|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre del curso (o seminario) | **Genética y Biotecnología de Levaduras** | |
| Profesor(es) coordinador(es) | **Dr. Víctor Cifuentes** | |
| Profesores colaboradores | Dr. Marcelo Baeza  Dra. Margarita Carú  Dr. Germán Hermosilla  Dr. Claudio Martínez  Dra. Cecilia Rojas  Dra. Jennifer Alcaíno | |
| Descripción (máximo 200 palabras) | Este curso tiene por objetivo entregar elemento 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 cerevisiea* 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. | |
| Requisitos  (si los hay) |  | |
| Carga horario (horas a la semana de clases) | 2 | |
| Duración del curso (semanas) | 16 | |
| Periodicidad  ¿Anual, bi-anual, esporádico? (indique ultimo año dictado); ¿sujeto a mínimo de inscritos? (n) | Anual. 2013. No sujeto a número de inscritos | |
| Semestre (bimestre) en el cual se ofrece | Segundo | |
| Métodos de evaluación (indicando porcentajes) | Prueba : 50%  Proyecto : 50% | |
| Programa (indicando temario de clases) | | |  | | --- | | Introducción. Análisis genético clásico de *Saccharomyces cerevisiae*. | | Análisis genético clásico en hongos filamentosos. | | Transformación genética de levaduras. | | Ciclo de vida de S. Cerevisiae. Homotalismo y heterotalismo. | | Elementos genéticos extracromosómicos y sistema *killer* de levaduras. | | Sistemas de expresión de genes heterólogos en levaduras. | | Diversidad genética y microevolución de levaduras. | | Mecanismos moleculares de patogenicidad de levaduras. | | Tecnología de la producción de vino. Proceso biológico básico y aplicación biotecnológica. | | Organización estructural y funcional del sistema citocromo P450 de hongos. | | Caracterización funcional de los genes de biosíntesis de giberelinas en hongos. | | Control genético de la biosíntesis de carotenoides en levaduras. | | Ingeniería metabólica de levaduras. | |  | | Se proyecta conferencias de profesores invitados internacionales, las cuales serán anunciadas con anticipación. | |
| Bibliografía | | Artículos y revisiones actualizados año a año. |