

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD:  **CUAJIMALPA** | | | DIVISIÓN:  **CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA** | | **Página 1/2** |
| NOMBRE DEL PLAN:  **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | |
| CLAVE:  **4603064** | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:  **INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA** | | | CRED. **10** | |
| TIPO **OPT.** | |
| H. TEOR.  **4** | TRIM.  **IX-XII** | |
| SERIACIÓN:  **AUTORIZACIÓN Y 4000007 Y 4000001 Y 4000008 Y 4600000 Y 220 CRÉDITOS** | | |
| H. PRAC.  **2** |
|  | | | | | |
| **OBJETIVO(S):**  **Objetivo General:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:  Integrar los conocimientos de Biología Molecular aplicados a la Biotecnología.  **Objetivos parciales:**  Que al final del curso el alumnado sea capaz de:   * Explicar aplicaciones de la biotecnología basada en la biología molecular. * Comprender algunos avances recientes en el campo de la biotecnología.   **CONTENIDO SINTÉTICO:**   * Introducción a la biotecnología. * Enzimas de relevancia industrial (detergentes, textiles, papeles, alimentos, etc). * Producción de enzimas, anticuerpos y ácidos nucleicos recombinantes a escala comercial. * Organismos transgénicos (producción, aplicaciones, casos clásicos, ventajas y desventajas).   **MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**   * Discusiones dirigidas. * Participación activa del alumnado. * Exposiciones individuales o de grupo. * Participación de ponentes externos bajo la modalidad de seminarios. * Exposición de algunos contenidos por el personal académico. * El aprendizaje podrá ser reforzado con prácticas. * Integración de conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos adquiridos previamente.   El personal académico se encargará de seleccionar y asignar los temas, que serán desarrollados, presentados y discutidos por el alumnado. El personal académico promoverá la investigación previa del tema a discutirse, la participación activa del alumnado en la clase, y además motivará el trabajo en equipo. El proceso de enseñanza-aprendizaje podrá ser complementado con la exposición de algunos temas por parte del personal académico. | | | | | |
|  | | | | | |
| NOMBRE DEL PLAN: **LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR** | | | | | **Página 2/2** |
| CLAVE **4603064** | | **INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA** | | | |
|  | |  | | | |
| 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. * Participación en las sesiones. * 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. Buchholz, K. and Kasche, V. The biocatalysts and enzyme technology. Wiley. 2012. ISBN: 9783527329892*.* 2. Clark, D. P. and Pazdernik, N. J. Biotechnology: applying the genetic revolution. Elsevier Science. 2010. ISBN: 9780080887937. 3. Rapley, R. Molecular biology and biotechnology. The Royal Society of Chemistry. 2014. ISBN: 9781849737951. 4. Ratledge, C. Basic biotechnology. 3rd edition. Cambridge University Press. 2013. ISBN: 9781107086043*.* 5. Renneberg, R. Biotecnología para principiantes. España. Ed. Reverté. 2008. 6. Smith, J. E. Biotecnología. España. Acribia. 2006. 7. Artículos de investigación o de divulgación científica que el personal académico considere pertinentes. | | | | | |