



1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: BIOLOGÍA SINTÉTICA	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: De la red	Tipo: Presencial	Nivel: Básica particular
Horas teoría: 48	Horas práctica: 32	Total de horas por cada semestre: 80

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

El conocimiento de las herramientas de ingeniería necesarias para el diseño y fabricación de sistemas para síntesis de moléculas particulares.

Contenido temático sintético

Incluye métodos de clonación estandarizada, métodos de síntesis de ADN, técnicas de implementación genómica para obtener clonaciones a gran escala, ingeniería de proteínas, ingeniería de redes artificiales de genes, diseño de funciones e interacciones de macromoléculas, diseño de redes de señalización y regularización, y diseño de redes metabólicas.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Curso

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.
Tareas.
Proyectos.

Competencia a desarrollar

El conocimiento básico para el diseño y control de biosíntesis de diferentes moléculas.

Campo de aplicación profesional

Ingeniería Biomédica, Medicina y Biología.

3. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Weiss, R., Dhar, P.K. Systems and Synthetic Biology. Springer.
- Pierluigi, F., Marian, G., Pérez-Jiménez, M.J. 2014. Application of membrane computing in systems and synthetic biology. Springer
- Zhao, H. 2013. Synthetic Biology. Elsevier. China.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Giese, B.M., Pade, C., Wigger, H., von Gelich. 2015. Synthetic Biology. Springer.
- Weber, W., Fussenegger, M. 2011. Synthetic gene networks, methods and protocols. Springer protocols.
- Porcar, M., Peretó, J. 2014. Synthetic Biology. Springer.