender las normas básicas de debate.
- En grupos reducidos, será la agrupación utilizada en el taller, de manera que el profesor pueda promover una metodología activa, estos grupos serán de tres alumnos, para que la organización y desarrollo de tareas permita que los alumnos trabajen todas las destrezas.
- Individualmente, los alumnos a la hora de realizar las actividades individuales, tanto en su bloc de notas como en el ordenador, deberán trabajar con autonomía e independencia, logrando buscar información o desarrollando aquellos conocimientos que ya poseen.

2.7. Recursos, medios y materiales didácticos

En cuanto al apartado de espacios y recursos del centro, este ya ha sido analizado con anterioridad, por lo que tan solo recalcar que para nuestra asignatura de Tecnologías en 2ºESO tendremos destinadas dos aulas que podremos utilizar indistintamente en función de nuestra necesidad, estas son:



Una de las aulas de Tics del instituto, con un amplio número de ordenadores conectados a la web, suficientes como para que los alumnos puedan trabajar individualmente, además de un cañón proyector, para que el docente pueda mostrar a sus alumnos los contenidos audiovisuales que estime oportunos.

El taller principal del centro, de Tecnología, en el cual disponemos de cinco mesas de trabajo dotadas con sus respectivas herramientas para conseguir que los alumnos puedan trabajar en cinco grupos distintos con completa autonomía e independencia.

Además en el apartado de recursos tendremos que destacar, el libro de texto, Tecnologías 2º de ESO, editorial Santillana, así como la necesidad de uso de la pizarra convencional disponible en ambas aulas.

2.8. Criterios y procedimientos de evaluación y calificación

2.8.1. Procedimientos e Instrumentos de evaluación del aprendizaje

La evaluación tratara de ser continua, examinándose las actividades que los alumnos vayan realizando a lo largo del trimestre, siendo los aspectos a tener en cuenta los siguientes:

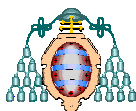
- Cuadernos del alumno, en el se comprobará la organización y claridad de las ideas explicadas así como de las representaciones gráficas y conceptos. Además se corregirán las actividades del aula y los trabajos desarrollados.
- Actitud del alumno, valorándose las anotaciones del profesor a cerca de su atención a las explicaciones, participación en el aula, puntualidad, respeto a las normas de convivencia, ...
- Trabajos y proyectos, se evaluarán los proyectos tecnológicos, así como el trabajo de taller y las exposiciones realizadas y cualquier otro trabajo que el profesor haya solicitado.
- Exámenes, se tratará de pruebas individuales objetivas escritas sobre los contenidos explicados en el aula.

2.8.2. Criterios de evaluación

Tomando como referencia el Decreto 74/2007 de 14 de junio, podemos encontrarnos con los criterios de evaluación, que serán los indicadores de la superación de los objetivos tanto didácticos como generales de área y etapa, estos son:

Criterios de evaluación

1. Valorar las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas, analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. Elaborar documentos técnicos empleando recursos verbales y gráficos.



Se trata de evaluar la capacidad de abordar la resolución de problemas de índole tecnológica en ámbitos próximos a la vida cotidiana del alumnado, de forma metódica y mediante el trabajo en equipo. Para ello, se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

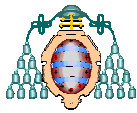
- identificar y relacionar los objetos tecnológicos creados con los problemas próximos de la vida cotidiana que trata de resolver;
- especificar alguna de las ventajas e inconvenientes que su aparición ha producido en la mejora de calidad de vida de las personas, indicando los cambios de hábitos que llevan consigo;
- localizar y seleccionar información relevante para la solución del problema;
- realizar un sencillo diseño que anticipe forma, dimensiones y recursos materiales, indicando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales; realizar un documento con orden, limpieza, recursos verbales y gráficos, toma de datos, conclusiones y orden en las ideas, empleando vocabulario específico y modos de expresión técnicamente apropiados; que recoja lo realmente realizado y las conclusiones más relevantes del proceso seguido y de la solución aportada;
- utilizar en todo el proceso preferentemente las tecnologías de la información y la comunicación; cooperar y trabajar en equipo en un clima de tolerancia hacia las ideas y opiniones de los demás.

