

NOM MATÈRIA: Física II CURS ACADÈMIC: 2019-2020 ENSENYAMENT: BAT CURS: 2n curs	DURADA: Un curs acadèmic PROFESSOR/A: Carmen Álvarez DEPARTAMENT: Científico-tecnològic
---	---

1 OBJECTIUS

1. Aplicar la teoria de la gravitació a l'estudi dinàmic de situacions senzilles interessants. Fer càlculs senzills a partir de dades experimentals o aconseguides per mitjà de vídeos o fotografies d'alguna magnitud astronòmica.
2. Justificar la utilitat del concepte de *camp elèctric* per superar el d'interacció a distància. Saber representar gràficament els camps elèctrics, així com fer càlculs de camps en situacions senzilles.
3. Aplicar els models bàsics de l'electromagnetisme per tal d'explicar el funcionament d'algunes màquines electromagnètiques, així com d'altres fenòmens d'interès.
4. Utilitzar els conceptes de *camp elèctric* i *camp magnètic* per tal d'explicar algunes aplicacions d'interès.
5. Explicar quantitativament algunes propietats de les ones com la reflexió i la refracció, gràficament: Les ones estacionàries i qualitativament les interferències, l'efecte Doppler i la difracció.
6. Utilitzar el model de moviment ondulatori per tal d'interpretar diferents fenòmens naturals i desenvolupaments tecnològics. Relacionar les magnituds de les ones sonores amb allò que es percep.
7. Conèixer el model corpuscular i l'ondulatori de la llum.
8. Descriure l'origen i evolució de l'Univers com un sistema en expansió amb estructures a diferents escales i aportar arguments a favor d'aquest model. Conèixer el model estàndard, les interaccions com a intercanvi de partícules entre partícules, així com els sistemes que s'utilitzen en aquest tipus d'investigació. Descriure processos nuclears mitjançant equacions nuclears i efectuar càlculs relacionats amb els temps de semidesintegració i amb l'energia involucrada, així com conèixer les aplicacions dels processos nuclears i valorar-ne les possibilitats, les dificultats i els riscos.

2 UNITATS

- 1.- Camp gravitatori
- 2.- Camp elèctric
- 3.- Electromagnetisme I
- 4.- Electromagnetisme II
- 5.- Moviment ondulatori: M.H.S i moviment ondulatori
- 6.- Fenòmens ondulatoris
- 7.- Naturalesa de la llum
- 8.- Física nuclear

3 TEMPORITZACIÓ

	Unitat Didàctica	Durada (en hores)
1r trimestre	Unitat 1. Camp gravitatori	18 h
1r trimestre	Unitat 2. Camp elèctric	20 h
2n trimestre	Unitat 3. Electromagnetisme I	18 h
2n trimestre	Unitat 4. Electromagnetisme II	16 h
2n trimestre	Unitat 5. Moviment ondulatori	14 h
3r trimestre	Unitat 6. Fenòmens ondulatoris	14 h
3r trimestre	Unitat 7. Naturalesa de la llum	8 h
3r trimestre	Unitat 8. Física nuclear	12 h
TOTAL		120

4 METODOLOGIA

La informació es traspasa mitjançant el desenvolupament de la teoria i la seva aplicació pràctica per part de la professora en grup. Generalment, es realitza a classe amb el suport de la pissarra i l'ordinador.

Les activitats d'ensenyament-aprenentatge són bàsicament la realització d'exercicis i problemes per part dels alumnes individualment i la comprovació i correcció dels resultats a la pissarra.

Majoritàriament el treball realitzat pels alumnes és individual

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 trimestral: serà contínua i individualitzada.

Els elements per avaluar seran les observacions recollides per la professora i les proves escrites realitzades durant el curs.

Element avaluador	% de la nota	Freqüència
Llibreta o dossier amb apunts, esquemes, exercicis corregits	10 %	Trimestralment
Deures		Diàriament
Proves escrites	90%	Màxim dues per trimestre

Les proves escrites inclouran conceptes i fets estudiats mitjançant qüestions de raonament, procediments i problemes, relacionats amb l'assoliment de les competències bàsiques. Es descomptarà 0'05 per cada falta ortogràfica fins a un total d'un punt. Es farà un màxim de dues proves per trimestre. A les proves es valorarà l'expressió escrita en les qüestions de raonament. Si algun alumne no pot realitzar alguna de les proves, sempre que es disposi de la justificació mèdica corresponent, podrà fer-la el dia de l'examen de recuperació. Per aprovar el trimestre s'haurà d'obtenir una nota trimestral de 5 ó més.

Avaluació final: La nota final de la matèria serà l'obtinguda en l'examen final que serà global. Per superar la matèria la nota final haurà de ser de 5 ó més.

Activitats de recuperació: L'avaluació serà contínua i acumulativa. Es farà un examen trimestral i s'anirà acumulant la matèria apresada, si un alumne suspèn l'examen del 1r trimestre tindrà l'oportunitat de recuperar a l'examen del 2n trimestre i la nota final serà la corresponent a l'examen final del 3r trimestre, l'alumnat que tingui una nota inferior a 5 en aquesta prova final, haurà de presentar-se a la prova extraordinària al juny.

Activitats de millora de nota: Aquells alumnes que ho desitgin i tinguin el curs aprovat podran presentar-se al maig a un examen de millora de nota. En aquest examen entraran totes les unitats treballades durant el curs i serà un examen de dificultat.

Pèrdua del dret d'examen.

D'acord amb l'article 96 de les NOFC.

-L'alumnat que superi en un 20 % les 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 del centre.

-L'alumnat que superi en un 10 % les faltes d'assistència en una matèria en concret, pot perdre el dret a la convocatòria ordinària en aquella matèria.