



PROGRAMA DE EXAMEN: QUIMICA ORGANICA

Carrera: **TECNICATURA SUPERIOR EN LABORATORIO QUÍMICO BIOLÓGICO**

Plan: **RESOLUCIÓN S.P.E.P.M. N° 321/17**

Periodo lectivo: **2022**

Campo: **FORMACIÓN ESPECÍFICA**

Espacio curricular: **QUIMICA ORGANICA**

Régimen: **CUATRIMESTRAL - PROMOCIONAL**

Año: **PRIMERO A**

Horas cátedras semanales: **4 (CUATRO)**

Profesor: **Ing. Qca. CAROLINA MÓNICA MENDIETA**

1. CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a la química orgánica.

Definición y objetivos. Campos. Características generales.

Unidad 2. El carbono.

Hibridación y orbitales. Clasificación. Nomenclatura. Isomería. Estereoisomería. Quiralidad e isomería óptica. Configuración de centros quirales. Enantiómeros. Diastereoisómeros.

Unidad 3. Nociones de estructura, nomenclatura y propiedades generales de los compuestos del carbono.

Compuestos del carbono. Tipos y propiedades. Hidrocarburos: clasificación. Ejemplos representativos. Grupos funcionales: alcoholes, derivados halogenados, éteres, aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos y sus derivados, funciones nitrogenadas y azufradas.

Unidad 4. Carbohidratos.

Estado natural. Clasificación. Monosacáridos. Fórmulas estructurales. Configuración. Epímeros. Fórmulas de proyección según Fischer y estructuras de Haworth. Mutarrotación. Disacáridos. Polisacáridos. Clasificación.

Unidad 5. Lípidos.

Lípidos simples. Acilgliceroles. Grasas. Aceites. Propiedades físicas y químicas: hidrogenación, halogenación. Saponificación. Jabones y detergentes. Ceras. Lípidos compuestos. Terpenos. Esteroides. Fosfolípidos. Ácido fosfatídico y derivados. Lecitinas, cefalinas y esfingomielinas. Glucolípidos. Terpenos. Carotenos y vitaminas. Esteroides.

Unidad 6. Aminoácidos y proteínas.

Aminoácidos. Enlace peptídico. Polipéptidos. Proteínas. Clasificación. Niveles de organización estructural. Desnaturalización. Enzimas.

Unidad 7. Compuestos heterocíclicos.

Alcaloides. Porfirinas. Ácidos nucleicos: estado natural y funciones biológicas. Hidrólisis. Nucleósidos: composición, estructura, ejemplos. Nucleótidos: estructura, nomenclatura. Polinucleótidos. ADN y ARN.

2. BIBLIOGRAFIA

Unidad 1. Introducción a la química orgánica.

Definición y objetivos. Campos. Características generales.

Bibliografía



PROGRAMA DE EXAMEN: QUIMICA ORGANICA

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

Unidad 2. El carbono.

Hibridación y orbitales. Clasificación. Nomenclatura. Isomería. Estereoisomería. Quiralidad e isomería óptica. Configuración de centros quirales. Enantiómeros. Diastereoisómeros.

Bibliografía

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

Unidad 3. Nociones de estructura, nomenclatura y propiedades generales de los compuestos del carbono.

Compuestos del carbono. Tipos y propiedades. Hidrocarburos: clasificación. Ejemplos representativos. Grupos funcionales: alcoholes, derivados halogenados, éteres, aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos y sus derivados, funciones nitrogenadas y azufradas.

Bibliografía

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

Unidad 4. Carbohidratos.

Estado natural. Clasificación. Monosacáridos. Fórmulas estructurales. Configuración. Epímeros. Fórmulas de proyección según Fischer y estructuras de Haworth. Mutarrotación. Disacáridos. Polisacáridos. Clasificación.

Bibliografía

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

Unidad 5. Lípidos.

Lípidos simples. Acilgliceroles. Grasas. Aceites. Propiedades físicas y químicas: hidrogenación, halogenación. Saponificación. Jabones y detergentes. Ceras. *Lípidos compuestos.* Terpenos. Esteroides. Fosfolípidos. Ácido fosfatídico y derivados. Lecitinas, cefalinas y esfingomielinas. Glicolípidos. Terpenos. Carotenos y vitaminas. Esteroides.

Bibliografía

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

Unidad 6. Aminoácidos y proteínas.

Aminoácidos. Enlace peptídico. Polipéptidos. Proteínas. Clasificación. Niveles de organización estructural. Desnaturalización. Enzimas.

Bibliografía

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

Unidad 7. Compuestos heterocíclicos.



PROGRAMA DE EXAMEN: QUIMICA ORGANICA

Alcaloides. Porfirinas. *Ácidos nucleicos*: estado natural y funciones biológicas. Hidrólisis. Nucleósidos: composición, estructura, ejemplos. Nucleótidos: estructura, nomenclatura. Polinucleótidos. ADN y ARN.

Bibliografía

- Yurkanis Bruice P. Química orgánica. Quinta Edición. Pearson Educación, México. 2008.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación escrita.
- Expresión oral y escrita.
- Presentación de trabajos en tiempo y forma.
- Presentación de informes de Trabajos Prácticos y protocolos.
- Capacidad de interpretación y análisis de textos.
- Argumentación y defensa con postura crítica y reflexiva de diferentes conceptos de lo aprendido en clases
- Utilización del aula virtual y foro.

4. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

-Alumno promocionales:

Los requisitos mínimos establecidos que los alumnos deberán cumplir son:

- a) Asistencia del 75% a clases teórico - prácticas.
- b) Aprobación del 100 % de los trabajos prácticos.
- c) Aprobación de dos evaluaciones parciales, tanto practica como teórica, con nota mínima de 8 (ocho). Los dos parciales tienen instancia de recuperación.

-Alumnos regulares:

Los requisitos mínimos establecidos que los alumnos deberán cumplir son:

- a) Asistencia del 75% a clases teórico - prácticas.
- b) Aprobación del 100 % de los trabajos prácticos.
- c) Aprobación de dos evaluaciones parciales, tanto practica como teórica, con nota mínima entre 6 a 7 (seis a siete). Los dos parciales tienen instancia de recuperación.

-Examen Final de Alumnos Regulares:

La evaluación será escrita. Con un promedio mínimo de 6 (seis) puntos en el examen del tipo teórico práctico, quedarán aprobados los alumnos.

-Alumnos libres:

- Cumplimente con lo dispuesto en el Art. 25 y 26.
- Apruebe o regularice la/las Unidades Curriculares determinadas por el Régimen de Correlatividades vigente y pertinente al Plan de Estudio correspondiente.
- Apruebe el examen final ante Tribunal Examinador presidido por el Profesor/a de la UC, conforme lo dispuesto en el Art. 27.

Régimen de Correlatividad:

Para cursar el Espacio Curricular no es necesario ningún requisito.