



**Sistema de Gestión de la Calidad  
Facultad de Ciencias Agronómicas y de  
los Alimentos**

**Página:** 1  
**Versión:** 1

**Programa de Asignatura**

<b>Nombre del curso</b>	<b>Tópicos en bioprocesos agroalimentarios</b> (Córdoba, A)
<b>Descripción del curso</b>	Curso teórico de introducción a los bioprocesos y sus aplicaciones en agroalimentos. Los contenidos se revisan mediante clases expositivas, análisis de casos teórico-prácticos y discusión de temas específicos.
<b>Objetivos</b>	Entregar al alumno no familiarizado con los fenómenos de biocatálisis enzimática y fermentaciones, los fundamentos necesarios para comprender adecuadamente el uso de la biotecnología en el procesamiento agroalimentario de valor agregado.
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducción<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Introducción a la Biotecnología de Alimentos</li><li>1.2 Biorrefinería, Bioprocesos y Agroalimentos.</li></ol></li><li>2. Fundamentos de biocatálisis enzimática<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Cinética de fase homogénea.</li><li>2.2 Cinética de fase heterogénea</li><li>2.3 Técnicas de inmovilización enzimática</li><li>2.4 Biorreactores enzimáticos</li></ol></li><li>3. Fundamentos de fermentaciones<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Cinética de crecimiento celular</li><li>3.2 Cultivos en lote, lote alimentado y sistema continuo.</li><li>3.3 Otras configuraciones de fermentaciones</li></ol></li><li>4. Tendencias de Bioprocesos Agroalimentarios</li></ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	El alumno se somete a 3 evaluaciones que implican la resolución de ejercicios prácticos, y una monografía con presentación oral de algún tema afín a los contenidos del curso, seleccionados según su interés. La ponderación del promedio se realiza de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"><li>- 25% Resolución caso práctico cinética enzimática</li><li>- 25% Resolución caso práctico cinética de crecimiento celular</li><li>- 50% Presentación oral y escrita de monografía.</li></ul>
<b>Bibliografía</b>	<b>Básica:</b>

**Elaborado Por:**  
Administrador del Sistema  
de Gestión de Calidad  
**Fecha:** 16/07/2018

**Revisado por:**  
Director del programa de  
Doctorado  
**Fecha:** 16/07/2018

**Aprobado por:**  
Decano de la Facultad  
**Fecha:** 20/07/2018

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acevedo, F., Gentina, J.C., Illanes, A. Eds. 2002. Fundamentos de Ingeniería Bioquímica. Ediciones Universitarias de Valparaíso.</li> <li>- Kumar-Patel, A., Rani-Singhabuam R., Pandey, A. 2016. Novel enzymatic processes applied to the food industry. Current opinion in Food Science, 7: 64-72.</li> <li>- Dahiya, S., Kumar, N., Sravan, S., Chatterjee, S., Sarkar, O., Mohan, S.V. 2018. Food waste biorefinery: sustainable strategy for circular bioeconomy. Bioresource Technology, 248, 2-12.</li> <li>- Illanes, A. 2008. Enzyme Biocatalysis: Principles and Applications. Springer Science + Business Media B.V.</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soccol, C.R., Ferreira da Costa, E.S., Letti, L.A., Karp, S.G., Woiciechowski, A.L., Vandenberghe, L.P. 2017. Recent developments and innovations in solid state fermentation.</li> <li>- Fernandes, P. 2010. Enzymes in Food Processing: a condensed overview on strategies for better biocatalysts. Enzyme Research, doi:10.4061/2010/862537.</li> <li>- Diaz, A.B., Blandino, A., Caro, I. 2018. Value added products from fermentation of sugars derived from agro-food residues. Trends in Food Science &amp; Technology, 71, 52-64.</li> </ul>

<p><b>Elaborado Por:</b> Administrador del Sistema de Gestión de Calidad <b>Fecha:</b> 16/07/2018</p>	<p><b>Revisado por:</b> Director del programa de Doctorado <b>Fecha:</b> 16/07/2018</p>	<p><b>Aprobado por:</b> Decano de la Facultad <b>Fecha:</b> 20/07/2018</p>
---	---	--

## Control de Cambios

Versión original	Fecha de modificación	Descripción del cambio
	11.12.2020	Se amplia referencias obligatorias y se modifica ponderación, cantidad y modalidad de las evaluaciones.

<b>Elaborado Por:</b> Administrador del Sistema de Gestión de Calidad <b>Fecha:</b> 16/07/2018	<b>Revisado por:</b> Director del programa de Doctorado <b>Fecha:</b> 16/07/2018	<b>Aprobado por:</b> Decano de la Facultad <b>Fecha:</b> 20/07/2018
---	---	---