



## PLA DOCENT

<p><b>AREA:</b> TECNOLOGIA</p> <p><b>CURS:</b> 3r ESO</p>	
<p><b>HORARI DE LA MATÈRIA</b> 2 hores setmanals: 1 hora de taller (classe pràctica) + 1h teoria</p>	
<p><b>COMPETÈNCIES BÀSIQUES DE L'ÀMBIT CIENTIFICOTÈCNIC</b></p> <p><b>Dimensió objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana</b></p> <p>7. 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 en l'impacte mediambiental.</p> <p>8. Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient.</p> <p>9. Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.</p> <p><b>Dimensió medi ambient</b></p> <p>11. Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana.</p>	<p><b>COMPETÈNCIES TRANSVERSALS</b> <b>Àmbit digital</b></p> <p>C3. Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida.</p> <p>C4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.</p> <p>C5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.</p> <p><b>Àmbit personal i social</b></p> <p><b>C1.</b> Prendre consciència d'un mateix i implicar-se en el procés de creixement personal</p> <p><b>C2.</b> Conèixer i posar en pràctica estratègies i hàbits que intervenen en el propi aprenentatge</p> <p><b>C3.</b> Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida</p> <p><b>C4.</b> Participar a l'aula, al centre i a l'entorn de manera reflexiva i responsable.</p>
<p><b>CONTINGUTS CLAU</b></p> <p><b>CC 17:</b> Objectes tecnològics de la vida quotidiana.</p> <p><b>CC18:</b> Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment.</p> <p><b>CC19:</b> Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat.</p> <p><b>CC20:</b> Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica.</p> <p><b>CC21:</b> Sistemes tecnològics industrials. Màquines simples i complexes.</p> <p><b>CC24:</b> Disseny i construcció d'objectes tecnològics.</p> <p><b>CC25:</b> Aparells i sistemes d'informació i comunicació.</p>	



## CONTINGUTS

### Unitat 1 - Estructures

- ♦ Càrregues d'esforços: Identificar els diferents tipus de càrregues i esforços.
- ♦ Propietats bàsiques dels materials.
- ♦ Elements de les estructures: Saber distingir els diferents elements i les seves funcions.
- ♦ Triangulació: entendre el principi de la triangulació.
- ♦ Estabilitat: Introducció a la noció de moments i d'equilibri.
- ♦ Càlcul del centre de gravetat.
- ♦ Tipus bàsics d'estructures.

### Unitat 2 - Màquines simples

- ♦ Màquines simples: relacionar el seu ús amb les activitats dels avantpassats.
- ♦ Entendre els conceptes de màquina i treball.
- ♦ Conèixer la llei de les màquines simples i resoldre problemes senzills tot aplicant-la.
- ♦ Senyalar en màquines complexes els mecanismes simples de transformació i transmissió de moviments que les componen.

### Unitat 3 - Mecanismes

- ♦ Analitzar l'ús i funcionalitats d'un mecanisme per tal de construir-ne un tot i modificant-ne les característiques.
- ♦ Comprendre i descriure el funcionament i l'aplicació dels diferents mecanismes de transmissió.
- ♦ Entendre la relació de transformació del moviment de circular en rectilini o rectilini alternatiu.
- ♦ Identificar altres tipus de mecanisme i elements auxiliars d'aquests.

### Unitat 4 - Màquines tèrmiques

- ♦ Descriure els combustibles.
- ♦ Entendre el funcionament de les màquines tèrmiques i de vapor.
- ♦ Distingir les parts dels motors de 4T i 2T i dels motors de reacció. Descriure'n el seu funcionament. Cicle de Carnot.
- ♦ Relacionar el disseny dels motors tèrmics amb el seu ús, impacte ambiental, seguretat i relació amb el canvi climàtic i la crisi ecològica.

### Unitat 5 - Sistemes de comunicacions

- ♦ La telecomunicació: conceptes de comunicació.
- ♦ Analitzar els diferents sistemes de transmissió amb fils: telègraf, telèfon i sense fils: ràdio, televisió, Internet.
- ♦ Ones i senyals: Freqüència, període, amplitud, longitud d'ona.
- ♦ Sistemes de posicionament: Principis bàsics.



