

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD:  **CUAJIMALPA** | | | DIVISIÓN:  **CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA** | | **Página 1/2** |
| NOMBRE DEL PLAN:  **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | |
| CLAVE:  **4603076** | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:  **LABORATORIO DE BIOQUÍMICA** | | | CRED. **10** | |
| TIPO **OBL.** | |
| H. TEOR.  **2** | TRIM.  **IV-VI** | |
| SERIACIÓN | | |
| H. PRAC.  **6** |
|  | | | | | |
| **OBJETIVO(S):**  **Objetivo General:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:  Aplicar los conocimientos básicos de experimentación de sistemas bioquímicos.  **Objetivos parciales:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:   1. Integrar los conceptos teóricos de bioquímica. 2. Explicar los experimentos a través del análisis de resultados. 3. Comunicar los resultados obtenidos experimentalmente a través de las habilidades de planeación, diseño, ejecución y análisis de experimentos en el área de bioquímica.   **CONTENIDO SINTÉTICO:**   1. Fundamentos de técnicas analíticas para identificar macromoléculas. 2. Aplicación de las técnicas para purificación de macromoléculas. 3. Cuantificación y caracterización de macromoléculas. 4. Cinética enzimática. 5. Estructura de macromoléculas.   **MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**   * + Exposición de contenidos por el personal académico.   + Discusiones dirigidas.   + Diseños experimentales por parte del alumnado.   + Participación activa del alumnado.   + Exposiciones individuales o de grupo.   + Las actividades experimentales se realizarán en tres etapas: discusión de la teoría, desarrollo del experimento y análisis de resultados.   + Ejercicios asesorados en clase. | | | | | |
|  | | | | | |
| NOMBRE DEL PLAN: **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | **Página 2/2** |
| CLAVE **4603076** | | **LABORATORIO DE BIOQUÍMICA** | | | |
|  | |  | | | |
| El curso estará dividido en dos tipos de sesiones: clase teórica y laboratorio experimental. En las clases de teoría el personal académico se encargará de la exposición de los temas, 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. El personal académico preparará el material de trabajo, como son lecturas y ejercicios, que el alumnado realizará extraclase.  En las clases de laboratorio experimental, el alumnado revisará los fundamentos y antecedentes teóricos con anterioridad al día de la actividad práctica. El alumnado llevará a cabo la actividad en laboratorio, en equipos de trabajo, bajo la supervisión del personal académico, fomentando las buenas prácticas en el laboratorio. El alumnado analizará los resultados y presentará un reporte de forma científica con los antecedentes, metodologías utilizadas, resultados, análisis, conclusiones obtenidas y bibliografía. Se sugiere discutir los reportes de las prácticas.  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 sesiones teóricas como prácticas. * Reportes escritos de los trabajos realizados.   **Evaluación de Recuperación**:   * El alumnado deberá presentar una evaluación teórica-experimental que sea objetiva y contemple todos los contenidos de la UEA. * Requiere inscripción previa a la UEA.   **BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**   1. Boyer, R. Biochemistry Laboratory Modern Theory and Techniques. 2a edición. Estados Unidos, Prentice Hall, 2006. 2. Farrell, S. O. y Taylor, L. E. Experiments in biochemistry: a hands-on approach: a manual for the undergraduate laboratory. 2a edición. Estados Unidos, Thomson Brooks/Cole, 2006. 3. Flores Alvarado, L. J. *et al.* Manual de prácticas. Bioquímica. México, McGraw-Hill, 2008. 4. González Soto, E. *et al.* Manual de Bioquímica 1. México, UAM Iztapalapa, 2009. 5. Horton, H. R. *et al.* Principios de bioquímica. México, Pearson Educación, 2008. 6. Mathews, C. K. *et al.* Bioquímica. 3a edición. Madrid, Pearson Educación, 2002. 7. Nigam, A. Lab Manual in Biochemistry, Immunology and Biotechnology. Estados Unidos, McGraw-Hill Education, 2007. | | | | | |