



NOM MATÈRIA: FÍSICA I
CURS ACADÈMIC: 2022-2023
ENSENYAMENT: Batxillerat
CURS: 1r

DURADA: Un curs acadèmic
PROFESSOR-A: Carmen Álvarez Gómez
DEPARTAMENT: Científic-tecnològic

1 SABERS:

Cinemàtica

- Anàlisi, càlcul i representació gràfica de l'evolució temporal de les variables cinemàtiques en funció del temps en els diferents moviments que pot tenir un objecte, amb forces externes o sense: resolució de situacions reals relacionades amb la física i l'entorn quotidià.
- Variables que influeixen en un moviment rectilini i circular: magnituds i unitats emprades. Anàlisi qualitativa i quantitativa de moviments quotidians que presenten aquests tipus de trajectòria.
- Descripció i argumentació de la relació de la trajectòria d'un moviment compost amb les magnituds que el descriuen.

Estàtica i dinàmica

- Predicció, a partir de la composició vectorial, del comportament estàtic o dinàmic d'una partícula o un sòlid rígid.
- Descripció i argumentació de la relació entre la mecànica vectorial aplicada sobre una partícula o un sòlid rígid amb el seu estat de repòs o moviment: aplicacions estàtiques o dinàmiques de la física en altres camps, com l'enginyeria o l'esport.
- Interpretació de les lleis de la Dinàmica en termes de magnituds com ara el moment lineal i l'impuls mecànic: aplicacions al món real i en situacions contextualitzades (esports, mobilitat, etc.).

Energia

- Conceptes de treball i potència: elaboració d'hipòtesis sobre el consum energètic de sistemes mecànics o elèctrics de l'entorn quotidià i el seu rendiment.
- Càlcul de l'energia potencial i l'energia cinètica d'un sistema senzill: aplicació a la conservació de l'energia mecànica en sistemes conservatius i no conservatius i a l'estudi de les causes que produeixen el moviment dels objectes al món real.
- Anàlisi de les variables termodinàmiques d'un sistema en funció de les condicions: determinació de les variacions de temperatura que experimenta i les transferències d'energia en el seu entorn.

2 UNITATS:

- 1.- El moviment. Principals magnituds cinemàtiques, especialment per als moviments més senzills i rellevants. L'anàlisi dels moviments inclou l'estudi experimental, l'ús i interpretació de les diferents representacions, la resolució de problemes i la comunicació dels resultats.
- 2.- L'univers mecànic. Forces i el model de la dinàmica clàssica, incloent-hi l'impuls i la conservació de la quantitat de moviment, i aplicant-lo a situacions dinàmiques d'interès. Les situacions en què l'acceleració és variable s'estudien només de manera qualitativa.
- 3.- L'energia. Conservació i pèrdua d'energia. Treball i calor.



3 TEMPORITZACIÓ: (3 hores/ setmanals)

	Unitat Didàctica	Assignació (hores)
1r trimestre	El moviment	10
	Cinemàtica en una dimensió, en dues dimensions	25
2n trimestre	Forces	15
	Dinàmica del moviment circular	10
	Xocs	10
3r trimestre	Energia. Balanç energètic	20
	Calor i temperatura	15
TOTAL		105

4 METODOLOGIA:

La professora comença la classe amb un petit resum de la classe anterior. A continuació, explica els continguts corresponents a la sessió i la seva aplicació pràctica, fent preguntes i demanant la col·laboració de l'alumnat amb freqüència. De vegades, al finalitzar una unitat didàctica es llegeix un text científic relacionat amb aquesta i es fan preguntes de comprensió als alumnes. Quan sigui necessari per l'assoliment de la competència científica es realitza alguna demostració a classe o una experiència al laboratori.

5 LLIBRE DE TEXT:

No hi ha llibre de text ja que tot el material, fulls de problemes i resums per l'alumnat estan penjats al **moodle** del centre. Per realitzar moltes de les activitats, l'alumnat ha de disposar d'una calculadora científica. És obligatori portar una llibreta on s'agafin els apunts i es realitzin i les activitats i problemes encomanats

6 CRITERIS D' AVALUACIÓ DE LA MATÈRIA:

Avaluació inicial: es farà una prova a l'inici del curs per conèixer quins són els coneixements previs de l'alumnat. Aquesta avaluació no té repercussió en la nota de la matèria.

Avaluació trimestral: serà contínua, acumulativa i individualitzada. Això vol dir que al final del trimestre entraran totes les unitats didàctiques treballades durant el trimestre. Les unitats s'acumularan de trimestre en trimestre, de manera que a final de curs l'alumnat s'examinarà de tot el temari. Els elements per avaluar seran les observacions recollides per la professora i els sabers i competències avaluats en les proves escrites realitzades durant el trimestre.

Element avaluador	% de la nota	Freqüència
Procediments	10%	Trimestralment
Sabers i competències	90%	Dues per trimestre



Les proves escrites inclouran competències i sabers treballats mitjançant qüestions de raonament, procediments i problemes, relacionats amb l'assoliment de les competències bàsiques. S'intentarà fer un mínim de dues proves escrites per trimestre. Als exàmens i treballs es valorarà l'expressió escrita, l'ortografia i presentació, que podrà baixar fins a un 10% la nota de l'examen o treballs, 0'05 punts per falta.

Per aprovar el trimestre s'haurà d'obtenir una nota trimestral superior o igual a 5. Aquesta nota serà el resultat de fer la mitjana dels sabers (90%) i procediments i actituds (10%). S'arrodonirà a l'alça a partir del 5 a final de curs. Per fer la mitjana cal que en els exàmens parcials treguin com a mínim un 3'5.

Avaluació final: la nota final de la matèria serà la mitjana de les notes trimestrals, sempre que no hi hagi cap nota trimestral inferior a 3. Per superar la matèria la nota final haurà de ser de 5 ó més. A partir del 5 s'arrodoneix a l'alça.

Activitats de recuperació: A final de curs es realitzarà una prova per recuperar els sabers i competències no assolits durant els trimestres. L'alumnat que tingui una nota inferior a 5 en aquesta prova final, haurà de presentar-se a la prova extraordinària al setembre.

Activitats de millora de nota: Aquell alumnat que ho desitgi i tingui el curs aprovat podrà presentar-se al juny a un examen de millora de nota. En aquest examen entraran totes les unitats treballades durant el curs i serà un examen de dificultat. Si la nota de l'examen de millora és superior a la mitja del curs de l'alumne/a, aquest alumne/a pujarà de nota. Si la nota de l'examen és inferior, a l'alumne/a li restarà la mitja original com a nota de final de curs.

CONTROL D'ASSISTÈNCIA

L'assistència de l'alumnat Batxillerat és la condició necessària que permet l'avaluació contínua. Totes les faltes d'assistència es consideraran no justificades. En el cas de manca d'assistència s'aplicarà segons l'article 96 de les NOFC:

- L'alumnat que superi en un 20% de faltes d'assistència en el conjunt de matèries del curs acadèmic, pot ser objecte d'expedient sancionador a petició de l'equip docent, el qual presentarà aquesta sol·licitud al director/a.
- L'alumnat que superi en un 10% les faltes d'assistència trimestral en una matèria en concret, pot perdre el dret a la convocatòria ordinària d'aquella matèria.

L'alumnat que arribi tard a classe serà objecte d'un retard a l'aplicatiu informàtic. Quan aquest acumuli més de 5 retards injustificats, aquests esdevindran una amonestació i podran ser objecte de posteriors sancions