

IFFC Cronograma tentativo de Física I Bio-Geociencias (FI252) 2023

Sem.	Fecha	Teórico	Física	Práctico	Eval. Cortas
1	13 al 19 de marzo	<p>1- Introducción general- Presentación del curso.</p> <p>y mediciones: Nociones generales sobre la física, sus métodos y objetivos. Interacción de la Física con otras disciplinas</p> <p>2- Física, mediciones y estimaciones: Mediciones (C 1.2). Precisión, cifras significativas y error experimental, notación científica. (C 1.3; K 1.1; S-V 1.4). Magnitudes fundamentales y unidades del Sistema Internacional (S-V 1.1). Estimaciones (problemas de Fermi) (S-V 1.6)</p>		Repartido 1 Medidas, Análisis Dimensional, Escalas y problemas de Fermi	
2	20 al 26 de marzo	<p>3- Escalas y análisis dimensional: Escalas (C 1.4). Ejemplos. Análisis dimensional (S-V 1.3). Ejemplos.</p> <p>4- Movimiento en una dimensión: Desplazamiento, velocidad y rapidez (S 2.1; K 1.2). Velocidad instantánea y rapidez (S 2.2, K 1.3). Aceleración (S 2.3, K 1.4). Movimiento unidimensional con aceleración constante (S 2.4, K 1.5).</p>		Repartido 1 Medidas, Análisis Dimensional, Escalas y problemas de Fermi	
3	27 al 31 de marzo	<p>5- Movimiento en una dimensión: Objetos que caen libremente (S 2.5, K 1.6). Salto Vertical (K 1.8). Ejemplos. Vectores: Sistemas de coordenadas (S-V 1.7). Vectores y escalares. Propiedades de los vectores.</p> <p>6- Vectores: Componentes de un vector. Vectores unitarios. (S 3.1-3.4; K 2.1). Producto escalar y producto vectorial. Los vectores desplazamiento, velocidad y aceleración (S 4.1, K2.1-2.3).</p>		Repartido 2 Movimiento en una y dos dimensiones	Evaluación 1
4	10 al 15 de abril	<p>7- Movimiento en dos dimensiones: Movimiento bidimensional con aceleración constante (S 4.2, K 2.4). Movimiento de proyectiles (S 4.3, K 2.5). Balística con resistencia del mundo real. Proyectiles en biomecánica (K-2.6). Ejemplos.</p> <p>8- Leyes del movimiento: El concepto de fuerza (S 5.1, K 3.1). Primera Ley de Newton y los marcos de referencia inerciales (S 5.2 - 5.3, K 3.3 - 3.4). Segunda ley de Newton (S 5.4, K 3.6). Tercera ley de Newton (S 5.6, K 3.5 y K 3.7).</p>		Repartido 2 Movimiento en una y dos dimensiones	
5	17 al 21 de abril	<p>Feriado (lunes 17 de abril)</p> <p>9- Leyes del movimiento: Fuerzas gravitatorias (K 3.9) . Peso (S 5.5, K 3.9-3.11).Peso efectivo (K 3.11). Fuerzas de rozamiento (S 5.8, K 3.12). Ejemplos.</p>		Repartido 3- Leyes de Newton y Equilibrio estático	Evaluación 2
6	24 al 28 de abril	<p>10- Equilibrio estático: Estática. Torque o momento de una fuerza. (K 4.1, S-V 8.1) Condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido (K 4.2, S 12.1, S-V 8.2). Centro de gravedad (K 4.3, S 12.2, S-V 8.3). Estabilidad y equilibrio (K 4.4).</p> <p>11 - Equilibrio estático: Palancas y ventaja mecánica. (K 4.5-7) Mandíbulas de animales (K 4.8) . Centro de gravedad de seres humanos (K 4.9) Sistema de poleas (K 4.10). Ejemplos de cuerpos rígidos en equilibrio estático (S 12.3).</p>		Repartido 3- Leyes de Newton y Equilibrio estático	
7	1 al 5 de mayo	<p>Feriado (lunes 1 de mayo)</p> <p>12- Movimiento circular, rotación de un rígido y otras aplicaciones de las leyes de Newton: Movimiento circular uniforme. La segunda ley aplicada al movimiento circular (S 4.4 y 6.1; K 5.1-5). Velocidad y aceleración angular en un rígido.(K 5.4, S 10.1-10.3).</p>		Repartido 3- Leyes de Newton y Equilibrio estático	Evaluación 3
