

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD:  **CUAJIMALPA** | | | DIVISIÓN:  **CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA** | | **Página 1/2** |
| NOMBRE DEL PLAN:  **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | |
| CLAVE:  **4603079** | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:  **TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR II** | | | CRED. **10** | |
| TIPO **OBL.** | |
| H. TEOR.  **2** | TRIM.  **VII-IX** | |
| SERIACIÓN:  **140 CRÉDITOS** | | |
| H. PRAC.  **6** |
|  | | | | | |
| **OBJETIVO(S):**  **Objetivo General:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:  Aplicar técnicas de biología molecular que se emplean para análisis clínicos en humanos.  **Objetivos parciales:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:   1. Comprender los conceptos básicos sobre las aplicaciones del análisis molecular en diagnóstico. 2. Proponer experimentos de biología molecular para identificar individuos y enfermedades. 3. Interpretar los resultados de las diversas pruebas genéticas. 4. Analizar las implicaciones bioéticas de las técnicas de biología molecular empleadas en humanos.   **CONTENIDO SINTÉTICO:**   1. Toma, manejo y procesamiento de muestras. 2. Identificación de enfermedades. 3. Pruebas genéticas. 4. Terapia génica.   **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.   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. | | | | | |
|  | | | | | |
| NOMBRE DEL PLAN: **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | **Página 2/2** |
| CLAVE **4603079** | | **TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR II** | | | |
|  | |  | | | |
| 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 impartirá de manera presencial y salvo situaciones extraordinarias se podrá llevar a cabo en forma 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 objetiva que contemple todos los contenidos de la UEA. * Requiere inscripción previa a la UEA.   **BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**   1. Bruns, D. E. *et al*. Fundamentals of Molecular Diagnostics. Estados Unidos, Elsevier, 2007. 2. Coleman, W. B. *et al*. Molecular diagnostics: for the clinical laboratorian. 2a edición. Estados Unidos, Humana, 2010. 3. Serre, J. L. y Heath, I. Diagnostic techniques in genetics. Inglaterra, John Wiley & Sons, 2006. 4. Kresina, T. F. An introduction to molecular medicine and gene therapy. Estados Unidos, Wiley-Liss, 2001. 5. Herzog, R. W. y Zolotukhin, S. A guide to Human gene therapy. Inglaterra, World Scientific, 2010. 6. Trent, R. J. Molecular medicine: an introductory text. 3a edición. Estados Unidos, Elsevier Academic, 2005. 7. Jorde, L. B. *et al*. Medical genetics. 4a edición. Estados Unidos, Mosby, 2010. | | | | | |