

Nombre de la materia	Laboratorio de Bioquímica Vegetal
Clave	753
Créditos	4
Horas por semana	3
Pre requisitos	Laboratorio de Biología celular vegetal
Propósito	
<p>Aplica técnicas para la identificación, aislamiento y cuantificación de metabolitos primarios (carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos Nucleícos) y secundarios (terpenos, flavonoides, coumarinas, estilbenos, alcaloides, etc.) en plantas, y propone ensayos para el control biológico de plagas y enfermedades en plantas.</p>	
Competencias	
<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>G4. Aplica sus habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en beneficio del ejercicio profesional.</p> <p>E4. Identifica la naturaleza de metabolitos secundarios en plantas y microorganismos, y la función que tienen los ecosistemas, reconoce además los factores ambientales que determinan su producción y su impacto en la industria biotecnológica.</p>	
Resumen de contenidos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de soluciones reguladoras empleadas en Bioquímica. 2. Determinación de carbohidratos en tejidos vegetales. 3. Fermentación láctica y alcohólica. Extracción y caracterización de aceites de origen vegetal. 4. Titulación potenciométrica de aminoácidos. 5. Extracción y cuantificación de proteínas de plantas. 6. Cinética enzimática. 7. Marcha fitoquímica para la identificación de metabolitos secundarios en plantas. 8. Extracción y caracterización de aceites esenciales, terpenos, saponinas, flavonoides, pigmentos y alcaloides. 9. Preparación de polímeros de origen vegetal. 10. Proyecto: Alelopatía y control biológico 	
Metodología de la enseñanza	
<p>Exposición por parte del profesor sobre la importancia del metabolismo en plantas. El desarrollo de la práctica parte de un diagrama de flujo elaborado por el estudiante empleando las practicas proporcionadas por el profesor. El desarrollo</p>	

de la práctica, el análisis de resultados y discusión será supervisado por el profesor.

Evaluación de la materia

La materia será evaluada mediante la asistencia y realización de las practicas, cuyos datos serán revisados en una bitácora de laboratorio escrita por el estudiante, asignándole un 60% de la calificación total, el otro 40 %, consistirá de la realización de un proyecto que deberá presentar al final del curso.

Referencia bibliográfica

Buchanan B., Gruissem W., Jones R. 2002. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. Ed. Wiley.

Bhat S. y col. 2007. Chemistry of natural products. Narosa. India

Harbone J. 1985. Introducción a la Bioquímica ecológica. Alhambra. España.

Makkar H. P. S., Siddhuraju P., Becker K. 2007. Plant secondary metabolites. Humana Press. USA.