



PLA DOCENT 2021/22

AREA: TECNOLOGIA

CURS: 3r ESO

PROFESSOR: Isabel Pequín

HORARI DE LA MATÈRIA

2 hores setmanals: 1 hora de taller (classe pràctica) + 1 hora de teoria a l'aula

COMPETÈNCIES BÀSIQUES DE L'ÀMBIT CIENTIFICOTÈCNIC

Dimensió objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana

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.

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.

C9. Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.

CONTINGUTS CLAU

CC17: Objectes tecnològics de la vida quotidiana.

CC18: Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment.

CC19: Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat.

CC20: Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica.

CC21: Sistemes tecnològics industrials. Màquines simples i complexes.

CC24: Disseny i construcció d'objectes tecnològics.

CC25: Aparells i sistemes d'informació i comunicació.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Àmbit digital

C4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.

C5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.

Àmbit personal i social

C3. Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida.

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

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

- 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
- Desenvolupament de problemes i projectes, treballs individuals, en parelles i en grup.

RECURSOS:

- 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.



CRITERIS D'AVUACIÓ

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 contínua.
- Es farà una recuperació dels trimestres suspesos la setmana de recuperació de juny.
- La no presentació a la recuperació extraordinària de juny suposarà un no assoliment.

ALTRES ÍTEMS D'AVUACIÓ

- 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.

Correu de comunicació amb el professor: ipequi2122@iesffg.cat (Isabel Pequín)