2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

Con este criterio se valorará la capacidad para la ejecución de las operaciones técnicas para la construcción de las distintas piezas que componen el objeto que da solución al problema planteado. Para ello, se valorará que el alumno o la alumna es capaz de:

- seguir el orden de operaciones marcado en el plan de trabajo;
- utilizar las herramientas, máquinas, instrumentos y materiales previstos, o justificar las nuevas decisiones;
- cuidar el uso de herramientas, máquinas, instrumentos y materiales previstos;
- aprovechar los materiales y usar elementos reciclados;
- respetar las normas de uso, seguridad y salud.

3. Identificar y conectar componentes físicos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Manejar el entorno gráfico de los sistemas operativos como interfaz de comunicación con la máquina.



Con este criterio se trata de comprobar que, mediante la realización de ejercicios prácticos para administrar un sistema informático personal, el alumno o la alumna es capaz de:

- identificar los componentes fundamentales del ordenador y sus periféricos, explicando su misión en el conjunto;
- conectar dispositivos externos e interconectarlos con otros sistemas;
- personalizar los entornos gráficos con iniciativa dentro de las normas establecidas;
- gestionar los diferentes tipos de documentos, almacenando y recuperando la información en diferentes soportes;
- realizar las tareas básicas de instalación de aplicaciones, mantenimiento y actualización que mantengan el sistema en un nivel de seguridad y rendimiento;
- apreciar los efectos del uso personal de las tecnologías de la información y la comunicación.

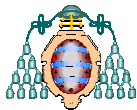
4. Describir propiedades básicas de materiales técnicos y sus variedades comerciales: madera y materiales plásticos. Identificarlos en aplicaciones comunes, y emplear técnicas básicas de conformación, unión y acabado.

Con este criterio se trata de evaluar el grado de conocimiento de las propiedades mecánicas y térmicas de los materiales empleados en los proyectos técnicos escolares desarrollados. Para ello se valorará que el alumno o la alumna es capaz de:

- describir las propiedades básicas mecánicas y térmicas de la madera y de los plásticos, sus variedades y transformados más empleados;
- relacionar dichas propiedades con la aplicación de cada material en la fabricación de objetos comunes;
- identificar, evaluar las características y seleccionar los materiales de madera y plásticos más adecuados a cada aplicación;
- conocer y utilizar adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado empleadas en el proceso constructivo, manteniendo criterios de tolerancia dimensional y seguridad;
- identificar los riesgos potenciales derivados de la utilización de los materiales de madera y plásticos, respetando sus normas de uso y seguridad.

5. Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.

Se trata de valorar la capacidad del alumnado para representar objetos y sistemas técnicos como herramienta en el desarrollo de proyectos técnicos escolares que den



solución al problema propuesto. Para ello, se valorará que el alumno o la alumna es capaz de:

- representar objetos y sistemas técnicos en proyección diédrica: alzado, planta y perfil, así como la obtención de su perspectiva caballera;
- reconocer la importancia de la expresión gráfica para aportar ideas creativas en el diseño de los objetos que han de construir, teniendo en cuenta que la representación gráfica es un medio o un lenguaje para transmitir o interpretar ideas;
- incorporar criterios y recursos gráficos a la elaboración y presentación de documentos técnicos para el proyecto técnico escolar;
- realizar representaciones de objetos y sistemas técnicos a lápiz, tanto a mano alzada, como mediante instrumentos de dibujo, con una presentación limpia, clara, siguiendo criterios normalizados de acotación y proporcionalidad.

6. Elaborar, almacenar y recuperar documentos en soporte electrónico que incorporen información textual y gráfica.

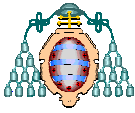
Con este criterio se valorará si a lo largo del proyecto técnico escolar, el alumno o la alumna es capaz de:

- realizar documentos que integren información textual, imágenes y gráficos utilizando procesadores de textos y herramientas de presentación;
- aplicar los procedimientos y funcionalidades propias de cada aplicación para obtener documentos progresivamente más complejos y de mayor perfección en cuanto a estructuración y presentación, almacenándolos en soportes físicos locales o remotos;
- utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual, haciendo un buen uso de la información, analizándola, sintetizando las ideas que necesiten, sacando conclusiones, y relacionándola con las necesidades personales para adquirir nuevos conocimientos.

7. Analizar y describir en las estructuras del entorno los elementos resistentes y los esfuerzos a que están sometidos.

Con este criterio se trata de comprobar que, mediante la observación de estructuras del entorno cercano al alumnado, con especial interés por el patrimonio técnico asturiano, y de los prototipos fabricados en el aula-taller, el alumno o la alumna es capaz de:

- explicar la función de los elementos que constituyen las estructuras: vigas, pilares, zapatas, tensores, arcos y su aplicación dentro del conjunto;



- identificar los esfuerzos a los que están sometidos: tracción, compresión y flexión valorando el efecto de dichos esfuerzos sobre los elementos estructurales;
- deducir conclusiones para aplicarlas al diseño y construcción de estructuras sencillas que solucionen el problema tecnológico;
- valorar el impacto social y medio ambiental de las estructuras.

