

Química Organica 312: Química Verde

Carácter del curso	Electiva de grado con opción de posgrado
Semestre en que se dicta	impar (solo en años pares)
Número de créditos	4
Carga horaria semanal (hs)	2 horas de teórico
Previaturas	Orgánica 101, Inorgánica 101, Fisicoquímica 101, Analítica 101
Cupo	20

Estructura Responsable: DQO

Docentes Responsables: David Gonzalez

Docentes Referentes: David Gonzalez, Virginia Aldabalde, Wilson Sierra, Pilar Menendez, Alejandra Rodríguez

Objetivos:

Introducir los conceptos de Química Verde y el rol del químico en el desarrollo sustentable a estudiantes de grado y posgrado, presentando ejemplos de aplicaciones locales.

Contenido:

1. Sustentabilidad y desarrollo económico.

Influencias sociales de la química, perspectiva histórica y logros de la química, Impactos ambientales. Sensibilidad pública. Tratamiento de efluentes vs. prevención de la contaminación.

2. Qué es la Química Verde

Definiciones. Por que desarrollarlo. Limitaciones y obstáculos. Herramientas de la Química Verde.

3. Los 12 principios de la Química Verde

- Materias primas: Uso de materias primas renovables para la industria. Exclusión de materiales de partida tóxicos o ecotóxicos.
- Reacciones químicas: alto rendimiento, economía atómica.
- Reactivos químicos: Uso de reactivos menos tóxicos, catalizadores, reactivos en soporte.
- Condiciones de reacción: reacciones acuosas o en disolventes amigables, líquidos iónicos, nuevos métodos separativos, microanálisis,
- Producto final: Productos finales perecederos o biodegradables y de baja ecotoxicidad.

4. Ejemplos prácticos de Química Verde, Debates y Visitas de campo

Durante el curso se realizarán conferencias invitadas de expertos en aspectos importantes: Residuos, energías renovables, ejemplos locales. Se realizarán algunas visitas de campo en Montevi-

de, se realizara un debate sobre un tema de importancia relativo al desarrollo sustentable y grupos pequeños de estudiantes eleborarán un póster sobre un tema de Química verde.

Bibliografía:

Se indican algunos textos que serán recomendados como guías de estudio:

Paul T. Anastas y John C. Warner, "Green Chemistry: Theory and Practice", Oxford Univ. Press, Oxford, 1998.

"Química Verde en Latinoamérica", Editores: Pietro Tundo y Rita hoyos de Rossi, IUPAC-INCA, Buenos Aires, 2004 (<http://www.unive.it/publicazioni.htm>)

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	Sí	Se realizaran actividades formativas: debates, presentación de posters, visitas de campo		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

- Asistencia al 80% de la clases y actividades
- Participación en el debate
- Presentación de poster