8	8 al 12 de mayo	<p>13- Movimiento circular, rotación de un rígido y otras aplicaciones de las leyes de Newton: Relación entre el torque y la aceleración angular. Momento de inercia. (S-V 8-5).</p> <p>14- Gravitación- Gravitación (S-V 7.5). Densidad de la Tierra. Satélites. Mareas (K 5-7).</p>		Repartido 4 Movimiento circular y Gravitación	
9	15 al 19 de mayo	<p>15- Aplicaciones de dinámica rotacional y gravitación- Ejemplos.</p> <p>16- Ajuste de cronograma y/o consultas y repaso para el parcial.</p>		Repartido 4 Movimiento circular y Gravitación	
	20 de mayo	1er. Parcial: sábado 20/05 hora 9:00 (tentativo)			
10	22 al 26 de mayo	<p>Feriado (lunes 22 de mayo)</p> <p>17- Trabajo, energía y potencia: Trabajo mecánico (S-V 5.1). Energía cinética y teorema trabajo-energía (S-V 5.2). Carrera de animales y leyes de escala. Potencia (K 6.9, S 7.5, S-V 5.6). Fuerzas conservativas y no conservativas (K 6.4 - 6.8, S 8.2 - 8.5).</p>		Repartido 5- Trabajo y energía mecánica, potencia	Evaluación 4 (Unidad 4 - rotaciones)
11	29 de mayo al 3 de junio	<p>18- Energía potencial y la conservación de la energía: Energía potencial (K 6.3, S 8.1). Conservación de la energía. El salto leyes de escala en Fisiología (K 6.11). Ejemplos</p> <p>19- Energía de rotación en rígidos: Energía cinética de rotación (K 6.10, S-V 8.6). Rodamiento sin deslizamiento. Trabajo y potencia en rotaciones. Ejemplos.</p>		Repartido 5- Trabajo y energía mecánica, potencia	
12	5 al 9 de junio	<p>20-Momento lineal y choques: Momento lineal e impulso. Conservación del momento lineal (K 7.1-7.2, S 9.1-9.2). Colisiones, Colisiones elásticas e inelásticas en una dimensión (K 7.4, S 9.3-9.4). Colisiones tangenciales.</p> <p>21- Ejemplos que momento lineal y choques. Momento Angular: Momento angular (K 7.5-7.6). Momento angular de un sistema de partículas y de un rígido. Conservación del momento angular (S-V 8.7). Ejemplos (K 7.8)</p>		Repartido 6- Momento lineal y choque, Momento angular, Propiedades elásticas de los materiales	Evaluación 5 (Unidad 5: trabajo, energía y potencia).
13	12 al 16 de junio	<p>22- Momento Angular: Ejemplos (K 7.8).</p> <p>Hidroestática: Fluidos, densidad, presión.</p> <p>23- Hidroestática: Medición de presión. Variación de la presión con la profundidad. Ley de Pascal. Flotación y el principio de Arquímedes (K 13.1, S 15.1 -15.4). Ejemplos y resolución de ejercicios,</p>		Repartido 6- Momento lineal y choque, Momento angular, Propiedades elásticas de los materiales	
14	19 al 21 de junio	<p>Feriado (lunes 19 de junio)</p> <p>24- Hidrodinámica de fluidos ideales: Líneas de corriente y ecuación de continuidad (K 13.2, S 15.5-15.6). La ecuación de Bernoulli y aplicaciones (K 13.3-13.8, S 15.7 y 15.8). Ejemplos (El papel de la gravedad en la circulación (K-13.5), El vuelo (K-13.9), etc)</p>		Repartido 7- Fluidos ideales.	Evaluación 6 (Unidad 6: momentos lineal y angular, colisiones, teoremas de conservación)
15	26 al 30 de junio	<p>25- Fluidos reales: Viscosidad (K 14.1) Flujo laminar (K 14.2) Flujo turbulento (K 14.3) Ejemplos (K 14.4-14.9). Tensión superficial (K 15.1-15.3) Ejemplos (K 15.4-15.5).</p> <p>26- Ajuste de cronograma y/o consultas y repaso para el parcial.</p>		Repartido 7- Fluidos ideales.	
	4 de julio	2do. Parcial Lunes 4 de julio (tentativo)			