



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE POSTGRADO

Nombre del curso	Biotecnología de los Microorganismos
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
Nº de horas totales (Presenciales + No presenciales)	216
Nº de Créditos	7 créditos
Fecha de Inicio – Término	16 de agosto 2022 – 24 Diciembre 2022
Días / Horario	Martes y Jueves de 8h00 – 11h10
Lugar donde se imparte	Sala Postgrado USACH
Profesor Coordinador del curso	Dr Francisco Cubillos Dr. Rodrigo Diaz
Profesores Colaboradores o Invitados	A definir
Descripción del curso	<p>1.- Descripción de la asignatura El curso de Biotecnología de microorganismos entrega conocimientos que permitirán a los alumnos plantear y resolver problemas biotecnológicos utilizando microorganismos, y proporciona herramientas para la obtención de resultados patentables y/o publicables.</p> <p>2.- Contribución al perfil de egreso La asignatura contribuye al perfil de egreso en los puntos a), b) y c):</p> <p>a) plantear y resolver problemas biotecnológicos, aplicando los conocimientos teóricos propios de las áreas del Programa y las metodologías experimentales de la disciplina</p> <p>b) proponer y ejecutar proyectos de investigación en Biotecnología, promoviendo el trabajo en equipo y liderando grupos de investigación a nivel nacional y/o internacional</p> <p>c) generar nuevo conocimiento con resultados publicables y/o transferibles a la sociedad</p>
Objetivos	Identificar los grupos más importantes de microorganismos (bacterias, levaduras, hongos filamentosos y otros) que se utilizan en aplicaciones biotecnológicas
Contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Diversidad taxonómica de bacterias que se utilizan en aplicaciones biotecnológicas2. Biorremediación y biolixiviación de ambientes contaminados con metales y metaloides utilizando bacterias3. Uso de bacterias con actividad fungicida para el control

	<p>biológico de hongos fitopatógenos</p> <p>4. Biotecnología de levaduras y hongos filamentosos</p> <p>5. Virus bacterianos y sus aplicaciones en biotecnología</p>
Modalidad de evaluación	<p>Evaluaciones sumativas</p> <p>Dos pruebas escritas (60%)</p> <p>Trabajo de investigación teórico (40%).</p>
Bibliografía	<p>Literatura primaria que se entregará al inicio del curso y derivada comúnmente de las siguientes revistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature, • Science • Nature Review, • Nature Communications, • PNAS, • The Journal of Biological Chemistry, • Journal of Biotechnology, • BMC-series journals, • Plos One, Journal of proteomics, • Nucleic Acid Research, • Journal of Proteome Research • Frontiers in Microbiology, • Journal of Microbiology, • Journal of Environmental Microbiology, • Microbiology, • Microbiology and Biotechnology, • Journal of Microbiology and Biotechnology • Environmental Microbiology, • Applied Microbiology and Biotechnology, • Hydrometallurgy,