

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2020	CONVOCATORIA: JULIO 2020
Assignatura: FÍSICA	Asignatura: FÍSICA
<b>CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN</b>	

- Sólo se corregirán y evaluarán las 4 primeras cuestiones y los 2 primeros problemas realizados, siguiendo el orden de contestación en las páginas del examen. No se corregirán las preguntas claramente canceladas por el alumnado.
- Se valorará prioritariamente el planteamiento y su justificación (aplicación razonada de los principios y leyes de la Física), así como el desarrollo y la discusión de los resultados.
- Los errores numéricos tendrán una importancia secundaria.
- La puntuación máxima de cada problema será de 2 puntos (4 puntos en total de problemas).
- La puntuación máxima de cada cuestión será de 1,5 puntos (6 puntos en total de cuestiones).

**CUESTIÓN 1 - Interacción gravitatoria:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos razonar que las fuerzas son iguales en módulo y de sentido opuesto, 0,5 puntos razonar que la aceleración del cuerpo de menor masa es mayor, 0,5 puntos razonar que la dirección y sentido de la aceleración es la de la fuerza gravitatoria que actúa sobre él).

**CUESTIÓN 2 - Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos el cálculo y representación de cada campo y 0,5 puntos cálculo y representación del campo total, (0,3 puntos cada cálculo y 0,2 puntos cada representación)).

**CUESTIÓN 3 - Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos escribir la expresión del módulo del campo magnético, 0,5 puntos la representación del vector y 0,5 puntos la respuesta correcta a la duplicación de la distancia).

**CUESTIÓN 4 - Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos escribir y explicar la ley de Faraday Lenz y el concepto de flujo magnético, 0,5 puntos razonar aparición de corriente inducida (0,3) y su sentido (0,2) en el caso a), 0,5 puntos razonar la no aparición de corriente en el caso b).

**CUESTIÓN 5 - Ondas:** Hasta 1,5 puntos (0,4 puntos la expresión del nivel de intensidad, 0,4 puntos el cálculo correcto, 0,4 puntos la expresión de la ley del cuadrado de la distancia y 0,3 puntos la obtención de la otra intensidad).

**CUESTIÓN 6 - Óptica geométrica:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos la relación entre las posiciones de objeto e imagen, 0,6 puntos el planteamiento razonado de la ley de Gauss y cálculo simbólico y 0,4 puntos el cálculo numérico).

**CUESTIÓN 7 - Óptica geométrica:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos la elección razonada del tipo de ametropía (0,3) y del tipo de lente (0,2) y 0,5 puntos la explicación incluyendo la corrección, 0,5 el esquema de trazado de rayos incluyendo la corrección).

**CUESTIÓN 8 - Física del s. XX:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos plantear la relación entre energía y energía en reposo, 0,5 puntos obtener la velocidad, 0,5 puntos indicar razonadamente que no es el doble, bien por razonamiento cualitativo o mediante cálculo).

**PROBLEMA 1 - Interacción gravitatoria:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,4 puntos deducir la expresión de la velocidad orbital a partir de la 2ª ley de Newton, 0,3 puntos el cálculo numérico de la velocidad, 0,3 puntos el cálculo del periodo. b) Hasta 1 punto (0,3 puntos la energía cinética, 0,3 puntos la energía potencial, 0,2 puntos el razonamiento para obtener la energía necesaria y 0,2 puntos su cálculo numérico).

**PROBLEMA 2 - Interacción electromagnética:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,2 puntos las expresiones de las fuerzas, 0,4 puntos el planteamiento de fuerza total nula y 0,4 puntos el cálculo simbólico y numérico). b) Hasta 1 punto (0,5 puntos el cálculo de las fuerzas y 0,5 puntos el dibujo de los 5 vectores que intervienen en el problema).

**PROBLEMA 3 - Ondas:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,3 puntos explicar el fenómeno, 0,3 puntos conocer la ley de Snell y 0,4 puntos identificar los rayos en base a esta ley). b) Hasta 1 punto (0,5 puntos obtener el ángulo de incidencia en la cara superior y 0,5 puntos obtener el ángulo de entrada en la cara lateral).

**PROBLEMA 4 - Física del s. XX:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,4 puntos plantear la relación entre actividad y número de núcleos, 0,6 puntos planteamiento razonado y determinación de la actividad. b) Hasta 1 punto (0,5 puntos el cálculo razonado de la actividad, 0,5 puntos el cálculo de la masa).