8. Identificar y manejar operadores mecánicos encargados de la transformación y transmisión de movimientos en máquinas. Explicar su funcionamiento en el conjunto y, en su caso, calcular la relación de transmisión.

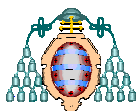
Con este criterio se trata de valorar el conocimiento de los distintos movimientos empleados en máquinas y los mecanismos para su transformación y transmisión. Para ello, se valorará que el alumno o la alumna es capaz de:

- identificar las distintas partes y funciones de los mecanismo que integran una máquina;
- describir los distintos movimientos empleados en máquinas: rectilíneo, circular y de vaivén, y los mecanismos que los transforman y transmiten, así como su función dentro del conjunto de la máquina;
- construir maquetas simulando mecanismos con diferentes operadores mecánicos para dar respuesta al problema tecnológico planteado;
- realizar cálculos para determinar la relación de transmisión en sistemas de poleas y engranajes;
- mostrar disposición para explorar diferentes mecanismos que den respuesta al problema planteado;
- valorar y mostrar interés por la conservación del patrimonio cultural técnico asturiano.

9. Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación para la localización de información, correo electrónico, comunicación intergrupala y publicación de información.

Se persigue evaluar la capacidad de obtener información para la realización de los proyectos técnicos escolares mediante el uso de Internet. Para ello, se valorará que el alumno o la alumna es capaz de:

- describir los conceptos y terminología referidos a la navegación por Internet;
- utilizar eficientemente los buscadores para afianzar técnicas que les permitan la identificación de objetos de búsqueda, la localización de información relevante, su almacenamiento y la creación de colecciones de referencias de interés;
- utilizar gestores de correo electrónico y herramientas diseñadas para la comunicación grupal.



2.8.3. Criterio de calificación

Cada alumno recibirá una nota final de la asignatura al finalizar el tercer trimestre, esta nota será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones, que será de manera análoga la media aritmética de cada una de las calificaciones recibidas en cada una de las unidades didácticas, siempre y cuando todas ellas superen el cuatro. Estas notas irán de cero a diez, contando el aprobado o la evaluación positiva en el cinco. Para la calificación se tendrán en cuenta:

- Cuaderno del alumno, su influencia será de un 10% en la nota final.
- Actitud del alumno, su influencia será del 20% en la nota final.
- Exposición o Proyecto técnico, su influencia será del 30% en la nota final.
- Examen escrito final de UD, su influencia será del 40% en la nota final.

2.9. Actividades de recuperación

Aquellos alumnos que tengan una nota inferior a cuatro en alguna de las Unidades Didácticas, deberán realizar un examen de recuperación de dicha unidad para poder superar la asignatura con éxito. Esta prueba escrita tendrá un peso del 70% de la nota, siendo el restante 30% la nota respectiva al cuaderno del alumno, su actitud en el aula y la exposición o Proyecto técnico desarrollado, con un peso de cada uno de ellos análogo al del criterio ordinario.

Por su parte, los alumnos que tengan la materia Tecnología pendiente de años anteriores o aquellos que no hayan logrado la calificación positiva en junio tendrán derecho a un proceso de evaluación extraordinaria bien a lo largo del curso académico los primeros o bien en septiembre los segundos.

Este proceso comprenderá la realización de una serie de tareas y un proyecto técnico así como de una prueba escrita, sobre los contenidos mínimos no superados en el proceso ordinario, cuya ponderación será:

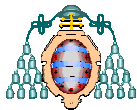
- Tareas y Proyecto técnico, 30% de la nota.
- Examen escrito final, 70% de la nota.

La calificación máxima a la que el alumno podrá optar por este procedimiento será de 7 puntos sobre 10.

2.10. Medidas de Atención a la diversidad

La realidad de cualquier grupo de estudiantes es que todos ellos presentan diferencias notables entre sí que pueden ser debidas a múltiples factores entre las que destacan diferentes desarrollos psicológicos, procedencias sociales o culturales, motivaciones, intereses...

El desarrollo de estos grupos heterogéneos desde el punto de vista del aula en el departamento de Tecnologías viene beneficiado por el desdoble que en esta asignatura

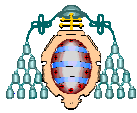


se hace desde tiempo atrás, reflejado en la PGA del centro, y que permite a los profesores una atención más personalizada y, por tanto, una mejora de la calidad de enseñanza.

De esta manera los profesores podrán conocer las necesidades de sus alumnos y de esta manera hay diversas medidas que se podrán tomar en función de las necesidades, entre ellas:

- Para el alumnado con altas capacidades intelectuales, la atención deberá adoptar medidas específicas de acción tutorial y enriquecimiento del currículo, orientándose hacia la consecución de un desarrollo pleno y equilibrado de sus potencialidades y de su personalidad.
- Para el alumnado con dificultades de aprendizaje, se tratará de preparar actividades graduadas de menor a mayor dificultad, de las que se irán eligiendo las más apropiadas. Esta medida no ha de suponer un inconveniente para el resto de alumnado, quienes podrán ir saltando estas actividades hacia las más significativas. A la vez se diseñarán actividades de refuerzo, para llevar a cabo en el aula o incluso como tarea para casa. Además a la hora de formar subgrupos, el profesor tratará de hacerlos de manera que los alumnos más avanzados puedan ayudar a otros compañeros con menor nivel (Peer tutoring). En este caso habrá que tener especial atención en rotar los componentes de los subgrupos para que no siempre los mismos alumnos trabajen juntos.
- Para el alumnado de incorporación tardía, se adoptarán medidas que faciliten su integración escolar y la recuperación del desfase, atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad... Además en el centro se encuentra el aula del programa de inmersión lingüística, orientado al alumnado, que por su procedencia, presente graves carencias en lengua castellana.
- En el caso de Alumnos con dificultades generales y permanentes (ACNEES), de acuerdo con la normativa vigente, será preciso llevar a cabo Adaptaciones Curriculares Significativas, que deberán ser complementadas según se detecten las limitaciones del alumno.

En todos y cada uno de los casos es muy importante una importante planificación del trabajo a realizar, recordando en todos y cada uno de los casos, cuales son los objetivos a alcanzar y motivando al alumno a seguir adelante, para ello caben una especial importancia los Refuerzos Positivos. Medidas inmediatas con las que debemos premiar el esfuerzo, la dedicación y la implicación del alumno para conseguir que continúe trabajando en superar esos objetivos didácticos.



2.11. Tratamiento de los contenidos transversales

Siguiendo los criterios de la LOE debemos poner especial énfasis en la puesta en práctica de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la igualdad, el respeto y la justicia así como la superación de cualquier tipo de discriminación.

Partiendo de estos principios, trataremos de incorporar a la asignatura de Tecnologías las enseñanzas transversales estando presentes en el aula de forma permanente:

Educación para la igualdad de oportunidades entre sexos

Reconociendo el valor de la división de trabajos y la capacidad de desempeñar por igual tareas comunes.

Además, incentivando y motivando al estudio de la tecnología a las alumnas, quienes tradicionalmente no se suele sentir atraídas por esta rama, motivando para su estudio mediante la demostración de su amplia utilidad.

Educación al Consumidor

Valorando y analizando las condiciones en que un objeto desempeña su función, para comprender mejor la forma de usarlo.

Enseñando a considerar de manera equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de los materiales.

Educación Ambiental

Valorando críticamente el impacto social y medioambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de materiales, así como su posible agotamiento.

Proponiendo soluciones aprovechando las ventajas del desarrollo tecnológico.

Educación para la Salud

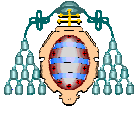
Trabajando de manera segura, conociendo las normas básicas de trabajo en el taller.

Educación Moral y Cívica

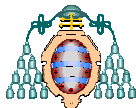
Analizando las consecuencias del desarrollo tecnológico y respetando las opiniones de otros.

Educación para la Paz

Mostrando un espíritu tolerante y abierto ante las ideas, trabajos y soluciones de los demás, con una disposición a la participación en las tareas de equipo de manera flexible.



Parte III.
Propuesta de Innovación
“Atrapa un Punto”



PROPUESTA DE INNOVACIÓN

3.1. Diagnóstico inicial

3.1.1. Identificación de los ámbitos de mejora

Durante mi periodo de prácticas he detectado enormes diferencias entre los grupos a los que he podido asistir, tanto en los que he podido efectuar la docencia, como en aquellos en los que mi paso ha sido tan solo como oyente ocasional. De esta manera, me ha llamado poderosamente la atención las enormes diferencias que hay entre unos grupos y otros. En muchos casos debido a la diferencia de edad, pero en otros como en distintos grupos de un mismo nivel de ESO, esa diferencia es entre los grupos bilingües y los que no los son a pesar de contar con la misma edad.

De esta manera he podido apreciar una bajísima involucración de los alumnos no bilingües en el proceso de enseñanza-aprendizaje y eso a pesar de que se realiza un desdoble para la asignatura, previsto según la PGA del centro.

Esto, evidentemente, se refleja en su rendimiento escolar, siendo de esta manera, muy inferior al de los grupos bilingües, además también existe una mayor problemática dentro del aula, con mayores grados de absentismo y menores de participación.

De esta manera el proyecto va destinado a esos alumnos de 2ºESO de la modalidad convencional, aunque después se podría ampliar al resto de cursos, tratando de evitar esos problemas que actualmente nos estamos encontrando:

- Bajo grado de motivación por los estudios y por la materia.
- Baja participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Baja preocupación por su formación.
- Alto índice de absentismo.

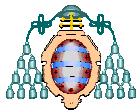
3.1.2. Descripción del Contexto

Este proyecto de innovación para la mejora de la atención se desarrollará en el IES Alfonso II de Oviedo, desde el Departamento de Tecnología, implantándose en las aulas de 2º de ESO convencional, pudiendo, en caso de éxito, ser fácilmente ser aplicado en el resto de grupos y en el conjunto de la Educación Secundaria Obligatoria.

3.2. Justificación y objetivos de la innovación

La intención es la de mejorar los resultados académicos de los alumnos. Para ello se procederá a fomentar una metodología basada en refuerzos positivos de la participación activa del alumnado.

De esta manera se trata de lograr implicarles por completo tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje como el interés por la asignatura, motivando al alumnado e incentivando su interés para su formación futura. Además se tratará de conseguir vencer



los altos índices de absentismo. Para ello es imprescindible conseguir un ambiente de estudio, positivo, divertido y alegre, en el que los alumnos se sientan cómodos e implicados.

Objetivos

Adquirir conocimientos suficientes para la reflexión del alumno sobre materiales, objetos y sistemas tecnológicos y su influencia en la sociedad, llegando a desarrollar una actitud de análisis y valoración crítica de la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo.

Inculcar una rutina de estudio y/o de trabajo diaria.

Mejorar el interés del alumno por el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, centrándolo como eje y protagonista principal del mismo.

Motivar el crecimiento personal positivo del alumnado a través de una metodología activa con refuerzos positivos.

Descubrir la aplicación de lo aprendido en el aula en la vida real, aplicando los conocimientos trabajados en el aula a la rutina cotidiana.

Analizar el trabajo de los profesionales de la Tecnología para interesar al alumno en su futura formación.

Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo, de una manera dialogante, flexible y responsable respetando las normas y con una actitud de respeto, cooperación y tolerancia.

Trabajar las competencias básicas que describe la LOE, en especial:

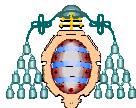
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.

3.3. Desarrollo de la Innovación

3.3.1. Plan de actividades

Se pretende adaptar el aula a un concurso de conocimientos, en el que las preguntas versarán sobre los contenidos recientes de la materia y su aplicación en la vida real, de manera que los alumnos deberán mantener la atención sobre los contenidos para poder progresar en el mismo, pero además deberán reflexionar sobre las aplicaciones, en la vida cotidiana, de dichos contenidos, para así poder responder correctamente ganando en el juego.

La idea de este concurso en el aula surge después recordar la experiencia propia en los tiempos de estudiante de un céntrico instituto ovetense, en el que, para motivar la implicación de los estudiantes, fomentar su atención y conseguir inculcar una rutina de



estudio, de repaso diario, el profesor implantaba en sus aulas un método de preguntas cortas diarias en las que el más rápido se llevaría el premio de un aumento en su nota final, un positivo.

Analizando como todos los compañeros luchaban por conseguir ser el más aclamado, y de esta manera, toda la clase se integraba en el proceso de enseñanza-aprendizaje, creo que es precisamente lo que estos alumnos de 2º de ESO necesitan, para devolverles el interés por el aprendizaje.

Para lograr una mayor aceptación del alumnado se ha buscado un concurso del estilo a los que a día de hoy triunfan en los medios de comunicación, de esta manera se ha creído conveniente llevar al aula el concurso “Atrapa un millón” con una pequeña serie de modificaciones, como son el premio, el número de preguntas y también de respuestas.

Además y con la finalidad de aumentar, aun más, el interés del alumnado, hemos considerado otorgar un segundo premio a los alumnos vencedores con ventajas a la hora de la construcción de su Proyecto Tecnológico del Juguete de Arrastre.

Desarrollo del Juego

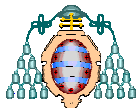
Una vez escogidos los alumnos, se enfrentarán a una serie de preguntas, de manera análoga al concurso televisivo.

“Atrapa un millón”, en el concurso televisivo a los dos concursantes que participan juntos, formando un equipo, se les entrega un millón de euros que deberán ir salvando una serie de preguntas.

El juego consiste en diez rondas de preguntas, para cada una de ellas los concursantes tendrán dos, tres o cuatro respuestas posibles, de las cuales solamente una es la correcta.

Para poder salvar el dinero, de cada una de las preguntas, los concursantes deberán apostar, pueden apostar a una sola respuesta, a dos o incluso a tres, repartiendo “su” dinero de la manera que consideren oportuna, pero siempre dejando una respuesta sin apuesta, es decir, siempre dejando al menos una respuesta descartada o marcada como errónea, como se puede apreciar en las imágenes.





En caso de acertar la respuesta los concursantes se llevarán la cantidad que habían apostado a favor de esa respuesta, perdiendo el resto del dinero.

De esta manera se iría actuando pregunta a pregunta hasta que pierdan todo el dinero o hasta que en la decima ronda acierten, llevándose de esta manera como premio el dinero que aun les quedase.

“Atrapa un punto”, en nuestro caso el programa diferiría tanto en contenidos como en el premio, además el número de preguntas y de respuestas también sería más corto.

De esta manera, las preguntas se centrarán en nuestros contenidos didácticos, no desde un punto de vista teórico, sino que tratarían de ser preguntas de aplicación de esos contenidos tratados a lo largo de la semana, en materiales, objetos o sistemas tecnológicos de nuestra vida cotidiana, buscando lograr una reflexión por parte de los alumnos y conseguir que entiendan la estrecha relación que existe entre tecnología y nuestra rutina diaria.

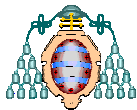
En cuanto a las preguntas y respuestas, acortaríamos el programa haciendo tan solo cinco preguntas, de las cuales las cuatro primeras tendrías tres repuestas, mientras que la última tan solo tendría dos.

Así un programa de preguntas sobre la UD de los Metales podría ser:

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| ¿Por qué se usa el plomo en las cañas de pescar? | | |
| Porque no se oxida | Por su densidad | Por su conductividad |
| Las prótesis médicas de que material son fabricadas: | | |
| Acero | Titanio | Hierro |
| Los termómetros miden la T ^a gracias al proceso de dilatación de un metal, ¿de qué metal se trata? | | |
| Mercurio | Plata | Oro |
| ¿Por qué se utiliza el estaño como material de aporte para realizar soldaduras? | | |
| Por su precio | Por su T ^a de fusión | Por su dureza |
| Cual de estas dos cacerolas calentaría una vitrocerámica de inducción o de calentamiento por campo ferromagnético... | | |
| Cacerola con base de acero inoxidable | Cacerola con base de hierro fundido | |

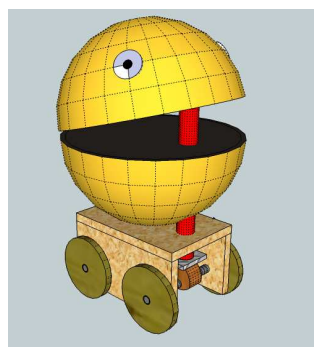
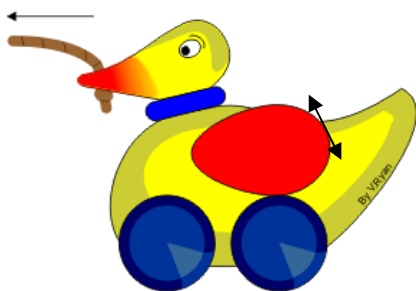
Por último, el premio, como se puede adivinar, no sería un millón de euros, ni tampoco sería un premio económico, sino que sería un punto en la calificación final del trimestre, quedándose los alumnos con la parte del mismo que lograsen salvar.

