

Nombre de la materia	Laboratorio de biología celular
Clave	Por asignar
Créditos	4
Horas por semana	3
Pre requisitos	Biología celular
Propósitos	
Reconoce la estructura y función celular y la interacción entre los órganos celulares. Aplica los conocimientos obtenidos en otras disciplinas de las ciencias ambientales.	
Competencias a desarrollar	
<p>B1 Emplea la abstracción, el análisis, la síntesis y la creatividad en la solución de problemas y realización de proyectos.</p> <p>B4 Utiliza la comunicación oral y escrita de manera eficaz y eficiente en español y en un segundo idioma.</p> <p>B7 Demuestra su compromiso con el medio ambiente y socio-cultural, respetando la diversidad y la multiculturalidad.</p> <p>B9 Establece la honorabilidad, veracidad, lealtad y responsabilidad, como normas de su conducta.</p> <p>G1 Busca, analiza y procesa información de fuentes diversas para su aplicación en el área de la investigación y el ámbito empresarial de bienes y servicios para el diagnóstico y solución de problemas, así como en la realización de proyectos.</p> <p>G5 Demuestra su capacidad para trabajar en forma autónoma, orientado a resultados, con toma de decisiones, uso de negociación y liderazgo cimentándose en sus habilidades intra e interpersonales.</p> <p>E1 Define, describe, reconoce e identifica microorganismos patógenos y de bioremediación colaborando así con los profesionales de las áreas pertinentes al diagnóstico oportuno; y recomienda su uso en casos específicos.</p>	
Resumen de contenidos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo del microscopio y tinciones 2. Pared y membrana celular 3. Núcleo (preparaciones permanentes de renacuajo) 4. Mitosis (<i>Allium cepa</i>) 5. Meiosis (<i>Tradescantia</i>) 6. Mutaciones génicas (Pelos estaminales y micronúcleos en <i>Tradescantia</i>) 7. Determinar densidad absoluta y relativa en una comunidad de plantas. 8. Observación de características taxonómicas del reino plantae (algas, briofitas, helechos, cicadofitas, gimnospermas y angiospermas) 9. Observación de características taxonómicas del el reino animalia (protozoos, helmintos, porfíera, moluscos, anellida y vertebrada) Determinación de parámetros ambientales 10. Ecología de las hormigas 11. Proyecto final 12. Presentación proyecto final 	
Metodología de la enseñanza	
Este laboratorio se basa en su mayoría en actividades prácticas y de	

observación tanto en el laboratorio como en el campo. Se pedirá además que los alumnos desarrollen al final del laboratorio un proyecto que integre los conocimientos de las tres materias involucradas.

Evaluación de la materia

Buenas prácticas del laboratorio
Reportes y presentaciones
Participación en sesión

Referencia bibliográfica

H. Plattner, J Hentschel. Manual de Biología celular. Omega
Atlas, RM., Bartha R 2002. Ecología microbiana y microbiología ambiental. 4ta. Ed. Addison Wesley. España.
Atlas, RM. 1990. Microbiología fundamentos y aplicaciones. CECSA. México.
Madigan M.T., Martinka J.M. y Parker J. 2001. Brock, Biología de los microorganismos. 8a. Ed':Prentice Hall.
Mac Faddin, J.F. 1990. Pruebas Bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica. Ed. Médica Panamericana. México.
Ramírez-Gama, RM., B. Luna Milán, A. Mejía Chávez, O. Velázquez Madrazo, G. Tsuzuki Reyes, L. Virna García, I. Muggenburg. 1995. Manual de prácticas de microbiología general. Facultad de Química, UNAM.
Rodríguez, M.A. 1971. Microbiología medica, Manual de laboratorio. Facultad de Medicina, UANL Monterrey, N.L.
Rosalino, V.C. 2005. Ecología. Publicaciones Cultural. 11a Ed. México D.F.
Smith, RL Y Smith, T.M. 2001. Ecología. Addison Wesley. 4ta. Ed. Madrid, España.