|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del curso (o seminario) | **Genética y Biotecnología de Levaduras** |
| Profesor(es) coordinador(es) | **Dr. Víctor Cifuentes**  |
| Profesores colaboradores | Dr. Marcelo BaezaDra. Margarita CarúDr. Germán HermosillaDr. Claudio MartínezDra. Cecilia RojasDra. 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. |