UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA
Casilla 653, Santiago, CHILE
e-mail: vcifuentes@uchile.cl
Teléfono 56-2-6787346
Fax: 56-2-2727363

Curso: "Genética y Biotecnología de levaduras".

Programa de Doctorado en Microbiología.

Profesor Coordinador:	Dr. Víctor Cifuentes	(VC)
Profesores Participantes:	Dra. Jennifer Alcaíno	(JA)
	Dr. Marcelo Baeza	(MB)
	Dra. Margarita Carú	(MC)
	Dr. Germán Hermosilla	(GH)
	Dr. Claudio Martínez	(CM)
	Dra. Julieta Orlando	(JO)
	Dra. Cecilia Rojas	(CR)

Horario: Miércoles 16:00 a 18:30 y Viernes 16:00 a 18:30 hrs. (Clases, seminarios).
Lugar : Sala Mayor, Depto. de Química.

Evaluación: Prueba : 40%
Proyecto : 40%
Seminarios : 20%

Este curso tiene por objetivo entregar elementos de genética clásica y molecular de levaduras y hongos filamentosos, y su aplicación a procesos biotecnológicos que puedan ser útiles para el desarrollo de investigación en este campo.

El curso toma como modelo principalmente a *Saccharomyces cerevisiae* y se extiende a otras levaduras no convencionales y hongos filamentosos de interés industrial. Básicamente ha habido una simbiosis entre hongos (filamentosos y levaduras) y la biotecnología, la cual es tan antigua como la humanidad, de manera que conocer aspectos básicos de estos microorganismos puede ser un aporte para su utilización en investigación básica y aplicada.

CLASE	MATERIA	PROFESOR
1	Introducción. Análisis genético clásico de *Saccharomyces cerevisiae*.	VC
2	Análisis genético clásico en hongos filamentosos.	MC
3	Transformación genética de levaduras.	VC
4	Ciclo de vida de *S. cerevisiae*. Homotalismo y heterotalismo.	VC
5	Elementos genéticos extracromosómicos y sistema *killer* de levaduras.	MB
6	Sistemas de expresión de genes heterólogos en levaduras.	MB
7	A) Diversidad genética y microevolución de levaduras.	GH
	B) Mecanismos moleculares de patogenicidad de levaduras.	GH
8	Especificidad fúngica en la simbiosis liquénica.	JO
9	Tecnología de la producción de vino. Proceso biológico básico y aplicación biotecnológica.	CM
10	Organización estructural y funcional del sistema citocromo P450 de hongos.	JA
11	Caracterización funcional de los genes de biosíntesis de giberelinas en hongos.	CR
12	Control genético de la biosíntesis de carotenoides en levaduras.	VC
13	Ingeniería metabólica de levaduras.	JA
14	PROYECTOS	

Nota: a.- Se proyecta conferencias de profesores invitados internacionales, las cuales serán anunciadas con anticipación.
b.- Los alumnos deberán dar un seminario de cada clase.