



Resolución Decanato Organizador FCS N° 72 / 2025

Santa Rosa, 13/03/2025

VISTO:

El Expte. N° 326/2024, iniciado por la Facultad de Ciencias de la Salud, S/Programas de las asignaturas correspondiente a la carrera Medicina (Plan 2024); y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución N° 353/2024 del Consejo Superior se aprueba la creación de la carrera de Medicina en el ámbito de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

Que, a fin de establecer un modelo para la presentación de los proyectos pedagógicos de cada asignatura, se aprobó la “*Guía para la Presentación de Programas de las Asignaturas*” mediante Resolución N° [92/2023](#) del Decanato Organizador, la cual brinda orientaciones sobre fundamentos curriculares, pedagógicos y didácticos.

Que, posteriormente, en el año 2025, se aprobó la “*Actualización del Modelo de Presentación de los Programas de Estudio*” de la facultad a través de la Resolución N° [49/2025](#) del Decanato Organizador, en respuesta a los estándares mínimos establecidos por Comisión Nacional



de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) para las carreras de Ciencias de la Salud y a fin de favorecer el desarrollo de competencias del perfil profesional del estudiantado.

Que, en función de ello, el Programa de Estudio de la asignatura *“Introducción a las Ciencias Biológicas”* ha sido reelaborado incorporando componentes del nuevo modelo de presentación para el fortalecimiento del proyecto pedagógico de la asignatura.

Que los nuevos Programas de Estudio han sido elaborados en respuesta a las observaciones realizadas por CONEAU en el proceso de acreditación de la carrera de Medicina, garantizando el cumplimiento de los estándares exigidos.

Que la Secretaría Académica eleva para su aprobación el Programa de Estudio de la asignatura *“Introducción a las Ciencias Biológicas”* correspondiente a la carrera de Medicina (Plan 2024).

Que dicho Programa de Estudio cuenta con el aval de la Comisión de Seguimiento y Análisis del Diseño Curricular de Medicina.

Que la Resolución N° 1/2023 de la Asamblea Universitaria encomienda al Rectorado la designación de una autoridad a cargo del Decanato Organizador hasta la normalización de la Facultad, conforme a las disposiciones transitorias establecidas en el Anexo I de la mencionada resolución.



Que, en virtud de ello, el Rectorado designó a la Mg. Yamila Magiorano como Decana Organizadora de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante Resolución N° 269/2023.

Que, de acuerdo con el Artículo 2° de la Resolución N° 01/2023 de la Asamblea Universitaria de la UNLPam, es competencia del Decanato Organizador resolver este tipo de cuestiones.

POR ELLO:

**LA DECANA ORGANIZADORA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD
RESUELVE**

ARTÍCULO 1: Aprobar el Programa de Estudio “*Introducción a las Ciencias Biológicas*” correspondiente a la carrera Medicina (Plan 2024) a partir del Ciclo Lectivo 2025, que como anexo forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2: Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, Departamento de Asuntos Estudiantiles y Dirección de la Carrera. Cumplido, archívese.

ANEXO

1.-DEPARTAMENTO/DIRECCIÓN: Dirección de Medicina

2.-CARRERA: Medicina

3.-PLAN DE ESTUDIO: Resolución N° [353/2024](#) CS

4.-ASIGNATURA: Introducción a las Ciencias Biológicas

5.-AÑO DEL PLAN DE ESTUDIO QUE SE DICTA LA ACTIVIDAD CURRICULAR: Tramo Inicial - 1° año

6.-ÁREA DE FORMACIÓN: biológica

7.-RÉGIMEN DE CURSADO: bimestral

8.-CARÁCTER: obligatoria

9.-CARGA HORARIA:

Carga Horaria Total según el Plan de Estudios: 32 Hs
Distribución Horaria Total
Teórico/Práctico: 32 hs

Carga Horaria Semanal: 4 Hs
Distribución Horaria Semanal
Teórico/Práctico: 4 hs

10.-FUNDAMENTACIÓN

La asignatura "Introducción a las Ciencias Biológicas" forma parte del Tramo Inicial de la carrera de Medicina, dentro del área de formación biológica. Su

carácter obligatorio y su carga horaria responden a la necesidad de brindar al estudiantado los conocimientos fundamentales en bioquímica y biología necesarios para comprender la estructura y función de los sistemas biológicos del cuerpo humano.

El programa está diseñado para proporcionar una base sólida en la organización estructural del cuerpo humano, los principios de homeostasis y equilibrio ácido-base, y la relevancia de las biomoléculas esenciales en los procesos fisiológicos. Estos conocimientos son indispensables para el posterior abordaje de materias clínicas y biomédicas dentro del Plan de Estudios.

En consonancia con los contenidos mínimos establecidos, se enfatiza la comprensión de los compuestos inorgánicos y orgánicos esenciales, la estructura y función del ADN, ARN y ATP, y los mecanismos homeostáticos. Asimismo, se fomenta el desarrollo de competencias generales que permitan al estudiantado analizar y aplicar estos conceptos en contextos clínicos.