Además se establecería un ranking y los alumnos con mayor puntuación recibirán como premio poder ser capitanes de equipo en el Proyecto Tecnológico del Juguete de Arrastre, pudiendo escoger a los miembros de su grupo de trabajo.



No solo eso, sino que el ganador, además, dispondrán de la ventaja de poder mejorar su juguete con los productos, externos al taller de tecnología, que estime oportunos, bajo un coste máximo de 30€, de esta manera podría equipar el juguete de su equipo con una batería y luces o una sirena o con ruedas de goma...etc.

Se tiene una gran esperanza en que tanto el tema del Proyecto como la composición de los equipos, a elección de su capitán, incentiven mucho la imaginación del alumno, por lo que se espera que estos alumnos puedan fabricar juguetes que resulten realmente Innovadores y Sorprendentes, mejorando incluso los que se pueda encontrar en la web.



Es por esta razón por la que estos juguetes serán expuestos en el hall de entrada del instituto, durante la última semana del curso, para que tanto padres como demás compañeros puedan votar por el que más les guste, llevándose los ganadores finales el reconocimiento de todo el Centro en forma de diploma recordatorio.

3.3.2. Agentes Implicados

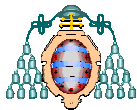
El profesor jugará un papel muy importante como parte del concurso, pues será él quien plantee las preguntas, siendo su dificultad muy importante para una correcta motivación del alumnado. Estas preguntas deberán basarse en la aplicación real de los conocimientos aprendidos durante la semana en el aula, de manera que los alumnos deban de reflexionar sobre los contenidos.

De igual manera deberá de tener muy en cuenta la diferencia existente entre los alumnos, sus diferentes motivaciones, intereses, desarrollos psicológicos...tratando de adaptar cada pregunta a los alumnos que concursan.

Para un correcto éxito, y la consecución de los objetivos, se deberá conseguir motivar a la participación del alumnado y para ello la opción de un correcto refuerzo positivo cobra una vital importancia, por eso es importante que los alumnos sean capaces de llegar hasta el final, teniendo aun en juego un premio atrayente.

El proyecto será dirigido por el departamento de tecnología y mediante él se tratará de conseguir hacer entender a los alumnos que los contenidos que descubren, lo que aprenden en clase, se puede aplicar a la vida cotidiana.

Se trata de una innovación de sencilla implantación, para la cual no es necesaria ninguna inversión y en la que los implicados serían:



- Departamento de Tecnología
- Alumnos/as de 2º de ESO de la sección no bilingüe.
- El equipo directivo, que deberá estar al corriente de dicho proyecto.

3.3.3. Materiales de Apoyo

No se necesitará más material de apoyo que aquel que se permita conseguir como premio para la ejecución del Proyecto Tecnológico del alumno que haya conseguido ganar el concurso de “Atrapa un punto” y que será subvencionado con los fondos del centro.

3.3.4. Fases

Se seguirá el normal funcionamiento y ordenamiento del aula, con la única salvedad de que se empleará aproximadamente media hora semanal para el desarrollo de la actividad o concurso de reforzamiento positivo.

De ésta manera, el profesor deberá de escoger un día a la semana para la práctica del concurso, en principio el día ideal será el primer día de cada semana, y durante aproximadamente, la primera media hora, se desarrollará el proceso.

Los concursantes serán escogidos al azar por el profesor, siempre tratando de que todos los alumnos tengan el mismo número de oportunidades en cada uno de los trimestres. Pero intentando, también, que los alumnos no descubran el método de elección, logrando de esta manera que todos se mantengan a alerta, concentrados en los contenidos de las distintas Unidades por si ellos fuesen los encargados en participar la siguiente semana.

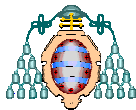
3.4. Evaluación y seguimiento

Como toda innovación su evaluación es una parte muy importante del proceso. Para llevarla a cabo tendremos que atender a los objetivos que nos habíamos marcado.

De esta manera tendremos en cuenta el rendimiento académico de los alumnos a la finalización del curso escolar, para ello debemos compararlo con el de cursos anteriores de 2º de ESO y además con el de los propios alumnos en 1º de ESO.

Además también reflejaremos la comparación entre la participación y el absentismo con los de años anteriores.

- Adquisición de conocimientos suficientes para la reflexión sobre materiales, objetos y sistemas tecnológicos y su influencia en la sociedad, llegando a desarrollar una actitud de análisis y valoración crítica de la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo.
- Desarrollo de una rutina de estudio y/o de trabajo diaria.
- Interés por el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, centrándose como eje y protagonista principal del mismo.



