

ÀMBIT: Àmbit científicotecnològic

NIVELL: 2n ESO

MATÈRIA: Tecnologia

ÀREA: Tecnologia

Objectius didàctics

Es tractaran les unitats següents, que permetran avaluar les competències pròpies de l'àmbit juntament amb les competències transversals:

Materials: els plàstics (CC17, CC19, CC23)

Propietats, usos i aplicacions dels diferents plàstics. Ús sostenible dels plàstics: estalvi, reutilització i reciclatge.

Electricitat (CC19, CC20, CC22, CC24, CC25)

Elements d'un circuit elèctric, Corrent altern i continu. Efectes del corrent elèctric: Magnituds elèctriques bàsiques. Disseny i construcció de circuits elèctrics. Energies renovables i no renovables. Energia elèctrica i sostenibilitat. Aplicacions digitals per a circuits.

Producció, transport i distribució de l'energia elèctrica (CC17, CC21, CC23, CC25)

Obtenció de matèries primeres. Transformació en productes elaborats i tècniques utilitzades. La fabricació digital. Similituds i diferències entre processos tecnològics i anàlisi. Estudi comercialització de productes, màrqueting i promoció. L'empresa virtual i la seva presència a Internet.

El procés tecnològic (CC17, CC24, CC25)

Planificació i construcció de productes tecnològics. Redacció de la memòria tècnica del procés mitjançant eines digitals. Representacions en sistema dièdric dels plànols. Comunicació emprant mitjans digitals d'un producte tecnològic.

Llenguatges de programació (CC24, CC25)

Anàlisi de problemes mitjançant algorismes. Concepte de programa informàtic i els llenguatges de programació i els seus tipus. Estructura i flux d'un programa. Disseny i realització de programes simples amb llenguatges visuals.

Disseny i construcció d'objectes (CC17, CC19, CC21, CC24)

Anàlisi d'objectes quotidians. Representació d'objectes: escales, acotacions i croquis. Instruments de mesura bàsics. Ús d'eines, instruments i màquines pròpies de l'entorn tecnològic.

Competències Bàsiques

Les qualificacions finals del curs faran referència al grau d'assoliment de les competències següents.

Específiques de l'àmbit científicotecnològic:

- **C7:** Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental: observació dels objectes reals, manipular-los i analitzar-ne les representacions per trobar les respostes
- **C8:** Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient: avaluar els pros i contres de l'existència i el funcionament de sistemes tecnològics.
- **C9:** Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat: detectar una determinada necessitat i idear la manera d'elaborar allò que permeti donar resposta a aquesta necessitat.

Dimensió medi ambient:

- **C11:** Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana. Saber les conseqüències i les possibles alternatives que hi ha.

Dels àmbits transversals (Digital / Personal i Social):

Àmbit digital:

- **C2:** Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.
- **C4:** Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.
- **C8:** Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

Àmbit personal i social:

- **C1:** Prendre consciència d'un mateix i implicar-se en el procés de creixement personal.
- **C2:** Conèixer i posar en pràctica estratègies i hàbits que intervenen en el propi aprenentatge.
- **C3:** Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida.
- **C4:** Participar a l'aula, al centre i a l'entorn de manera reflexiva i responsable

Continguts clau

Els continguts clau, directament vinculats a les competències esmentades són els següents:

- **CC17:** Objectes tecnològics de la vida quotidiana.
- **CC19:** Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat.
- **CC20:** Objectes tecnològics de base elèctrica.

- **CC21:** Sistemes tecnològics industrials. Màquines simples i complexes.
- **CC22:** Corrent elèctric i efectes. Generació d'electricitat.
- **CC23:** Processos industrials. Mesures industrials per la sostenibilitat i contaminants industrials.
- **CC24:** Disseny i construcció d'objectes tecnològics.
- **CC25:** Aparells i sistemes d'informació i comunicació.

Instrumentes d'avaluació

Els instruments per avaluar el procés d'aprenentatge que utilitzarem seran els següents:

Per part del docent:

- Valoració de les activitats i projectes. Tot amb suport digital. (40%)
- Rúbrica d'observació sistemàtica a l'aula (10%)
- Prova escrita (40%)

Qualificacions

Els termes que utilitzarem per valorar el grau d'assoliment de les competències indicades són:

- **AE:** Assoliment Excel·lent
- **AN:** Assoliment Notable
- **AS:** Assoliment Satisfactori
- **NA:** No Assoliment