

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2022	CONVOCATORIA: JULIO 2022
Assignatura: FÍSICA	Asignatura: FÍSICA

CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

- Se valorarà prioritàriament el planteament i la justificació (explicació razonada de les principals lleis de la Física en què se basa), així com el desenvolupament i la discussió dels resultats.
- Els errors numèrics tindràn una importància secundària. En general i salvo que se indique altra cosa de forma específica, el planteament amb càlcul simbòlic i la seva explicació valdrà un 60% i el resultat numèric correcte un 40%.
- La puntuació màxima de cada problema serà de 2 punts i la de cada qüestió 1,5 punts.

**CUESTIÓN 1 – Interacción gravitatoria:** Hasta 1,5 puntos (0,3 la expresión inicial del potencial; 0,7 la expresión de  $r$  y 0,5 el cálculo numérico).

**CUESTIÓN 2 – Interacción gravitatoria:** Hasta 1,5 puntos (0,7 deducir la expresión; 0,4 indicar el satélite con mayor energía cinética y 0,4 razonar qué planeta está más alejado).

**CUESTIÓN 3 – Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 el valor de la fuerza de cada uno de los campos y 0,5 puntos el valor de la fuerza total).

**CUESTIÓN 4 – Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 expresar la ley de Faraday-Lenz y las magnitudes que aparecen en ella; 0,5 razonar por qué se genera corriente inducida en este caso y 0,5 razonar correctamente y dibujar el sentido de la corriente inducida).

**CUESTIÓN 5 – Ondas:** Hasta 1,5 puntos (0,2 por cada una de las magnitudes y 0,1 por las unidades de cada una de ellas; 0,2 por la información sobre el signo y 0,4 por el significado del cociente).

**CUESTIÓN 6 – Ondas:** Hasta 1,5 puntos (0,2 la determinación del ángulo de incidencia del rayo A; 0,5 la aplicación ley de Snell y el cálculo del índice de refracción; 0,2 el ángulo de incidencia del rayo B; 0,3 el cálculo de ángulo límite y 0,3 la explicación del fenómeno de reflexión total).

**CUESTIÓN 7 – Óptica geométrica:** Hasta 1,5 puntos (0,5 plantear correctamente la ecuación de Gauss; 0,3 el cálculo numérico de la potencia; 0,2 indicar que la lente es convergente y 0,5 razonar que la persona es hipermetrope).

**CUESTIÓN 8 – Física del siglo XX:** Hasta 1,5 puntos (0,5 el planteamiento y deducción de la expresión de la velocidad; 0,5 el cálculo numérico de la velocidad y 0,5 el razonamiento sobre la velocidad doble).

**PROBLEMA 1 – Interacción gravitatoria:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,5 por deducir la expresión de la velocidad orbital; 0,5 por calcular la masa del planeta. b) Hasta 1 punto (0,2 la relación entre intensidades de campo gravitatorio; 0,4 la determinación del radio de Venus; 0,4 la determinación de la altura).

**PROBLEMA 2 – Interacción electromagnética:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,2 el cálculo del vector campo eléctrico de cada carga; 0,3 el vector campo total y 0,1 cada representación). b) Hasta 1 punto (0,5 el cálculo del potencial total y 0,5 el cálculo del trabajo).

**PROBLEMA 3 – Óptica geométrica:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,2 aplicar el concepto de aumento lateral; 0,2 escribir la ecuación de Gauss; 0,3 resolverla; 0,3 el trazado de rayos acorde con lo calculado; con dos rayos es suficiente). b) Hasta 1 punto (0,3 la potencia de la nueva lente; 0,3 el planteamiento de las ecuaciones y 0,4 la solución correcta).

**PROBLEMA 4 – Física del siglo XX:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,6 el cálculo razonado del trabajo de extracción en eV y 0,4 el cálculo de la longitud de onda umbral). b) Hasta 1 punto (0,5 el cálculo razonado del momento lineal y 0,5 el cálculo razonado de la longitud de onda de De Broglie).