- Apreciación de un crecimiento personal positivo con participación activa en el aula.
- Mejora en la aplicación de lo aprendido en el aula en la vida real, aplicando los conocimientos trabajados en el aula a la rutina cotidiana.
- Mejora en el análisis del trabajo de los profesionales de la Tecnología para interesándose en su futura formación.
- Desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo, de una manera dialogante, flexible y responsable respetando las normas y con una actitud de respeto, cooperación y tolerancia.
- Disminución del absentismo escolar.

Por último debemos hacer un seguimiento de la satisfacción con el proyecto por parte del alumnado. Para ello les pediremos, trimestralmente, que nos cuenten su experiencia con el proyecto, tratando de conseguir futuras mejoras, en un proceso de continua retroalimentación.

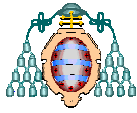
Valoración

Puntos fuertes

- Mejorará el trabajo en equipo y la percepción de los alumnos/as hacia el mismo.
- Facilitará la reflexión sobre los contenidos de la materia y su implicación en la vida cotidiana.
- Fomentará en los alumnos una metodología de trabajo diaria.
- Mejorará la evaluación continua, obteniendo más notas de los alumnos.
- Ayudará a la participación en el aula del alumnado, centrándolos en el eje del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Debido a la formación de parejas ayudará a que todos los alumnos se puedan integrar, ayudando unos a otros (Peer tutoring).

Puntos débiles

- La planificación del concurso, adaptación de las preguntas a los alumnos, conllevará un esfuerzo por parte del docente, suponiendo una carga añadida a su trabajo.
- Se correrá el riesgo de que los alumnos que no participen interrumpen, si bien con casi total seguridad se considera que estarán atentos al concurso de sus compañeros.
- El desarrollo del concurso reducirá el tiempo disponible para las explicaciones y el trabajo en el aula, aunque pueda parecerlo, creemos que ese tiempo será finalmente recuperado, gracias a que consideramos que ayudará a fijar conceptos y a sintetizar ideas en los alumnos como un método colectivo de repaso y de esta manera permitirá un avance más rápido a lo largo de los contenidos de la materia.

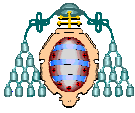


3.5. Disposiciones finales

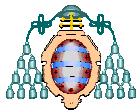
Teniendo en cuenta la experiencia propia y seguro de que tanto alumnos como profesores se involucrarán ilusionados en el desarrollo de esta metodología no cabe sino esperar el mismo éxito que ya se cosechaba años atrás con una metodología mucho más simple.

Debemos tener en cuenta la problemática actual existente en los centros, y muy marcada durante mi periodo de prácticas en el grupo de 2º de ESO. Muchos de estos alumnos, a pesar del esfuerzo del docente por mostrar una asignatura atractiva, no muestran ningún interés por la misma y se encuentran completamente fuera del proceso enseñanza-aprendizaje, es por eso que hace falta alguna herramienta novedosa, que consiga llamarles la atención y les sorprenda, con similitudes hacia aquello que les llama la atención, como son los programas televisivos.

Por esta razón, esta propuesta, trata de mejorar su participación en el aula y al mismo tiempo exige de ellos unos conocimientos y un interés por la asignatura y sus aplicaciones, reforzando su trabajo mediante la obtención de premios y fomentando que el proceso enseñanza-aprendizaje vuelva a su raíz con los alumnos/as como eje principal del mismo.



Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes de Diseño y Desarrollo del Curriculum, del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional, curso 2013/14. Universidad de Oviedo.
- Apuntes de Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa, del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional, curso 2013/14. Universidad de Oviedo.
- Apuntes de Sociedad, Familia y Educación, del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional, curso 2013/14. Universidad de Oviedo.
- Circular de inicio de curso 2013-2014, Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias.
- Decreto 74/2007, del 14 de junio de 2007, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias, BOPA 12 de julio de 2007.
- Ley Orgánica 2/2006, 3 de mayo de 2006, Ley Orgánica de Educación 2006, BOE 4 de mayo de 2006.
- Programación General Anual Curso 2013/2014 del IES Alfonso II de Oviedo, aprobada por el Consejo Escolar, 17 de octubre de 2013.
- Proyecto Educativo del Centro del IES Alfonso II de Oviedo, aprobado por el Consejo Escolar, 31 de enero 2011, y modificado por el Consejo Escolar, 7 de diciembre de 2011.
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de Diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.