



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN GENÉTICA MOLECULAR Y MICROBIOLOGÍA

CURSO	: BIOPELÍCULAS Y COMPORTAMIENTO SOCIAL EN MICROORGANISMOS
SIGLA	: BIO4407
CREDITOS	: 05 UC / 03 SCT
MODULOS	: 4
CARÁCTER	: Optativo
TIPO	: Cátedra
CALIFICACIÓN	: Estándar

I.- DESCRIPCIÓN

Este curso incluye como base introductoria aspectos generales respecto a las biopelículas y los mecanismos de comunicación presentes en microorganismos. Los tópicos del curso cubrirán desde el desarrollo y establecimiento de Biopelículas en distintos sistemas, el estudio de los mecanismos de comunicación basados en *quórum sensing* y los efectos de las Biopelículas y de los sistemas de comunicación microbianos en el desarrollo de otros organismos.

II.- OBJETIVOS

1. Analizar e integrar críticamente el conocimiento generado en la disciplina, entendido como la diversidad y la función de las Biopelículas y los mecanismos de comunicación microbiano.
2. Analizar y discutir las diferentes estrategias y técnicas experimentales de estudio utilizadas en investigación experimental en esta área.
3. Analizar críticamente la proposición de hipótesis y la interpretación de resultados experimentales.
4. Adquirir un lenguaje científico y una correcta expresión oral de ideas científicas relacionadas con el tema del curso.

III.- CONTENIDOS

- Desarrollo y establecimientos de Biopelículas.
- Cambios en expresión génica relacionados con el establecimiento de Biopelículas.
- Importancia de las Biopelículas en distintos ambientes.
- *Quorum sensing*.
- Aplicaciones biotecnológicas de las Biopelículas y el *quorum sensing*.
- Comportamiento “social” en microorganismos: altruismo, diferenciación funcional, *quorum quenching*.

IV.- METODOLOGÍA

Clases teóricas y auto-instructivas. Seminarios con presentación y discusión de artículos.

V.- EVALUACIÓN

Pruebas: Presentación final de tema relacionado con los tópicos del curso.

VI.- BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Mínima

Entregada clase a clase por los profesores, fundamentalmente revisiones y artículos específicos.