



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Área Química

[ORG 213] SÍNTESIS DE FÁRMACOS (Anual)

Docente encargado: Graciela Mahler

Créditos: 7

Semestre: impar (2do. hemisemestre)

Breve descripción del contenido: Se pretende que al finalizar este curso, el estudiante sea capaz de conocer las metodologías de obtención de fármacos sintéticos y semisintéticos más importantes que se utilizan actualmente. Además deberá ser capaz de proyectar secuencias sintéticas para la obtención de un potencial fármaco.

Conocimientos previos requeridos: El estudiante deberá haber completado los cursos curriculares de Química Orgánica 101, 102.

Previaturas: ORG 102

Temario básico:

1. Introducción a la síntesis de fármacos; principios generales.
2. Síntesis de fármacos; sistemas carbocíclicos con estructura aromática.
3. Síntesis de fármacos; sistemas heterocíclicos aromáticos con un solo anillo
4. Síntesis de fármacos; Sistemas heterocíclicos total o parcialmente insaturados.
5. Sistemas heterocíclicos condensados con benceno: Fenotiazinas y Tioxantenos, Benzodiazepinas, Dibenzoacepinas, Indoles
6. Obtención de fármacos ópticamente activos: Separación de mezclas racémicas. Conceptos generales de tecnología quiral.
7. Obtención de fármacos ópticamente activos. Síntesis asimétrica: pool quiral, catalizadores quirales.
8. Modificaciones de productos naturales: Antibióticos β -lactámicos, Tetraciclinas.
9. Modificaciones de productos naturales: Esteroides estrógenos, progestágenos, glucocorticoides.
10. Principios generales de síntesis en fase sólida y química combinatoria

Modulo complementario de Posgrado

El modulo adicional de posgrado consistirá en la realización de un taller de síntesis de 4 semanas de duración, 2 clases de 2h/sem. El módulo consistirá en la elaboración de una secuencia sintética original e inédita de una droga problema que se entregará al comienzo del ciclo. Los alumnos tendrán que presentar la propuesta de síntesis bajo la forma de seminario, con asistencia obligatoria y evaluación.