



NOM DE LA MATÈRIA		FÍSICA 1r Batxillerat
NOM DELS PROFESSORS	Oriol Matarín Sánchez	
NIVELL	1r Batxillerat	
MAIL DE CONTACTE	oriol.matarin@ducdemontblanc.bat	

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES
C1. Analitzar fenòmens i resoldre problemes basats en situacions properes mitjançant l'ús de les teories, principis i lleis de la física, atenent la seva base experimental, la descripció teòrica i el desenvolupament matemàtic, per evidenciar la seva implicació en el desenvolupament de la tecnologia, l'economia, la societat i la sostenibilitat ambiental
C2. Analitzar l'entorn proper i predir-ne l'evolució a partir dels models, de les teories i les lleis de la física mitjançant la formulació de preguntes investigables, la indagació i la cerca d'evidències per proposar solucions generals a problemes quotidians relacionats amb les aplicacions pràctiques de la física en el camp tecnològic, industrial i biosanitari.
C3. Utilitzar amb propietat, correcció i fluïdesa, als diferents registres de comunicació de la ciència, el llenguatge de la física amb la formulació matemàtica dels seus principis, magnituds, unitats de mesura, etc., per evidenciar la necessitat d'establir una eina de comunicació entre comunitats científiques i en la investigació.
C4. Seleccionar i avaluar críticament informació i recursos, en diferents formats i plataformes, tant al treball individual com col·lectiu, per crear

continguts científics i de divulgació relacionats amb la física i argumentar sobre el seu paper a la societat.

C5. Aplicar tècniques de treball i indagació pròpies de la física com l'experimentació en entorns reals o virtuals, el raonament logicomatemàtic, de forma individual o en entorns col·laboratius similars als de la comunitat científica, per reconèixer el paper de la física i predir la influència dels seus avenços en una societat basada en valors ètics i sostenibles

C6. Justificar el caràcter multidisciplinari de la física i la seva contribució històrica a l'avenç del coneixement científic, per actuar com a agents crítics en l'anàlisi i la difusió de la informació i promoure una societat igualitària, saludable i sostenible.

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.

SABERS

- 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 que es produeixen amb el seu entorn.

FUNCIONAMENT DE LA MATÈRIA

Desenvolupament dels continguts de cada unitat amb diversos apartats. S'hi intercalen exemples numèrics i correspondències amb altres matèries.

Visualització de simulacions i ús puntual de GeoGebra.

Sempre que sigui possible s'intentarà treballar la contextualització dels continguts.



CRITERIS D'AVUACIÓ

NOTA GLOBAL: 85% examen i el 15% restant es puntuarà d'acord amb criteris observació de l'alumnat per part del professorat.

Examen trimestral de recuperació (nota màxima 5). Recuperació final per trimestres.

Extraordinària: Examen global.

Examen final (global) de millora de nota (amb apunts i llibre i sense límit horari) que permet pujar 1 punt.

Els alumnes amb TDA/TDAH/Dislèxia disposem de més temps als exàmens d'acord amb la normativa vigent.

CRITERIS I INSTRUMENTS DE QUALIFICACIÓ

-Es realitzarà, per norma, un examen de cada tema, tot i que depenent del bloc temàtic i de la densitat de matèria, es podran fer més proves dins del mateix tema sempre que el professorat ho cregui convenient. La nota mitjana dels exàmens es calcularà d'acord amb la ponderació corresponent i d'acord amb les hores dedicades.

Nota aclaridora: Per al càlcul de la nota dels exàmens del trimestre, l'alumnat haurà d'obtenir una nota mínima de 3 en cada examen per a fer mitjana.

-Recuperacions trimestrals de cada avaluació suspesa.

-Examen de recuperació global de curs al juny.