



MATERIA	Física
PROFESORA	M <sup>a</sup> Nieves Delgado Rodríguez

BLOQUE	CONTIDOS
1 <sup>a</sup> AVALIACIÓN	2 B2.1 e B2.2 Campo gravitatorio e campos de forza conservativos. Liñas de forza e superficies equipotenciais. B2.3 e B2.4 Intensidade de campo e potencial gravitatorios. B2.5 Enerxía potencial gravitatoria. Traballo realizado no seo dun campo gravitatorio. B2.6 Lei de conservación da enerxía. Velocidade de lanzamento dun satélite, velocidade de escape. B2.7 Relación entre enerxía e movemento orbital. Velocidade e período orbitais. B2.8 Satélites; tipos. LEO, MEO e GEO.
	3 B3.1 e B3.2 Campo eléctrico e intensidade de campo. B3.3 e B3.4 Potencial eléctrico e diferenza de potencial. Liñas de forza e superficies equipotenciais. B3.5 Enerxía potencial eléctrica. Traballo realizado no seo dun campo eléctrico. B3.6 e B3.7 Fluxo eléctrico e lei de Gauss. Aplicacións da lei de Gauss. B3.8 e B3.9 Equilibrio electrostático. Gaiola de Faraday.
2 <sup>a</sup> AVALIACIÓN	3 B3.10 e B3.11 Campo magnético. Efecto sobre unha carga en movemento. Lei de Lorentz. Espectrómetro de masas e ciclotrón. B3.12 Campo creado por elementos de corrente. Regra da man dereita. B3.13. O campo magnético como campo non conservativo. B3.14. Indución electromagnética. Campo creado por unha espira e por un solenoide. B3.15 e B3.16 Forza magnética entre condutores paralelos. Lei de Ampère. B3.17 Fluxo magnético. B3.18 e B3.19 Leis de Faraday-Henry e Lenz. Forza electromotriz.
	4 B4.1 Ecuación das ondas harmónicas. Velocidade de propagación e de vibración nun punto. B4.2 Clasificación das ondas. Transversais e lonxitudinais, mecánicas e electromagnéticas. B4.3 Magnitudes características das ondas. Amplitude, lonxitude de onda e frecuencia. B4.4 e B4.5 Ondas transversais nunha corda. Enerxía e intensidade. B4.6 e B4.7 Principio de Huygens. Fenómenos ondulatorios. Interferencia e difracción, reflexión e refracción. B4.8 e B4.9 Leis de Snell. Índice de refracción. B4.10 e B4.11 Ondas lonxitudinais. O son. Efecto Doppler. B4.12 Enerxía e intensidade das ondas sonoras. B4.16 e B4.18 Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas. Espectro electromagnético.
3 <sup>a</sup> AVALIACIÓN	5 B5.1 e B5.2 Leis da óptica xeométrica. Sistemas ópticos; lentes e espellos. B5.3 Olo humano. Defectos visuais. Miopía, hipermetropía, presbicia e astigmatismo.
	6 B6.1 Introducción á teoría especial da relatividade. Dilatación do tempo e contracción da lonxitude. Masa relativista. B6.4 Enerxía relativista. Enerxía total e enerxía en repouso. Equivalencia masa-enerxía. B6.2 Orixes da física cuántica. Problemas precursores. Catástrofe ultravioleta e espectros atómicos. B6.3 e B6.5 Insuficiencia da física clásica. Física cuántica. Efecto fotoeléctrico. B6.6 e B6.7 Hipótese de Planck. Efecto fotoeléctrico. B6.9 e B6.10 Interpretación probabilística da física cuántica. Principio de indeterminación de Heisenberg. B6.12 Radioactividade: tipos. Alfa, beta e gamma. B6.13 Física nuclear. Actividade, tempo de semidesintegración e tempo de vida medio. B6.14 e B6.15 Núcleo atómico. Leis de desintegración radioactiva. Fisión e fusión nucleares. B6.17 Interaccións fundamentais da natureza e partículas fundamentais. Modelo estándar. B6.18 Partículas fundamentais constitutivas do átomo: electróns e quarks.

## CRITERIOS DE AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN

FERRAMENTAS DE AVALIACIÓN	PORCENTAXE NA CUALIFICACIÓN
Probas escritas e/ou orais	85%
Presentación probas escritas (orde, limpeza, lexibilidade...)	5%
Producións clase-casa: Informes de laboratorio, libreta, traballos, debates, lecturas e actitude de cara a materia.	10%
<b>TOTAL AVALIACIÓN</b>	<b>100%</b>
<b>NOTA MEDIA CONVOCATORIA ORDINARIA DE XUÑO</b>	
<p><b>Avaliación continua.</b> En cada exame entrará toda a materia impartida no curso ata ese momento. Faranse seis probas ao longo do curso, dúas por avaliación, que terán un peso específico de 1, 2, 3, 4, 5 e 6 respectivamente. A nota correspondente ás probas escritas calcularase mediante unha <b>media ponderada</b>.</p>	
<b>AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA</b>	
Na avaliación extraordinaria só se terá en conta a <b>nota do exame</b> , que debe ser 5 ou superior a 5.	

OBSERVACIÓNS: A media ponderada dos exames, a final de curso, e a nota final da materia, calcularanse mediante as seguintes fórmulas:

$$\text{Media ponderada (MP)} = (1^\circ\text{Ex} + 2 \cdot 2^\circ\text{Ex} + 3 \cdot 3^\circ\text{Ex} + 4 \cdot 4^\circ\text{Ex} + 5 \cdot 5^\circ\text{Ex} + 6 \cdot 6^\circ\text{Ex}) / 21$$

Da fórmula anterior se quitará a nota de exame que máis prexudique ao alumnado (sempre que non sexa a do exame nº 6), cambiando a correspondente ponderación.

Exemplo:

- 1ª proba: 3
- 2ª proba: 3,5
- 3ª proba: 5
- 4ª proba: 7
- 5ª proba: 4
- 6ª proba: 6

Neste caso, a nota que máis baixa a media é o 4 da 5ª proba polo que non o temos en conta para facer a media.

$$MP = \frac{3 \cdot 1 + 3,5 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 7 \cdot 4 + 6 \cdot 6}{16} = 5,5$$

Se o alumno ou alumna quere subir a nota, poderá facer un sétimo exame no que entrará toda a materia. Neste caso, quitaranse as dúas notas que máis o/a prexudiquen. No exemplo anterior:

- 7ª proba: 8

As notas que non teremos en conta serán as das probas 2 e 5, xa que son as que máis prexudican ao alumno. A nova media será:

$$MP = \frac{3 \cdot 1 + 5 \cdot 3 + 7 \cdot 4 + 6 \cdot 6 + 8 \cdot 6}{20} = 6,5$$

$$\text{Nota final} = MP \cdot 0,85 + (\text{presentación probas escritas}) \cdot 0,05 + (\text{nota media dos traballos}) \cdot 0,10$$

Para aprobar o curso deberase obter como mínimo unha **nota final de 5**. De non superar a materia na convocatoria ordinaria de xuño, o/a alumno/a deberá presentarse á convocatoria extraordinaria, na cal só se terá en conta a nota desa proba, e deberase obter, de novo, **alomenos un 5**.

**CONTACTO CO PROFESORADO**

<b>NOME</b>	<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>
Nieves Delgado Rodríguez	O que figura no perfil da aula virtual da materia.