

BIOLOGÍA SINTÉTICA

Instructores:

Dr. José Utrilla Carreri. Assistant Professor CCG-UNAM
Dr. Roberto Olivares Hernández. Prof. Asociado, Departamento de Proceso y Tecnología, UAM-Cuajimalpa

Duración 8 horas

Domingo 23 de junio de 2019: 10:00-14:00 hrs

Lunes 24 de junio de 2019: 9:00 – 13:00 hrs

Resumen del curso

La biología sintética es considerada una disciplina emergente cuyo objetivo es la aplicación de principios de ingeniería en el diseño biológico de seres vivos. Para lograr el diseño es necesario se estandaricen los componentes biológicos, esto es, conocer su función, organización y respuesta, además de la elección de un chasis biológico (microorganismo, células, comunidades, etc.) con capacidades necesarias para adaptarse a los cambios diseñados. Para lograr el diseño se aprovechan los avances tecnológicos en secuenciación y ensamble de ADN, y de las herramientas computacionales. Las aplicaciones son muy amplias, por ejemplo, rediseño de genomas, rutas metabólicas y proteínas; producción de biomoléculas y químicos de interés industrial.

En ese curso teórico-computacional se abordarán los temas básicos de biología sintética como iGEM, ensamble de DNA, estándares de diseño, circuitos genéticos y modelamiento e ingeniería de vías metabólicas.

Cupo:

Mínimo 15, máximo 40 personas.

Requerimientos

- Interés por manejo de herramientas computacionales para diseño de fábricas celulares.
- Licenciatura en área químico-biológica -ingeniería
- Equipo de cómputo personal y conexión a internet.