Por último, a través de las estrategias didácticas seleccionadas se busca facilitar un aprendizaje significativo que sienta las bases para la comprensión de los fenómenos biológicos y químicos esenciales en el ejercicio de la Medicina. La evaluación, basada en pruebas estructuradas y semiestructuradas, garantiza la adquisición y aplicación de los conocimientos clave que conforman esta etapa inicial de la formación profesional.

11.-CORRELATIVIDADES:

Para Cursar		Para Aprobar
Tener Regularizada/s	Tener Aprobada/s	
-	-	-

12.-OBJETIVO GENERAL:

Comprender los fundamentos biológicos y químicos esenciales para la formación en Medicina, analizando la estructura y función de los principales compuestos orgánicos e inorgánicos del organismo, así como los mecanismos que regulan el equilibrio fisiológico y su impacto en la salud.

13.-COMPETENCIAS GENERALES

- Analizar la composición, propiedades y funciones de los compuestos inorgánicos y orgánicos esenciales, incluyendo agua, ácidos, bases, sales inorgánicas y sistemas buffer, así como los carbohidratos, lípidos y proteínas.
- Comprender la estructura y función del ADN, ARN y ATP, y su importancia en la síntesis de proteínas y la transmisión de la información genética.
- Explicar los mecanismos de homeostasis y retroalimentación, relacionándolos con el equilibrio químico y fisiológico del organismo.
- Identificar el rol de hormonas, minerales y vitaminas en la regulación de procesos biológicos esenciales.

14.-CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción al cuerpo humano. Niveles de organización estructural. Bioquímica de los componentes del cuerpo humano. Biofísica aplicada al cuerpo humano. Enlaces químicos. Reacciones químicas. Procesos físico-químicos que alteran la vida. Equilibrio ácido-base. Ósmosis y presión osmótica. Compuestos orgánicos: Carbono y sus grupos funcionales. Hidratos de Carbono. Lípidos. Proteínas. Ácidos Nucléicos. Adenosín Trifosfato. Hormonas. Minerales. Vitaminas.

15.-PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Introducción al cuerpo humano. Niveles de organización estructural y sistemas corporales. Procesos vitales básicos. Homeostasis.

Unidad 2: Bioquímica de los componentes del cuerpo humano. Biofísica aplicada al cuerpo humano. Procesos físico-químicos que alteran la vida. Enlaces químicos. Reacciones químicas.

Unidad 3: Teoría ácido-base. Ósmosis y presión osmótica. Estado de equilibrio: Constantes de equilibrio. Concepto de pH y pOH. Efecto del ion común. Disoluciones amortiguadoras o buffers, su importancia fisiológica.

Unidad 4: Compuestos orgánicos: Carbono y sus grupos funcionales. Hidratos de Carbono. Lípidos. Proteínas. Ácidos Nucléicos. Adenosín Trifosfato. Hormonas. Minerales. Vitaminas.

16.-ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

Escenario	Horas semanales
Seminario	2 hs
Trabajos Prácticos áulicos	2 hs
ABP	-
Laboratorio de Morfofisiología/Microscopía digital	-
Habilidades clínica y simulación clínica	-
Campo y prácticas preprofesionales	-
Totales	4 hs

Desarrollo de las actividades teóricas

Exposición/docentes/estudiante/dialogada: Esta estrategia combina la exposición del docente con la participación activa del estudiantado, fomentando un diálogo que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje. El docente presenta conceptos teóricos mientras que los estudiantes tienen la oportunidad de hacer preguntas, expresar sus opiniones y relacionar el contenido con sus experiencias previas.

Instrucción directa: el/la docente asume un papel activo facilitando el aprendizaje, proporcionando información clara y sistemática al estudiantado. Este enfoque se centra en la enseñanza explícita de contenidos y habilidades, utilizando estrategias que permiten al alumnado adquirir conocimientos de manera efectiva.

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	SI	NO
Aprendizaje en Base a Problemas		X
Aprendizaje en Base a Casos		X
Aprendizaje en Base a Proyectos		X
Exposición/Docente/Estudiante/Dialogada	X	
Exposición Discusión	X	
Instrucción directa	X	
Demostración		X
Simulación clínica		X
Otros: especificar		

17.-PROGRAMAS PRÁCTICOS: Asignatura teórica/práctica.

Trabajo Práctico 1: Introducción al Cuerpo Humano y Homeostasis

Unidad: 1 – Niveles de organización estructural y sistemas corporales. Procesos vitales básicos. Homeostasis.

Objetivos:

- Identificar los niveles de organización estructural del cuerpo humano.

- Analizar la importancia de la homeostasis en la regulación de los procesos vitales.
- Aplicar el concepto de retroalimentación negativa y positiva en el mantenimiento del equilibrio corporal.

Dinámica:

1. Lectura previa: material teórico sobre homeostasis y niveles de organización estructural.
2. Foro de discusión: importancia de la homeostasis en el mantenimiento de la salud.
3. Actividad interactiva: resolver un cuestionario sobre ejemplos de retroalimentación negativa y positiva en el cuerpo humano.

Cierre:

- Elaboración de una síntesis en formato infografía sobre los sistemas de regulación homeostática en el cuerpo humano.

