

<b>Nombre de la materia</b>	Laboratorio de ecología microbiana
<b>Clave</b>	Por asignar
<b>Créditos</b>	4
<b>Horas por semana</b>	3
<b>Pre requisitos</b>	Biología celular y ecología microbiana
<b>Propósito</b>	
Reconoce la estructura y función celular y la interacción entre los órganos celulares. Aplica los conocimientos obtenidos en otras disciplinas de las ciencias ambientales.	
<b>Competencias a desarrollar</b>	
<p>B2 Relaciona y aplica los conocimientos teóricos en su desempeño profesional.</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>E8 Mantiene un actuar con gran apego a su gremio profesional en beneficio de la sociedad.</p>	
<b>Resumen de contenidos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos de esterilización, preparación de medios de cultivo y siembra</li> <li>2. Preparación de la columna de Winodrasky</li> <li>3. Determinación de los microorganismos presentes en el medio ambiente, protozoos, algas y rotíferos</li> <li>4. Identificación usando diferentes medios de enriquecimiento y selección, cultivo de algas</li> <li>5. Identificación usando pruebas bioquímicas</li> <li>6. Identificación de microorganismos anaerobios, salida a presa Centenario Tequisquiapan</li> <li>7. Coliformes totales en agua por el método de filtrado.</li> <li>8. Numero más probable de coliformes en agua por el método de dilución</li> <li>9. Cuenta total bacteriana en agua por el método de placa</li> <li>10. Productividad primaria</li> <li>11. Proyecto final</li> <li>12. Presentación proyecto final</li> </ol>	
<b>Metodología de la enseñanza</b>	
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.	
<b>Evaluación de la materia</b>	
<p>Buenas prácticas del laboratorio</p> <p>Reportes y presentaciones</p> <p>Participación en sesión</p>	
<b>Referencia bibliográfica</b>	
<b>Atlas</b> , RM., Bartha R <b>2002</b> . 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.