



PLA DOCENT 2019/20

AREA: TECNOLOGIA

CURS: 3r ESO

PROFESSOR: Carles Juan, Míriam Ortiz /Òscar Simón

HORARI DE LA MATÈRIA

2 hores setmanals: 1 classe ordinària, 1 hora taller

CONTINGUTS DEL CURS

Unitat 1 - Estructures

- Càrregues d'esforços: Identificar els diferents tipus de càrregues i esforços.
- Propietats bàsiques del 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 la seva usabilitat, 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.

COMPETÈNCIES ÀMBIT CIENTIFICOTÈCNIC

Dimensió objectes i sistemes tecnològics de la vida quotidiana

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 i en l'impacte mediambiental.
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.
9. Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Àmbit digital

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

CONTINGUTS CLAU

- CC 17:** Objectes tecnològics de la vida quotidiana.
- CC 18:** Mecanismes tecnològics de transmissió i transformació del moviment.
- CC 19:** Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat.
- CC 20:** Objectes tecnològics de base mecànica, elèctrica, electrònica i pneumàtica.
- CC 21:** Sistemes tecnològics industrials. Màquines simples i complexes.
- CC 24:** Disseny i construcció d'objectes tecnològics.
- CC 25:** Aparells i sistemes d'informació i comunicació.



OBJECTIUS D'APRENENTATGE / CRITERIS D'AVUACIÓ

- 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 projecte, problemes, treballs.

LLIBRES DE TEXT:

- Llibre de text de tecnologia 3r ESO ed. Casals
- Material propi de l'alumne per desenvolupar la tasca, dossier.
- Calculadora científica.

CRITERIS D'AVUACIÓ

L'avaluació serà formativa i formadora i 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

EXÀMENS

- Es farà 1 examen de coneixements i un examen pràctic 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 la avaluació continua.
- Es farà una recuperació dels trimestres suspesos la setmana del 12 al 16 de juny.
- Treballs/pràctiques: 30% (Si no s'entrega un 20% dels treballs per unitat no es fa mitjana)

- Si l'alumne/a té més de 10 faltes d'assistència no justificades perdrà el dret a la avaluació continua
- Examen: 50%
- Actitud: 20%
- S'ha de tenir un 3'5 de mitjana a cada part per obtenir l'assoliment satisfactori

ALTRES ÍTEMS D'AVALUACIÓ

- 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 del 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' ha de tenir una nota mitja de 3'5 o superior en cadascuna de les notes parcials (conceptes,procediments i actitud) per a optar a l'assoliment satisfactori

-