

## **TECNOLOGIA**

La matèria al quart curs de l'educació secundària obligatòria s'organitza en els blocs següents:

### *Bloc 1. Tecnologies de la informació i la comunicació*

Desenvolupa els continguts lligats a les diverses tecnologies de la informació i la comunicació, amb fil i sense fil. Es pretén l'adquisició de destreses en l'ús d'eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i publicar informació.

### *Bloc 2. Instal·lacions en habitatges*

Tracta del desenvolupament de coneixements sobre els components que formen les diferents instal·lacions d'un habitatge. S'han de reconèixer els diferents components de les instal·lacions d'un habitatge en un plànol i entendre'n l'ús i el funcionament. S'ha de potenciar l'estalvi energètic.

### *Bloc 3. Electrònica*

Tracta sobre l'ús industrial i domèstic de diferents components electrònics. Permet als alumnes conèixer els components electrònics bàsics, així com fer simulacions per analitzar-ne el comportament en circuits electrònics senzills.

### *Bloc 4. Control i robòtica*

Fa referència a l'estudi de sistemes amb capacitat de regular el seu propi comportament basant-se en una programació prèvia. Permet aproximar diverses tecnologies entre si, com són l'electrònica, la mecànica i la informàtica, entre altres.

### *Bloc 5. Pneumàtica i hidràulica*

Estudia la tecnologia que empra l'aire comprimit i els líquids com a mode de transmissió de l'energia necessària per moure i fer funcionar mecanismes. Aquests continguts estan estretament relacionats amb els continguts d'electrònica i robòtica, ja que actualment la indústria fa servir robots pneumàtics o hidràulics controlats mitjançant dispositius electrònics.

### *Bloc 6. Tecnologia i societat*

Tracta d'entendre els aspectes socials del fenomen tecnològic, tant respecte dels seus condicionants socioeconòmics com de tot el que afecta les seves conseqüències ètiques, laborals i ambientals. Els alumnes reflexionen sobre els diferents avenços al llarg de la història i les repercussions econòmiques i mediambientals que tenen.



## Continguts.

<b>BLOC 1. TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ</b>
<b>Continguts</b>
Descripció dels elements i dispositius de comunicació amb fil i sense fil. Telefonia fixa i mòbils. Tipus de xarxes de comunicació. Publicació i intercanvi d'informació en mitjans digitals. Conceptes bàsics i introducció als llenguatges de programació. Ús d'ordinadors i altres sistemes d'intercanvi d'informació d'ús quotidià.
<b>BLOC 2. INSTAL·LACIONS EN HABITATGES</b>
<b>Continguts</b>
Instal·lacions característiques d'un habitatge: instal·lació elèctrica, aigua sanitària i evacuació d'aigües. Altres instal·lacions: calefacció, gas, aire condicionat i domòtica. Normativa, simbologia, anàlisi i muntatge d'instal·lacions bàsiques. Estalvi energètic en un habitatge. Arquitectura bioclimàtica.
<b>BLOC 3. ELECTRÒNICA</b>
<b>Continguts</b>
Electrònica analògica. Components bàsics. Anàlisi, muntatge i simbologia de circuits electrònics senzills. Electrònica digital. Aplicació de l'àlgebra de Boole a problemes tecnològics bàsics. Portes lògiques. Ús de simuladors per analitzar el comportament dels circuits electrònics.
<b>BLOC 4. CONTROL I ROBÒTICA</b>
<b>Continguts</b>
Sistemes automàtics. Components característics de dispositius de control. Disseny i construcció de robots senzills.



L'ordinador com a element de programació i control. Llenguatges bàsics de programació.  
Aplicació de targetes controladores en l'experimentació amb prototips dissenyats.

## **BLOC 5. PNEUMÀTICA I HIDRÀULICA**

### **Continguts**

Descripció i anàlisi dels sistemes hidràulics i pneumàtics, dels seus components i dels principis físics de funcionament.  
Disseny i simulació de circuits bàsics emprant simbologia específica.  
Aplicació en sistemes industrials.

## **BLOC 6. TECNOLOGIA I SOCIETAT**

### **Continguts**

El desenvolupament tecnològic al llarg de la història.  
Anàlisi de l'evolució dels objectes tècnics i tecnològics. Importància de la normalització en els productes industrials.  
Aprofitament de matèries primeres i recursos naturals.  
Adquisició d'hàbits que potenciïn el desenvolupament sostenible.