## **OBJECTIUS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVALUACIÓ**

**Els criteris d'avaluació tenen 3 nivells d'assoliment, essent els següents el màxims nivells a assolir respectivament.**

- Construir un objecte establint un pla de treball organitzat que permeti arribar a una solució correcta tenint en compte criteris d'estalvi de recursos i respecte pel medi ambient, tot seguint les normes de seguretat de treball amb eines i materials.
- Utilitzar correctament la simbologia i el llenguatge tècnic.
- Realitzar presentacions que integrin eines digitals i programari específic.
- Definir els diferents tipus d'estructures i identificar-les en objectes d'ús quotidià, indicant els tipus d'esforços a què estan sotmeses.
- Emprar simuladors per analitzar l'estabilitat d'estructures simples i analitzar els esforços a què estan sotmeses.
- Dissenyar i construir estructures que formin part d'un projecte tecnològic, tenint en compte aspectes dels materials: rigidesa, lleugeresa, flexibilitat.
- Reconèixer la font i el tipus d'energia que permet el funcionament de diferents màquines.
- Cercar estratègies d'estalvi energètic.
- Comprendre i descriure el funcionament i l'aplicació dels diferents mecanismes de transmissió i transformació del moviment a partir de l'anàlisi i l'observació d'aquests mecanismes en diferents màquines.
- Dissenyar, construir i simular sistemes de mecanismes que realitzen una funció determinada dins d'un projecte tecnològic.
- Analitzar mecanismes i sistemes de mecanismes mitjançant l'ús de simuladors digitals.
- Conèixer el funcionament bàsic dels principals tipus de comunicació a distància i reflexionar sobre el seu ús i abús.

## **METODOLOGIA DE LES CLASSES**

- Classe magistral..
- Classe pràctica amb desenvolupament de projectes al taller.

## **RECURSOS DEL CENTRE:**

- Llibre de text de tecnologia 3r ESO ed. Casals.
- Tasques telemàtiques a l'eina Google Classroom.
- Material propi de l'alumne per desenvolupar la tasca, dossier.

## **INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ**

L'avaluació serà formativa i formadora; es valorarà el grau d'assoliment de les competències prioritzades en el curs.

L'avaluació serà contínua i es farà en tres moments clau: l'avaluació inicial, l'avaluació mentre s'està aprenent i l'avaluació final.

L'avaluació formativa es centrarà en els coneixements assolits durant el procés



d'ensenyament-aprenentatge a partir de la realització d'activitats fetes a l'aula i a casa, pràctiques al aula, memòria final de projecte( procediments) i exàmens i proves puntuables (coneixements).

- CONCEPTES: 40% (Exàmens i proves puntuables).
- PROCEDIMENTS: 40% (Dossier 10%, Memòria final de projecte 20% i pràctiques 10%).
- ACTITUD: 20% (entrega de deures , participació a classe i comportament a l'aula).

## EXÀMENS

Es farà 1 examen de coneixements per unitat.

- La nota mínima que s'ha d'obtenir en cadascuna de les proves de coneixements i procediments que es realitzen al llarg del trimestre per un assoliment satisfactori ha de ser de 3,5 sobre 10.
- Si l'alumne/a té més de 10 faltes d'assistència no justificades perdrà el dret a l'avaluació continua.

## ALTRES ÍTEMS D'AVAUACIÓ

La memòria final de cada projecte s'entregarà junt amb el projecte realitzat per poder ser qualificats.  
La no entrega de la memòria del projecte implica un zero en procediments.

- El dossier del tema s'entregarà el dia de l'examen, la no entrega del dossier implica un zero en procediments.
- La obtenció de 2 fulls grocs per trimestre per part de l'alumne/a comporta un zero en actitud, per cada full blanc o un negatiu es descomptaran, 0,2 punts sobre la nota d'actitud.
- S'han d'assolir cadascuna de les notes parcials (conceptes, procediments i actitud) per a poder obtenir un assoliment satisfactori.