

# PROGRAMACIÓN

CURSO 2010 / 2011

OPTATIVA 2ºESO  
TALLER DE TECNOLOGÍAS

IES LLOIXA

SANT JOAN D'ALACANT

IES Lloixa

**Índice**

1	Introducción. ....	2
2	Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas.....	4
3	Objetivos. ....	4
4	Contenidos. ....	5
5	Criterios de evaluación. ....	6

## 1. Introducción

El conocimiento tecnológico, esencialmente interdisciplinar, está orientado hacia la resolución de problemas y la toma de decisiones en cuestiones muchas veces cotidianas en la que está implicada profundamente la sociedad, y en la que conviven conocimientos teóricos y operacionales de diversos campos del saber.

El conocimiento tecnológico tiene un carácter propio que lo diferencia, formal y sustancialmente, del originado por la ciencia básica.

Las fases en las que se inspira cualquier proyecto tecnológico se concretan por lo general en: análisis, diseño, desarrollo y evaluación, y se ajustan a una lógica basada en la combinación de conceptos científicos que se adaptan a las necesidades humanas, a su contexto, y a una tradición metodológica que hace posible transformar las ideas en una la realización concreta.

El saber tecnológico tiene su propio ámbito de problemas, teorías, métodos, procedimientos y técnicas que, empleando elementos derivados del conocimiento científico, se adaptan, aglutinan y enriquecen los conocimientos artesanales y tradicionales, basadas en la experiencia acumulada, prácticas empresariales relacionadas con la comercialización, la innovación, así como el uso de sus productos y servicios conjuntamente con las restricciones del contexto social y cultural del tiempo en que se encuentran. Así, la Tecnología ha desarrollado sus propios métodos y sus propios criterios para validar las distintas maneras para resolver problemas de carácter tecnológico, apoyándose tanto en el ingenio, como en la creatividad, lo que supone combinar adecuadamente tanto la forma, como la función de los objetos o artefactos proyectados.

Por tanto, en la actividad tecnológica interactúan valores constitutivos de la tecnología –tales como la racionalidad técnica, el saber hacer tecnológico, la eficiencia, la estética, la economía,...– valores contextuales – razones de beneficio económico, bienestar social, etc., y valores que subyacen en la elección de los problemas a resolver con la tecnología, en el propio diseño tecnológico y en los criterios que se utilizan para evaluar los resultados de la opción elegida. Todos estos valores se encuentran presentes en las innovaciones tecnológicas, y suelen transmitirse además cuando se transfiere una tecnología –pudiendo en tal caso entrar en conflicto con los valores contextuales de la sociedad receptora– y se muestran en desacuerdo con los valores sociales dominantes cuando queda desfasada o se abandona una tecnología determinada.

La materia taller de tecnologías trata de combinar el aprendizaje de conocimientos científico-técnicos (problemas, métodos, procedimientos y técnicas) con el desarrollo de conocimientos artesanales, tradicionales y de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como su utilización. Se plantea desarrollar la capacitación necesaria para fomentar el espíritu innovador en la búsqueda de soluciones a problemas existentes utilizando las tecnologías de la información y comunicación como herramientas que sirvan para buscar, representar, exponer y presentar ideas. El taller de Tecnologías tiene por objetivo atender

## IES Lloixa

preferentemente los contenidos que entiendan una educación tecnológica destinada sobre todo a dar a los estudiantes una formación de profesional de base y una orientación hacia los posibles estudios posteriores.

Por tanto, la materia se articula en torno a una actividad metodológica apoyada en tres principios: la adquisición de conocimientos técnicos y científicos necesarios para comprender y desarrollar la actividad tecnológica, la aplicación de estos conocimientos en el análisis de objetos tecnológicos, y el desarrollo de los procesos de resolución de problemas mediante la metodología de proyectos, emulando y habituando al alumnado al trabajo y al desarrollo de cualidades valoradas en el mundo laboral.

La metodología más adecuada será aquella que conjugue los contenidos y objetivos propuestos en el currículo a través de una programación de aula que fundamente sus actividades en la formulación, desarrollo, ejecución, presentación y exposición de proyectos y análisis de objetos. El desarrollo de los contenidos, por tanto, será una consecuencia y un medio necesario para el correcto y adecuado desarrollo metodológico de las actividades formuladas.

## **2. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas.**

Esta materia optativa contribuye al desarrollo de las competencias básicas de la etapa de forma paralela a la materia de Tecnologías, por lo que es aplicable lo establecido en programación de Tecnologías.

## **3. Objetivos.**

La enseñanza del Taller de Tecnologías tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

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.

2. Adquirir destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, diseño y elaboración de objetos y sistemas tecnológicos mediante la manipulación, de forma segura y precisa, de materiales y herramientas.