Trabajo Práctico 2: Bioquímica y Biofísica Aplicada al Cuerpo Humano

Unidad: 2 – Procesos físico-químicos en el cuerpo humano. Enlaces químicos y reacciones químicas.

Objetivos:

- Relacionar los procesos físico-químicos con la función celular y metabólica.
- Identificar los tipos de enlaces químicos presentes en las biomoléculas.
- Analizar el impacto de reacciones químicas en el equilibrio fisiológico.

Dinámica:

1. Material de estudio: video explicativo sobre enlaces químicos y su importancia en los sistemas biológicos.
2. Cuestionario interactivo: preguntas de opción múltiple sobre enlaces covalentes, iónicos e interacciones débiles.
3. Actividad grupal: elaborar una tabla comparativa de los diferentes tipos de reacciones químicas en el cuerpo humano (catabólicas, anabólicas, exergónicas y endergónicas).

Cierre:

- Presentación de un resumen donde cada grupo explique la importancia de una reacción química específica en un proceso fisiológico.

Trabajo Práctico 3: Equilibrio Ácido-Base y Osmosis

Unidad: 3 – Concepto de pH y pOH. Disoluciones amortiguadoras y su importancia fisiológica.

Objetivos:

- Aplicar el concepto de equilibrio químico en sistemas biológicos.
- Analizar el efecto de la presión osmótica en la homeostasis celular.
- Comprender la función de los sistemas buffer en el mantenimiento del pH sanguíneo.

Dinámica:

1. Material interactivo: infografía sobre los principales sistemas buffer del organismo.
2. Ejemplos: efecto de la variación de pH en un sistema biológico.
3. Análisis: interpretación de valores de gases en sangre con acidosis y alcalosis.
4. Debate en foro: "¿Cómo afectan los cambios de pH al funcionamiento celular?"

Cierre:

- Elaboración de una presentación en grupo explicando la importancia del equilibrio ácido-base en el cuerpo humano.

Trabajo Práctico 4: Biomoléculas y su Función en el Organismo

Unidad: 4 – Compuestos orgánicos y su importancia biológica.

Objetivos:

- Relacionar las biomoléculas con su función en el metabolismo celular.

- Comprender la estructura química de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
- Analizar el papel de vitaminas y minerales en la regulación fisiológica.

Dinámica:

1. Material de referencia: video sobre la estructura y función de las biomoléculas esenciales.
2. Actividad: Relacionar cada macromolécula con su función fisiológica mediante comparaciones y conectores.
3. Actividad colaborativa: En grupos, elaborar una guía de alimentación basada en la función de cada biomolécula en el cuerpo humano.

Cierre:

- Realización de un mapa conceptual integrador sobre las biomoléculas y su función en el cuerpo humano.

18.-PROGRAMA DE EXÁMEN:

La asignatura tendrá dos exámenes parciales sumativos. Estas evaluaciones podrán ser escritas estructuradas y/o semiestructuradas u orales. La decisión de la modalidad será publicada al menos con 7 (siete) días de anticipación a la fecha fijada del parcial.

Cada uno de los parciales se aprueba con el 60% de las respuestas correctamente respondidas, lo que equivale a nota de 4 (cuatro). En caso de ser en formato oral, el mismo tendrá una rúbrica.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN UTILIZADA	SI	NO
Pruebas escritas estructuradas y semiestructuradas.	X	
Pruebas escritas no estructuradas (de desarrollo y producciones)		X
Pruebas orales (estructuradas y no estructuradas).		X
Prácticas/pruebas de desempeño.		X
Observación con rúbrica		X
Simulación clínica		X
Otros: especificar		X

18.-EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

De acuerdo a la Resolución [107/23](#) DO sobre cursada y aprobación de las asignaturas.

Condición de Regular de la asignatura se obtiene cumpliendo las siguientes condiciones:

1. Asistencia: se cumpla un mínimo de asistencia igual o superior al 75% de las clases.
2. Aprobación de Exámenes Parciales: La asignatura tendrá dos exámenes parciales sumativos. Calificaciones: Los exámenes parciales se calificarán con números enteros en una escala del 1 al 10, siendo 1, 2 y 3 equivalente a “Reprobado”, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 equivalente a “Aprobado”.
3. En función de lo anterior se establece que la calificación mínima de aprobación es 4 (cuatro), y esta representa un 60% de los objetivos de aprendizaje alcanzados, para lograr la condición de Regular en la actividad curricular.

19.-SISTEMA DE APROBACIÓN:

Se prevé sistema de promoción.

Para obtener la aprobación por promoción sin examen final:

Haber aprobado todos los exámenes parciales o recuperatorios con una calificación mínima de 7 (siete) puntos.

20.-BIBLIOGRAFÍA:

- Blanco, A., & Blanco, G. (2023). *Química biológica* (11^a ed.). Ed. El Ateneo. Disponible en la biblioteca UNLPam (capítulos seleccionados).
- Gil, A. (Ed.). (2025). *Tratado de nutrición: Tomo 1. Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición* (4^a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2025). *Principios de anatomía y fisiología* (15^a ed.). Editorial Médica Panamericana.

Hoja de firmas