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2020	CONVOCATORIA: JULIO 2020
Assignatura: FÍSICA	Asignatura: FÍSICA
<b>CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN</b>	

- Només es corregiran i avaluaran les 4 primeres qüestions i els 2 primers problemes realitzats, seguint l'ordre de contestació a les pàgines de l'examen. No es corregiran les preguntes clarament cancel·lades per l'alumnat.
- Es valorarà prioritàriament el plantejament i la seva justificació (aplicació raonada dels principis i lleis de la física), aixina com el desenvolupament i la discussió dels resultats.
- Els errors numèrics tindran una importància secundària.
- La puntuació màxima de cada problema és de 2 punts (4 punts en total de problemes).
- La puntuació màxima de cada qüestió serà de 1,5 punts (6 punts en total de qüestions).

**QÜESTIÓ 1 - Interacció gravitatòria:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts raonar que les forces són iguals en mòdul i de sentit oposat, 0,5 punts raonar que l'acceleració del cos de menor massa és major, 0,5 raonar que la direcció i sentit de l'acceleració és la de la força gravitatòria que actua sobre aquest).

**QÜESTIÓ 2 - Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts el càlcul i representació de cada camp i 0,5 punts càlcul i representació del camp total, (0,3 punts cada càlcul i 0,2 punts cada representació)).

**QÜESTIÓ 3 - Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts escriure l'expressió del mòdul del camp magnètic, 0,5 punts la representació de el vector i 0,5 punts la resposta correcta a la duplicació de la distància).

**QÜESTIÓ 4 - Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts escriure i explicar la llei de Faraday Lenz i el concepte de flux magnètic, 0,5 punts raonar aparició de corrent induït (0,3) i el seu sentit (0,2) en el cas a), 0,5 punts raonar la no aparició de corrent en el cas b).

**QÜESTIÓ 5 - Ones:** Fins a 1,5 punts (0,4 punts l'expressió de nivell d'intensitat, 0,4 punts el càlcul correcte, 0,4 punts l'expressió de la llei del quadrat de la distància i 0,3 punts l'obtenció de l'altra intensitat).

**QÜESTIÓ 6 - Òptica geomètrica:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts la relació entre les posicions d'objecte i imatge, 0,6 punts el plantejament raonat de la llei de Gauss i càlcul simbòlic i 0,4 punts el càlcul numèric).

**QÜESTIÓ 7 - Òptica geomètrica:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts l'elecció raonada del tipus d'ametropia (0,3) i del tipus de lent (0,2) i 0,5 punts l'explicació incloent-hi la correcció, 0,5 l'esquema de traçat de raigs incloent-hi la correcció).

**QÜESTIÓ 8 - Física del s. XX:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts plantejar la relació entre energia i energia en repòs, 0,5 punts obtenir la velocitat, 0,5 punts indicar raonadament que no és el doble, o bé per raonament qualitatiu o mitjançant càlcul).

**PROBLEMA 1 - Interacció gravitatòria:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,4 punts deduir l'expressió de la velocitat orbital a partir de la 2<sup>a</sup> llei de Newton, 0,3 punts el càlcul numèric de la velocitat, 0,3 punts el càlcul del període. b) Fins a 1 punt (0,3 punts l'energia cinètica, 0,3 punts l'energia potencial, 0,2 punts el raonament per a obtenir l'energia necessària i 0,2 punts el seu càlcul numèric).

**PROBLEMA 2 - Interacció electromagnètica:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,2 punts les expressions de les forces, 0,4 punts el plantejament de força total nul·la i 0,4 punts el càlcul simbòlic i numèric). b) Fins a 1 punt (0,5 punts el càlcul de les forces i 0,5 punts el dibuix dels 5 vectors que intervenen en el problema).

**PROBLEMA 3 - Ones:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,3 punts explicar el fenomen, 0,3 punts conèixer la llei de Snell i 0,4 punts identificar els raigs sobre la base d'aquesta llei). b) Fins a 1 punt (0,5 punts obtenir l'angle d'incidència en la cara superior i 0,5 punts obtenir l'angle d'entrada en la cara lateral).

**PROBLEMA 4 - Física del s. XX:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,4 punts plantejar la relació entre activitat i nombre de nuclis, 0,6 punts plantejament raonat i determinació de l'activitat) . b) Fins a 1 punt (0,5 punts el càlcul raonat de l'activitat, 0,5 punts el càlcul de la massa).