



PROGRAMA	
CARRERA: TECNICATURA SUPERIOR EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
MATERIA: QUÍMICA II	
DOCENTE: PROF. ELIZABET NOELIA MUÑOZ	
CURSO: 3 AÑO – DIVISIÓN UNICA	AÑO LECTIVO: 2022

CONTENIDOS:

Unidad I: Química del Carbono

La química orgánica. Características de los compuestos del Carbono. El átomo de carbono Tipos de carbono según las condiciones de formación. Hibridación de orbitales. Fórmulas estructurales.

Clasificación de los compuestos orgánicos. Isomería.

Unidad II: Hidrocarburos

Representación de moléculas orgánicas. Hidrocarburos: definición y clasificación. Nomenclatura: Hidrocarburos alifáticos (lineales) y con ramificación. Hidrocarburos cíclicos. Alcanos. Propiedades físicas y usos de los alcanos. Alquenos y alquinos: Nomenclatura. Propiedades físicas. Usos. Dienos.

Hidrocarburos aromáticos: benceno, estructura, nomenclatura. Propiedades físicas y usos.

Unidad III: Grupos funcionales

-Alcoholes, fenoles, Halogenuros de alquilo. Estructura y nomenclatura. Propiedades físicas y usos.

-Compuestos carbonílicos: Aldehídos y cetonas. Propiedades físicas y usos. Estructura y nomenclatura

-Ácidos carboxílicos y sus derivados: ésteres, amidas, halogenuros de ácido y anhídridos. Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas y usos.

- Éteres y aminas. Nomenclatura. Propiedades físicas y usos.

Unidad IV: Reacciones químicas

Reacciones químicas características de hidrocarburos: Halogenación, combustión, adición de ácidos, regla de Markovnikov, reacciones de oxidación, Ozonolisis, adición de agua y halógenos, nitración, sulfonación.

ESTRATEGIAS:

Durante las clases teóricas de la asignatura se utilizarán diferentes estrategias expositivas para brindar una presentación dinámica utilizando recursos con los que conste el establecimiento. En cuanto a las estrategias didácticas que se utilizará consideremos:

- Exposición escrita (desarrollo de mecanismos de reacción en pizarrón)
- Trabajo cooperativo donde se fomente el respeto hacia pares y docente, donde se pueda discutir las dudas surgidas de cada uno de los miembros del equipo y buscar respuestas a dichos interrogantes.
- Proponer y resolver ejercicio de aplicación sobre los temas estudiados.
- La práctica de laboratorio cobra importancia ya que el alumno debe manipular los materiales de laboratorio, como así también los reactivos con los que practicara en su formación y luego en su práctica laboral.
- Algunas de las estrategias propuestas requieren seleccionar, emplear y elaborar recursos aplicando las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) como herramientas innovadoras que faciliten la enseñanza y aprendizaje de saberes actualizados.



CONDICIONES DE REGULARIDAD

Para poder regularizar la materia los estudiantes deberán tener:

- 70 % de trabajos prácticos aprobados.
- 100 % de los parciales aprobados o su correspondiente recuperatorio.
- Nota mínima de aprobación de los parciales o su correspondiente recuperatorio: 6 (seis). Modalidad

de examen final regular:

Se rendirá examen oral o escrito frente a tribunal examinador con la presentación del programa vigente y libreta del estudiante.

CONDICIONES PARA LOS ALUMNOS LIBRES

Se rendirá un examen escrito práctico. Aprobada esta instancia con 4 (cuatro) como nota mínima, deberá rendir una instancia oral/teórica.

El examen se rendirá frente a tribunal examinador con la presentación del programa vigente y libreta del estudiante.

BIBLIOGRAFÍA

- Brown, Lemay y Bursten. Química: la ciencia central. Pearson. Prentice Hall
- Chang, R. Química. Ed. Mac Graw Hill
- Biasioli, G. A. y otros. Química Orgánica. Serie Arquetipo. Ed Kapeluz
- Manual de medidas de higiene y seguridad en laboratorios de prácticas Químicas y biológicas. Res N° 283- HCD-10 Fac de Ingeniería. Unsa 2010.
- Autino JC, Romanelli G & Ruiz DM. *Introducción a la Química Orgánica*. Libros de Cátedra. Editorial EDULP. Universidad Nacional de La Plata. 2013.
- Timberlake K. *Una Introducción a la Química General, Orgánica y Biológica*. Décima Edición. Pearson Educación SA. Madrid. 2011.
- Wade LG Jr. *Química Orgánica. Volumen 1*. Séptima edición. Pearson Educación de México, SA de CV. 2012.
- Wade LG Jr. *Química Orgánica. Volumen 2*. Séptima edición. Pearson Educación de México, SA de CV. 2012.