3. Analizar objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, reflexionar sobre las condiciones fundamentales que han intervenido

en su diseño y construcción y valorar las repercusiones que ha generado su existencia, sobretodo la influencia sobre la sociedad y el medio ambiente

## IES Lloixa

4. Conocer y adoptar destrezas tecnológicas propias de la actividad industrial y empresarial para evaluar la calidad de un producto, valorar y reconocer los aspectos innovadores desarrollados de forma crítica y activa.
5. 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.
6. Analizar y valorar críticamente la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo actual e históricamente.
7. Manejar con espíritu crítico aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
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.
9. Respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

#### 4. Contenidos

##### **Bloque El saber pensar tecnológico y el saber hacer Técnico**

- La aplicación de la finalidad de las Tecnologías en el desarrollo de un producto: estudio de la obtención de un beneficio económico, bienestar social,..., como valores implícitos en la resolución de problemas.
- Los conocimientos técnicos: herramientas necesarias para la práctica tecnológica.
- La práctica del desarrollo de capacidades, procedimientos, técnicas y destrezas específicas en el diseño, innovación y construcción tecnológica en el taller.
- El trabajo en el aula taller con materiales comerciales y reciclados.
- La elaboración de documentos técnicos necesarios para elaborar un proyecto.
- El diseño, la planificación y la construcción de modelos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas propias del taller de Tecnologías.
- El desarrollo y la evolución del proceso tecnológico del principio al fin: materias primas, recursos, productos obtenidos, comercialización, desechos y vertidos.
- La defensa y la exposición oral de la resolución técnica del proyecto. La importancia de estudiar y aplicar los factores que influyen en la venta de un producto : puesta en práctica en el proyecto.
- La utilización del ordenador como herramienta de expresión gráfica y de procesamiento de texto para la adecuada búsqueda de información, presentación, desarrollo, difusión y exposición del proyecto.
- El desarrollo del análisis de objetos como fuente importante de conocimiento, información y de resolución de problemas tecnológicos.

**Bloque Técnicas de creatividad e innovación tecnológica**

- La creatividad e innovación tecnológica como factor determinante de la producción empresarial.
- Análisis y aplicación práctica de las técnicas de creatividad e innovación en el taller.
- La definición de nuevos conceptos y resolución original de los problemas planteados.
- La utilización de recursos básicos y reciclados en el desarrollo de ideas y objetos innovadores.
- El diseño como parte del proceso creativo y de innovación. Beneficios de su aplicación.
- Las patentes como parte de la actividad de la innovación tecnológica.
- La gestión del capital humano como parte de la actividad de innovación tecnológica.

**Bloque Valores y conocimiento socio-cultural de las Tecnologías**

- El análisis histórico del desarrollo productivo, de la invención, de la técnica. La línea del tiempo Tecnológica.
- Los usuarios y consumidores de los productos tecnológicos : aplicación de técnicas de su estudio en el desarrollo de un proyecto.
- El estudio y análisis de los sectores productivos del entorno escolar.
- La Tecnologías como globalización de aspectos socio-culturales, organizativos, técnicos e ideológicos.

**5. Criterios de Evaluación**

1. Valorar y utilizar el proyecto técnico como instrumento de resolución ordenada de problemas.
2. Elaborar un plan de trabajo y realizar las operaciones técnicas previstas con criterios de seguridad, considerando todos las condicionantes en el desarrollo y resolución del problema planteado.
3. Utilizar el análisis de objetos como instrumento para identificar, comparar y desarrollar soluciones para éste y otros problemas a partir de la información extraída.
4. Valorar y utilizar el análisis de objetos y el proyecto técnico como instrumentos de innovación tecnológica en el desarrollo de un producto.
5. Emplear el ordenador como herramienta de trabajo, con el objeto de comunicar, localizar y manejar información y para aplicar los procedimientos básicos de los procesadores de texto, el entorno gráfico y herramientas en exposiciones y presentaciones.
6. Representar objetos sencillos mediante bocetos, croquis, vistas y perspectivas, con el fin de comunicar un trabajo técnico.

IES Lloixa

7. Conocer las propiedades fundamentales de materiales básicos y reciclados, identificarlos en las aplicaciones más usuales y emplear sus técnicas básicas de conformación, unión y acabado de forma correcta, respetando los criterios de seguridad adecuados.
8. Utilizar adecuadamente las magnitudes físicas empleadas en el desarrollo del proyecto tecnológico.
9. Valorar críticamente la veracidad y validez de la información extraída desde Internet.
10. Analizar las partes y describir el funcionamiento de los objetos.
11. Aplicar el diseño como parte fundamental del desarrollo y la innovación de un producto.
12. Comprender la importancia de las patentes en el desarrollo industrial e innovación tecnológica.
13. Apreciar la influencia histórica del desarrollo tecnológico en la sociedad.
14. Analizar y valorar las oportunidades que ofrece el entorno productivo.