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2022	CONVOCATORIA: JULIO 2022
Assignatura: FÍSICA	Asignatura: FÍSICA

CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

- Es valorarà prioritàriament el plantejament i la seua justificació (explicació raonada dels principis i lleis de la Física en què es basa), així com el desenvolupament i la discussió dels resultats.
- Els errors numèrics tindran una importància secundària. En general, i llevat que s'indique una altra cosa de manera específica, el plantejament amb càlcul simbòlic i la seua explicació valdrà un 60 % i el resultat numèric correcte un 40 %.
- La puntuació màxima de cada problema serà de 2 punts, i la de cada qüestió 1,5 punts.

**QÜESTIÓ 1 – Interacció gravitatòria:** Fins a 1,5 punts (0,3 l'expressió inicial del potencial; 0,7 l'expressió de  $r$  i 0,5 el càlcul numèric).

**QÜESTIÓ 2 – Interacció gravitatòria:** Fins a 1,5 punts (0,7 deduir l'expressió; 0,4 indicar el satèl·lit amb major energia cinètica i 0,4 raonar quin planeta està més allunyat).

**QÜESTIÓ 3 – Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 el valor de la força de cadascun dels camps i 0,5 punts el valor de la força total).

**QÜESTIÓ 4 – Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 expressar la llei de Faraday-Lenz i les magnituds que hi apareixen; 0,5 raonar per què es genera corrent induït en aquest cas i 0,5 raonar correctament i dibuixar el sentit del corrent induït).

**QÜESTIÓ 5 – Ones:** Fins a 1,5 punts (0,2 per cadascuna de les magnituds i 0,1 per les unitats de cadascuna d'elles; 0,2 per la informació sobre el signe i 0,4 pel significat del quocient).

**QÜESTIÓ 6 – Ones:** Fins a 1,5 punts (0,2 la determinació de l'angle d'incidència del raig A; 0,5 l'aplicació llei de Snell i el càlcul de l'índex de refracció; 0,2 l'angle d'incidència del raig B; 0,3 el càlcul d'angle límit i 0,3 l'explicació del fenomen de reflexió total).

**QÜESTIÓ 7 – Òptica geomètrica:** Fins a 1,5 punts (0,5 plantejar correctament l'equació de Gauss; 0,3 el càlcul numèric de la potència; 0,2 indicar que la lent és convergent i 0,5 raonar que la persona és hipermetrop).

**QÜESTIÓ 8 – Física del segle XX:** Fins a 1,5 punts (0,5 el plantejament i deducció de l'expressió de la velocitat; 0,5 el càlcul numèric de la velocitat i 0,5 el raonament sobre la velocitat doble).

**PROBLEMA 1 – Interacció gravitatòria:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,5 per deduir l'expressió de la velocitat orbital; 0,5 per calcular la massa del planeta). b) Fins a 1 punt (0,2 la relació entre intensitats de camp gravitatori; 0,4 la determinació del radi de Venus; 0,4 la determinació de l'altura).

**PROBLEMA 2 – Interacció electromagnètica:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,2 el càlcul del vector camp elèctric de cada càrrega; 0,3 el vector camp total i 0,1 cada representació). b) Fins a 1 punt (0,5 el càlcul del potencial total i 0,5 el càlcul del treball).

**PROBLEMA 3 – Òptica geomètrica:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,2 aplicar el concepte d'augment lateral; 0,2 escriure l'equació de Gauss; 0,3 resoldre-la; 0,3 el traçat de raigs d'acord amb el que s'ha calculat; amb dos raigs és suficient). b) Fins a 1 punt (0,3 la potència de la nova lent; 0,3 el plantejament de les equacions i 0,4 la solució correcta).

**PROBLEMA 4 – Física del segle XX:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,6 el càlcul raonat del treball d'extracció en eV i 0,4 el càlcul de la longitud d'ona lliandar). b) Fins a 1 punt (0,5 el càlcul raonat del moment lineal i 0,5 el càlcul raonat de la longitud d'ona de De Broglie).