

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD:  **CUAJIMALPA** | | | DIVISIÓN:  **CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA** | | **Página 1/2** |
| NOMBRE DEL PLAN:  **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | |
| CLAVE:  **4603001** | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:  **FÍSICA GENERAL** | | | CRED. **10** | |
| TIPO **OBL.** | |
| H. TEOR.  **4** | TRIM.  **II-V** | |
| SERIACIÓN | | |
| H. PRAC.  **2** |
|  | | | | | |
| **OBJETIVO (S):**  **Objetivo General:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:  Comprender y analizar las ideas y conceptos generales de la física.  **Objetivos parciales:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:   1. Distinguir entre cantidad vectorial y escalar. 2. Comprender los conceptos de posición, velocidad, aceleración y fuerza. 3. Distinguir las leyes que rigen al movimiento. 4. Comprender los conceptos de trabajo y energía. 5. Desarrollar la habilidad para resolver problemas de la dinámica de objetos y de sistemas oscilatorios.   **CONTENIDO SINTÉTICO:**   1. Introducción a las ciencias físicas y su relación con las ciencias biológicas. 2. Unidades de medición y análisis dimensional. 3. Vectores y escalares. 4. Cinemática de la partícula. 5. Leyes del movimiento. 6. Trabajo y energía. 7. Movimiento oscilatorio.   **MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**   * Exposición de contenidos por el personal académico. * Discusiones dirigidas. * Participación activa del alumnado. * Ejercicios asesorados en clase.   El personal académico se encargará de la exposición de los temas, orientados preferentemente al estudio de sistemas biológicos, apoyado por recursos didácticos. Promoverá el estudio previo del tema a revisarse y la participación activa del alumnado en la clase, además motivará el trabajo en equipo. Algunos temas se reforzarán mediante ejercicios en clase o exposición por parte del alumnado. | | | | | |
|  | | | | | |
| NOMBRE DEL PLAN: **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | **Página 2/2** |
| CLAVE **4603001** | | **FÍSICA GENERAL** | | | |
|  | |  | | | |
| El personal académico preparará el material de trabajo, como son lecturas y ejercicios, que el alumnado realizará extraclase. El proceso de enseñanza-aprendizaje podrá ser complementado con la exposición de algunos temas por parte del alumnado. Se procurará realizar una o dos sesiones prácticas para fortalecer los conocimientos adquiridos.  El personal académico podrá apoyarse en plataformas digitales para llevar a cabo las actividades descritas. Tanto el personal académico como el alumnado deberán usar medios electrónicos institucionales para dichas actividades.  La UEA se podrá impartir de manera presencial, remota o mixta; estas dos últimas pueden incluir sesiones tanto sincrónicas como asincrónicas. La modalidad de impartición será determinada en Consejo Divisional al aprobar la programación de la UEA, y será del conocimiento del personal académico y del alumnado antes de que inicie el trimestre.  **MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**  **Evaluación Global**:  Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:   * Evaluaciones periódicas. * Evaluación terminal. * Tareas individuales y en equipo. * Participación tanto en las sesiones teóricas como prácticas. * Reportes escritos de los trabajos realizados.   **Evaluación de Recuperación**:   * El alumnado deberá presentar una evaluación objetiva que contemple todos los contenidos de la UEA. * No requiere inscripción previa a la UEA.   **BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**   1. Alonso, M. y Finn, E. Física. México, Addison-Wesley Iberoamericana, 1995. 2. Bedford, A. y Fowler, W. Mécanica para ingeniería: dinámica. México, Addison-Wesley Iberoamericana, 1996. 3. Hewitt, P. Física conceptual. México, Pearson Educación, 2007. 4. Resnick, R., *et al*. Fundamentos de Física. Vol. 1. 8a edición. México, Grupo Editorial PATRIA. 2010. 5. Hugh D. Y. *et al*. Sears y Zemansky Física universitaria. Vol. I. 13a edición. México, Pearson Educación, 2013. 6. Serway, R. A. y Jewett, J. W. Física para ciencias e ingeniería. Vol. I. 7a edición. México, Cengage Learning, 2008. | | | | | |