

Planificación de la Asignatura: Bioquímica

Fecha: 23/10/2024 13:02

Código: L1314

Carrera: Licenciatura en Bioinformática

Departamento Académico: Biología

Docente a cargo:

Correo del docente a cargo: raul.cian@uner.edu.ar

Régimen de Dictado: Cuatrimestral 2º Cuatrimestre

Carga Horaria Semanal: 4 horas semanales

Carga Horaria Total: 56 horas

Contenidos Mínimos:

Técnicas de separación de Moléculas. Principios y aplicaciones. Vitaminas, hormonas, anticuerpos: características, relación estructura función, Integración y regulación del Metabolismo en mamíferos.

Correlativas Regulares para cursar:

Biología Molecular y Celular

Correlativas Aprobadas para cursar:

Química General e Inorgánica

Correlativas Aprobadas para promocionar o rendir el examen final:

Química General e Inorgánica

Química Orgánica y Biológica

Objetivo General:

- Valorar la importancia de la química biológica en la formación básica del Bioinformático
- Adquirir los conocimientos mínimos de Bioquímica necesarios para actuar dentro de un grupo interdisciplinario.
- Despertar la inquietud por contribuir al progreso de la Bioquímica y su proyección a los problemas de la salud y /o producción
- Adquirir capacidades para la interpretación y aplicación de nuevos conocimientos para su transferencia y usos futuros.

Objetivos Particulares:

- Conocer y comprender las técnicas experimentales que permiten la detección, purificación y aislamiento de moléculas biológicas.
- Integrar los conocimientos de las asignaturas previas centradas en los procesos metabólicos.
- Adquirir habilidad para la resolución de problemas propios de los contenidos
- Desarrollar la capacidad de interpretación y análisis de trabajos científicos publicados.
- Adquirir habilidad para el manejo de la bibliografía.
- Integrar los procesos bioquímicos de la materia viva.

Programa Analítico:**TEORÍAS****Unidad 1:**

Técnicas de separación de biomoléculas: Centrifugación, precipitación. Principios y aplicaciones. Filtración, diálisis. Principios y aplicaciones. Cromatografía, electroforesis. Principios y aplicaciones. Espectrometría UV-VIS. Principios y aplicaciones

Unidad 2:

Anticuerpos: Estructura, propiedades y función. Aplicaciones.

Unidad 3:

Vitaminas: Liposolubles: Estructura y función. Hidrosolubles: Estructura y función.

Unidad 4:

Hormonas. Clasificación. Funciones. Bases moleculares del mecanismo de acción. Receptores

Unidad 5:

Comunicación celular en el sistema nervioso

Unidad 6:

Metabolismo e integración del metabolismo en mamíferos: Integración de los metabolismos de glúcidos, lípidos y proteínas. Regulación hormonal del metabolismo.

COLOQUIOS

1. Fraccionamiento de proteínas y cuantificación
2. Cromatografía y electroforesis de proteínas
3. Purificación de enzimas
4. Técnicas inmunoquímicas
5. Vitaminas
6. Hormonas I: mecanismo de acción
7. Hormonas II: fisiología
8. Regulación del metabolismo en mamíferos

Listado de Actividades de Formación Práctica:

- 1) Resolución de problemas de coloquios
- 2) Resolución de ejercicios de coloquios
- 3) Lectura y discusión de trabajos científicos en inglés

Metodología de Evaluación Durante el cursado:**A. EVALUACIONES DE LOS COLOQUIOS:**

1. Cada examen de coloquio será individual, escrito y obligatorio, ya que con los mismos se adquirirá en parte la REGULARIDAD de la asignatura.
2. Los coloquios serán evaluados presencialmente, previo al parcial de promoción en dos instancias, como se estipula en el cronograma.
3. La evaluación de los coloquios constará de preguntas vinculadas a cada uno de ellos, evaluándose en algunos casos 2 (dos) o más coloquios en cada examen (Ver cronograma).

B. PARCIALES DE PROMOCIÓN:

1. Los parciales para la promoción de la asignatura serán opcionales y estarán destinados solo a aquellos alumnos que procuren aprobar la materia sin rendir un examen final.
2. Los parciales de promoción serán escritos. En los mismos se realizarán preguntas teóricas de cada unidad desarrollada hasta la fecha de evaluación (Ver cronograma).

Metodología de Evaluación en Exámenes Finales:

- Los exámenes finales resultarán de una combinación de preguntas teóricas de las diferentes unidades. Los mismos serán escritos e incluirán preguntas con contenido teórico así como también práctico.

Alumnos libres 2023:

Los alumnos que deseen rendir la asignatura deberán resolver una pregunta de coloquio sobre el contenido de la materia.

Condiciones de Regularidad :**A. REQUISITOS DE REGULARIDAD:**

- 1) Para alcanzar la regularidad en la asignatura los alumnos deberán alcanzar 70% de asistencia a las clases teóricas y haber aprobado los dos exámenes de regularidad (Exámenes de coloquios). La aprobación de cada examen será con un puntaje mayor o igual al 60%.
2. Aquellos alumnos que obtengan una calificación inferior al 60% en los exámenes de regularidad, podrán realizar nuevamente cada examen en la instancia de RECUPERATORIO DE REGULARIDAD.

B. REQUISITOS DE PROMOCIÓN - MODALIDAD PRESENCIAL

1. Aprobar los dos exámenes de regularidad. Esto incluye aquellos alumnos que hayan reprobado los exámenes de regularidad y los hayan recuperado satisfactoriamente (≥ 60%).
2. Aprobar 2 (dos) exámenes parciales con nota igual o mayor a 80% (8/10). Si el alumno obtiene una calificación inferior a 80% en UNO de los dos parciales, pero superior a 60%, puede recuperar dicho parcial en la instancia de RECUPERATORIO DE PROMOCIÓN correspondiente.

Bibliografía Principal:

- 1) Lehninger .Principios de Bioquímica. Nelson, David; Cox, Michael 5ta y 4ta Edición Editorial Omega
- 2) Fundamentos de Bioquímica, Voet, Donald; Voet Judith y Pratt g. 2da Edición 2007 Editorial Médica Panamericana
- 3) Bioquímica de Harper. 14ta Edición en español. Editorial El manual moderno.
- 4) Tratado de Nutrición. Tomo I. Bases Fisiológicas y Bioquímicas de la Nutrición. 2da Edición.
- 5) Fisiología Animal: mecanismos y adaptaciones de Eckert. 3ra Edición.
- 6) Inmunología e Inmunoquímica. Ricardo A. Margni. 5a Edición. Editorial Médica Panamericana

Bibliografía Complementaria: