

## IFFC Cronograma tentativo de Física I Bio-Geociencias (FI252) 2022

Sem.	Fecha	Teórico	Práctico	Eval. Cortas
1	14 al 18 de marzo	<p><b>1- Introducción general-</b> Presentación del curso. <span style="float: right;"><b>Física y mediciones:</b> Nociones generales sobre la física, sus métodos y objetivos. Interacción de la Física con otras disciplinas</span></p> <p><b>2- Física, mediciones y estimaciones:</b> 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	21 al 25 de marzo	<p><b>3- Escalas y análisis dimensional:</b> Escalas (C 1.4). Ejemplos. Análisis dimensional (S-V 1.3). Ejemplos.</p> <p><b>4- Movimiento en una dimensión:</b> 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	28 de marzo al 1 de abril	<p><b>5- Movimiento en una dimensión:</b> Objetos que caen libremente (S 2.5, K 1.6). Salto Vertical (K 1.8). Ejemplos.</p> <p><b>6- Vectores:</b> Sistemas de coordenadas (S-V 1.7). Vectores y escalares. Propiedades de los vectores. Componentes de un vector. Vectores unitarios. (S 3.1-3.4; K 2.1). ¿Producto escalar y producto vectorial?</p>	Repartido 2 Movimiento en una y dos dimensiones	Evaluación 1
4	4 al 8 de abril	<p><b>7- Movimiento en dos dimensiones:</b> Los vectores desplazamiento, velocidad y aceleración (S 4.1, K2.1-2.3). Movimiento bidimensional con aceleración constante (S 4.2, K 2.4).</p> <p><b>8- Movimiento en dos dimensiones:</b> Movimiento de proyectiles (S 4.3, K 2.5). Balística con resistencia del mundo real. Proyectiles en biomecánica (K-2.6). Ejemplos.</p>	Repartido 2 Movimiento en una y dos dimensiones	
5	18 al 22 de abril	<p><b>Feriado (lunes 18 de abril)</b></p> <p><b>9- Leyes del movimiento:</b> 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	Evaluación 2
6	25 al 29 de abril	<p><b>10- Leyes del movimiento:</b> 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> <p><b>11- Equilibrio estático:</b> 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>	Repartido 3- Leyes de Newton y Equilibrio estático	
7	2 al 6 de mayo	<p><b>12 - Equilibrio estático:</b> 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> <p><b>13- Movimiento circular, rotación de un rígido y otras aplicaciones de las leyes de Newton:</b> 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	9 al 13 de mayo	<p><b>14- Movimiento circular, rotación de un rígido y otras aplicaciones de las leyes de Newton:</b> Relación entre el torque y la aceleración angular. Momento de inercia. (S-V 8-5) Ejemplos.</p> <p><b>15- Consultas y repaso para el parcial.</b></p>	Repartido 3- Leyes de Newton y Equilibrio estático	
	<b>13 de mayo</b>	<b>1er. Parcial: viernes 13/05 hora 16:00</b>		
9	16 al 20 de mayo	<p><b>Feriado (lunes 16 de mayo)</b></p> <p><b>16- Gravitación-</b> Gravitación (S-V 7.5). Densidad de la Tierra. Satélites. Mareas (K 5-7). Ejemplos.</p>	Repartido 4 Movimiento circular y Gravitación	
10	23 al 27 de mayo	<p><b>17- Trabajo, energía y potencia:</b> 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).</p> <p><b>18- Energía potencial y la conservación de la energía:</b> Energía potencial (K 6.3, S 8.1). Fuerzas conservativas y no conservativas (K 6.4 - 6.8, S 8.2 - 8.5). Conservación de la energía. Ejemplos</p>	Repartido 4 Movimiento circular y Gravitación	Evaluación 4 (Unidad 4- rotaciones)
11	30 de mayo al 4 de junio	<p><b>19- Energía de rotación en rígidos:</b> Energía cinética de rotación (K 6.10, S-V 8.6). Rodamiento sin deslizamiento. Trabajo y potencia en rotaciones. El salto leyes de escala en Fisiología (K 6.11). Ejemplos.</p> <p><b>20- Ejemplos de aplicación de trabajo, energía y potencia.</b></p>	Repartido 5- Trabajo y energía mecánica, potencia	
12	6 al 10 de junio	<p><b>21-Momento lineal y choques:</b> 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. Ejemplos (K 7.7)</p> <p><b>22- Momento Angular:</b> 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 5- Trabajo y energía mecánica, potencia	Evaluación 5 (Unidad 5: trabajo, energía y potencia).
13	13 al 17 de junio	<p><b>23- Hidrostática:</b> Fluidos, densidad, presión. 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> <p><b>24- Hidrostática:</b> Fluidos, densidad, presión. 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	20 al 22 de junio	<p><b>25-Hidrodinámica en fluidos ideales:</b> 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 (papel de la gravedad en la circulación (K-13.5), El vuelo (K-13.9), etc).Ejemplos y resoluciones de ejercicios,</p> <p><b>26- Fluidos reales:</b> 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>	Repartido 6- Momento lineal y choque, Momento angular, Propiedades elásticas de los materiales	Evaluación 6 (Unidad 6: momentos lineal y angular, colisiones, teoremas de conservación)
15	27 de junio al 1 de julio	<p><b>27- Ejemplos de aplicaciones de mecánica de fluidos</b></p> <p><b>28- Ajuste de cronograma. Consulta y repaso para el parcial.</b></p>	Repartido 7- Fluidos ideales.	
	<b>4 de julio</b>	<b>2do. Parcial lunes 4 de julio</b>		