

**PROGRAMACION DE ASIGNATURA**

|  |   |
|--|---|
| <b>NOMBRE ASIGNATURA</b>   | FÍSICA BÁSICA                                   |
| <b>CÓDIGO</b>  | 90030   |
| <b>CARRERA</b>   | PROGRAMA BACHILLERATO EN CIENCIAS Y HUMANIDADES |
| <b>TIPO (TEORÍA/LAB)</b>   | 4 teoría - 2 Ejercicios - 0                     |
| <b>DOCENTE</b>   | Myriam Morales Ríos- Marcel López U             |
| Copiar la tabla siguiente para el numero de unidades necesarias o bien eliminar si corresponde |   |

| <b>Unidad 1 MEDIDAS Y SISTEMAS DE UNIDADES</b> |   |   |
|--|---|---|
| <b>Fechas</b>                                  | <b>Temas</b>                                  | <b>Actividades</b>  |
| 13-oct   | Magnitudes física y Sistemas de unidades      | Entrega de la Programación; Bibliografía y Forma de Evaluación.<br>Transforma unidades de longitud, masa y tiempo |
| 15-oct   | Conversión de unidades / Análisis dimensional | Utiliza notación científica y realiza analisis dimensional  |
|  |   | Convierte magnitudes físicas usadas en Ciencia e Ingeniería   |
| 16-oct   | Ejercicios                                    | Resuelve ejercicios de aplicación   |

| <b>Unidad 2 VECTORES</b> |  |   |
|--------------------------|--|---|
| <b>Clase / Semana</b>    | <b>Temas</b>   | <b>Actividades</b>  |
| 20-oct                   | Magnitudes vectoriales/Características vector /Componentes | Discrimina entre magn. Vectoriales y escalares                |
| 22-oct                   | Operatoria con vectores: Suma, Sustracción                 | Representa vectores, determina componentes cartesianas de vec |
|                          | Producto Escalar y Vectorial , Vectores unitarios          | Aplica propiedades y operatoria de vectores                   |
| 23-oct                   | Ejercicios   | Realiza ejercicios de aplicación operatoria vectorial         |
| 27-oct                   | Ejercicios Aplicación Vectores                             | Resuelve ejercicios de aplicación                             |

| <b>Unidad 3 CINEMÁTICA DE LA PARTÍCULA</b> |  |   |
|--|--|---|
| <b>Fechas</b>                              | <b>Temas</b>   | <b>Actividades</b>  |
| 29-oct                                     | Sistema de referencia, vector posición, desplazamiento | Identifica características tipos de movimiento en una dimensión |
|  | Velocidad media e instantanea, aceleración,            | Calcula velocidad y aceleración de un móvil                     |
|  | Movimiento en una dimensión MRU                        |   |
| 30 - Oct                                   | Ejercicios   | Resuelve ejercicios de aplicación                               |
| 03 - Nov.                                  | <b>CONTROL N° 1</b>                                    | <b>Desarrolla Control N° 1</b>                                  |
| 05-nov                                     | MRUA, Caída libra, Lanzamientos verticales             | Plantea y resuelve problemas de cinemática                      |

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| 06-nov                | Ejercicios  | Resuelve ejercicios de aplicación  |
| <b>Unidad 4</b>       | <b>DINÁMICA DE LA PARTÍCULA</b>   |  |
| <b>Fechas</b>         | <b>Temas</b>  | <b>Actividades</b>   |
| 17-nov                | Definición Fuerzas/Pesos/Normal/Tensión, Fuerza de roce                             | Identifica y dibuja fuerzas que actúan sobre un cuerpo   |
| 19-nov                | Principios de Newton, Diagrama de cuerpo libre, aplicaciones                        | Realiza diagrama de cuerpo libre, Aplica leyes de Newton   |
| 20-nov                | Ejercicios  | Ejercicios aplicación Dinámica   |
| 24-nov                | Estática y Condiciones de equilibrio estático, Torque                               | Plantea ecuaciones de equilibrio estático para partícula   |
| 26-nov                | Aplicaciones  | Plantea ecuaciones de equilibrio estático para cuerpo rígido   |
| 27-nov                | Ejercicios  | Resuelve ejercicios de aplicación  |
| <b>Unidad 5</b>       | <b>TRABAJO Y ENERGIA</b>  |  |
| <b>Clase / Semana</b> | <b>Temas</b>  | <b>Actividades</b>   |
| 01-dic                | <b>CONTROL N° 2</b>   | <b>Desarrolla Control N°2</b>  |
| 03-dic                | Trabajo Mecánico, Energía Cinética, Potencial gravitatoria                          | Analiza situaciones en que las fuerzas realizan trabajo mecánico   |
|                       | Energía Mecánica, teorema Trabajo y Energía Principio de Conservación de la Energía | Describe los tipos de Energía Mecánica presentes en situaciones  |
|                       |   | Aplica Principio de Conservación de la Energía   |
| 04-dic                | Ejercicios  | Resuelve ejercicios de aplicación Energía  |
| 10-dic                | Presentación Trabajo Energías Sustentables  | Trabajo investigación Grupal Energías sustentables<br>Clasificar los recursos naturales energéticos en renovables y no renovables.<br>Identificar las fuentes de energía renovables e identificar ventajas y desventajas de su uso.<br>Proponer medidas para el uso responsable de la energía. |
| <b>Unidad 6</b>       | <b>TEMPERATURA Y CALOR</b>  |  |
| <b>Fechas</b>         | <b>Temas</b>  | <b>Actividades</b>   |
| 22-dic                | Temperatura, Escalas de Temperaturas, Dilatación térmica                            | Establece diferencias y relaciones entre escalas de Temperatura  |
| 29-dic                | <b>CONTROL N° 3</b>   | <b>Desarrolla Control N°3</b>  |
| 05-ene                | Calorimetría, cambios de fase, Calor Latente,                                       | Distingue y describe los procesos de transmisión del calor   |
| 07-ene                | Ecuación de las mezclas, Primer Principio Termodinámica                             | Aplica Ecuación de las mezclas   |
| 08-ene                | Ejercicios  | Resuelve ejercicios de aplicación Energía  |

|                 |                            |                    |
|-----------------|----------------------------|--------------------|
| <b>Unidad 7</b> | <b>MECÁNICA DE FLUIDOS</b> |                    |
| <b>Fechas</b>   | <b>Temas</b>               | <b>Actividades</b> |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 12-ene | Densidad, Presión, Principio de Pascal   | Explicar diversos fenómenos y aplicaciones tecnológicas a través del concepto de presión y los principios que lo rigen. |
| 14-ene | Presión hidrostática,                    | Resuelve ejercicios de aplicación   |
| 15-ene | Ejercicios                               | Resuelve ejercicios de aplicación   |
| 19-ene | Presión atmosférica, Tensión superficial | Aplica los conceptos de tensión superficial   |
| 21-ene | Principio de Arquímedes, Empuje          | Aplica Principio de Arquímedes, Explica flotación de los cuerpos  |
| 22-ene | Ejercicios de aplicación                 | Resuelve ejercicios de aplicación   |

| EVALUACIÓN |   |                              |
|------------|---|------------------------------|
| Fecha      | Contenidos (que unidades se evalúan?)       | Tipo (control, PEP, etc...)  |
| 03-nov     | Sistemas de unidades y Vectores             | CONTROL 1                    |
| 19-nov     | Sistemas de Unidades, Vectores y Cinemática | PRUEBA 1                     |
| 01-dic     | Dinámica                                    | CONTROL 2                    |
| 10-dic     | Dinámica y Trabajo y Energía                | PRUEBA 2                     |
| 29-dic     | Trabajo y Energía                           | CONTROL 3                    |
| 19-ene     | Temperatura y Calor y Mecánica de Fluidos   | PRUEBA 3                     |
|            | Energías Sustentables                       | Presentación Trabajo Energía |
|            |   | Total                        |
|            |   |                              |

:tores



| Ponderación |
|-------------|
| 6,60%       |
| 23,30%      |
| 6,60%       |
| 23,30%      |
| 6,70%       |
| 23,40%      |
| 10,00%      |
| 100%        |
|             |