



CREER, CREAR, CRECER

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

Año Lectivo: 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

CARRERA/S: Lic. en Química

PLAN DE ESTUDIOS: Año 2023. Versión 0

ASIGNATURA: Biología General

CÓDIGO: 3804

MODALIDAD DE CURSADO: Presencial

DOCENTE RESPONSABLE: Sonia Fischer, Dra. en Cs. Biológicas, PAD DSE

CORESPONSABLE: Jorge Angelini, Dr. en Cs. Biológicas, PAD DSE

EQUIPO DOCENTE:

Javier Andrés, Dr. en Cs. Biológicas, JTP DS

Soledad Anzuay, Dra. en Cs. Biológicas, Ay1 DSE

Jorge Asconapé, Microbiólogo, becario CONICET

Agustin Lopez, Ing Agrónomo, becario CONICET

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: cuatrimestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: 1/2

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

Asignaturas aprobadas: -----

Asignaturas regulares: -----

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

CARGA HORARIA TOTAL: 84 horas

Teóricas:	 hs	Prácticas:	 hs	Teóricas - Prácticas:	69 hs	Laboratorio:	15 hs
------------------	----------------	-------------------	----------------	----------------------------------	--------------	---------------------	--------------

CARGA HORARIA SEMANAL: horas (según el plan de estudio vigente)

Teóricas:	 hs	Prácticas:	 hs	Teóricas - Prácticas:	6 hs	Laboratorio:	3 hs c/u (5 labor
------------------	----------------	-------------------	----------------	----------------------------------	-------------	---------------------	----------------------------------



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

							atorio s)
--	--	--	--	--	--	--	--------------

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura se impartirá en el segundo cuatrimestre del primer año de la Carrera de Licenciatura en Química.

La idea básica de la asignatura es la unidad del mundo vivo y su relación con la evolución como proceso involucrado en cada uno de los fenómenos del mismo. Es por ello que todos los contenidos seleccionados se desarrollan considerando este eje estructurante.

Desde la didáctica, se aplica una metodología de enseñanza y aprendizaje que apunta a desarrollar aspectos que son fundamentales para la vida profesional tales como la construcción de conocimientos y su confrontación con ideas previas, las que son investigadas por los docentes. Éstos ponen en juego diferentes estrategias que tienen como objetivos que los alumnos a) puedan utilizar adecuadamente el lenguaje propio de la disciplina (tanto en la expresión oral como escrita) cuando explican o argumentan, b) integren los diferentes contenidos que se abordan, c) desarrollen un aprendizaje autónomo, y d) valoren la importancia del proceso de aprendizaje realizado en grupo, y su relación con el modo en que se construye el conocimiento científico.

2. OBJETIVOS PROPUESTOS

-Introducir a la Biología como la Ciencia que estudia la Vida. Analizar características particulares que diferencian a la materia viva de la materia inerte.

- Conocer la estructura básica y función de las moléculas de importancia biológica.

- Estudiar la unidad básica de la vida, la célula, integrando las estructuras celulares con la función que cumplen. Reconocer la estructura y organización de los seres vivos.

- Interpretar las relaciones de los distintos seres vivos entre sí y con el medio ambiente.

- Analizar las teorías y procesos evolutivos.

- Adquirir destreza en el manejo de instrumental óptico de laboratorio biológico.

3. EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS

3.1. Contenidos mínimos

La célula: Química, estructura y función celular. División celular. Histología de organismos superiores. Bases genéticas de la Vida: Patrones mendelianos de la herencia. Ecología de poblaciones, comunidades y ecosistemas. Evolución: Teorías y pruebas



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

3.2. Ejes temáticos o unidades

UNIDAD 1: LA CELULA: QUÍMICA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

UNIDAD 2. a- DIVISIÓN CELULAR. HISTOLOGÍA DE ORGANISMOS SUPERIORES. BASES GENÉTICAS DE LA VIDA: PATRONES MENDELIANOS DE LA HERENCIA.

b-ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y DE COMUNIDADES. ECOSISTEMAS c-EVOLUCIÓN: TEORÍAS Y PRUEBAS.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

La asignatura está organizada en clases teóricas-prácticas y trabajos prácticos de laboratorio.

CLASES TEÓRICAS- PRÁCTICAS:

Se destaca que la **guía de actividades de la asignatura** enumera los contenidos a desarrollar clase por clase (cronograma completo) e incluye actividades a realizar por los alumnos en cada una de ellas. Además, se especifica fecha de instancias evaluativas.

El material utilizado es cargado en el aula virtual SIAL. Las clases se desarrollan empleando diferentes herramientas (pizarrón, monocañon, etc.). En cada encuentro se realiza una presentación teórica y se relaciona con los contenidos previos. Además, se genera un espacio para que los estudiantes realicen, en grupo, las actividades propuestas en la guía, y posteriormente se lleve a cabo una discusión. La carga horaria semanal es de 6 horas.

CLASES DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO:

Se destaca que la guía de actividades de la asignatura incluye la **Guía de Trabajos Prácticos de Laboratorio**, con la descripción completa de las actividades a desarrollar, la explicación de las estrategias para la elaboración de los informes y su evaluación. Las clases tienen una duración de 3 horas y se llevan a cabo en los laboratorios, que cuentan con microscopios y lupas.

Nómina de los trabajos prácticos de laboratorio:

Nº 1: Principios básicos de Microscopía y Estructura Celular

Nº 2: Transporte a través de las membranas biológicas

Nº 3: Flujo energético: Fotosíntesis - Respiración anaeróbica (fermentación)

Nº 4: División celular: Mitosis y Meiosis

Nº 5: Diversidad específica en comunidades animales

OTRAS: Integrador al finalizar cada Unidad y previo a los dos exámenes parciales.

5. PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS INNOVADORES E INCLUSIVOS

No corresponde



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

6. CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES E INSTANCIAS EVALUATIVAS

Semana	Día/Horas	Actividad: tipo y descripción*
1	Lunes- De 10 a 13 hs	Teórico –Práctico: “Química de la célula y características de los seres vivos”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Teórico –Práctico: “Tipos celulares, estructura y función de organelas. Teoría Endosimbiótica”
2	Lunes-De 10 a 13 hs	Teórico –Práctico: “Transporte a través de las membranas biológicas”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Trabajo práctico de Laboratorio: “Principios básicos de microscopía y estructura celular”
3	Lunes- De 10 a 13 hs	Teórico –Práctico: “Continuación Transporte a través de las membranas biológicas”
	Jueves-de 11 a 14 hs	Trabajo Práctico de Laboratorio: “Transporte a través de membranas biológicas”
4	Lunes-de 10 a 13 hs	Teórico –Práctico: “Especializaciones de la membrana plasmática. Estructura y función de la matriz extracelular”
	Jueves-de 11 a 14 hs	Teórico –Práctico: “Flujo de energía: Fotosíntesis”
5	Lunes-De 10 a 13 hs	Teórico –Práctico: “Flujo de energía: Respiración celular”
	Jueves de 11 a 14 hs	Trabajo Práctico de Laboratorio: “Fotosíntesis – Respiración anaeróbica (Fermentación)”



CREER, CREAR, CRECER

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

6	Lunes-De 10 a 13 hs	Teórico –Práctico: “Composición, función y replicación del ADN”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Teórico-práctico: “Composición, función del ARN. Transcripción”
7	Lunes-De 11 a 14 hs	Teórico-Práctico: “Síntesis de Proteínas”
	Jueves de 14 a 16 hs	Integración de la Unidad N° 1
8	Lunes-De 11 a 14 hs	Teórico-Práctico: “Ciclo celular y división celular”
	Jueves de 14 a 16 hs	Teórico-Práctico: “Continuación Ciclo celular y división celular”
9	Lunes- De 10 a 13 hs	Primer Parcial (tentativo, a coordinar con otras asignaturas)
	Jueves de 11 a 14 hs	Trabajo Práctico de Laboratorio: “División Celular”
10	Lunes- De 10 a 13 hs	Teórico-Práctico: “Tejidos y Órganos animales y vegetales”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Teórico-Práctico: “Genética”
11	Lunes-De 10 a 13 hs	Teórico-Práctico: “Continuación Genética”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Teórico-Práctico: “Ecología: Población y Comunidades”
12	Lunes-De 10 a 13 hs	Teórico-Práctico: “Ecología: Ecosistemas”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Teórico-Práctico: “Continuación, Ecología: Ecosistemas”



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

13	Lunes-De 10 a 13 hs	Teórico-Práctico: “Evolución”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Trabajo Práctico de Laboratorio: “Estudio de la diversidad ecológica en dos comunidades”
14	Lunes de 10 a 13 hs	Teórico-Práctico: “Continuación Evolución”
	Jueves-De 11 a 14 hs	Integrador de la Unidad N° 2
15	Lunes de 10 a 13 hs	Segundo Parcial (tentativo, a coordinar con otras asignaturas)
		Recuperatorio primer parcial (día a definir)
16		Recuperatorio segundo parcial (día a definir)

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Bibliografía obligatoria y de consulta

- Campbell, N., Reece, J. Biología. Ed. Panamericana, 7ª Edición, 2007.
- Schneek, A., Massarini, A. Curtis Biología. Ed. Médica Panamericana. 8a edición. 2008.
- Solomon E., Berg E., Martín D. Biología. Ed. Cengage Learning, 9na edición. 2013.
- Urry, L., Cain, M., Wasserman, S., Minorsky, P., Reece, J. Campbell Biology (Campbell Biology Series). Ed. Pearson, 11th Edition, 2016.
- Urry, L., Cain, M., Wasserman, S., Minorsky, P., Orr, R. Campbell Biology, Ed. Person, 12th Edition, 2022.

7.2. Otros: materiales audiovisuales, enlaces, otros.

8. DÍA Y HORARIOS DE CLASES

Lunes de 10 a 13 hs y Jueves de 11 a 14 hs.

9. DÍA Y HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS

Se acordará con los alumnos.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

10. REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN

CONDICIONES DE REGULARIDAD:

1. Asistencia a clases teórico-prácticas y trabajos prácticos del 80%.
2. Calificación mínima de cinco (5) puntos en cada una de las dos unidades de la asignatura. El parcial (modalidad: escrito) de cada unidad tiene un puntaje de diez (10). La nota de concepto, de cada unidad, tiene un puntaje de diez (10) puntos. Para aprobar la unidad deberá lograr el 50% del puntaje del parcial (5 puntos) y el 50 % del puntaje conceptual (5 puntos) como mínimo.
3. Cada parcial podrá ser recuperado una vez. Los alumnos que no alcancen la nota mínima de concepto recuperarán una vez la/s actividad/es correspondientes.
4. La aprobación de la asignatura se efectuará mediante un examen final oral y público.

CONDICIONES DE PROMOCIÓN:

1. Asistencia a clases teórico-prácticas y trabajos prácticos del 80%.
2. Promedio siete (7) o superior en los parciales, sin registrar notas inferiores a cinco (5) puntos. Además, deberá lograr un promedio siete (7) en las actividades de concepto, sin registrar notas inferiores a cinco (5) puntos.
3. Podrá recuperar cada instancia evaluativa, cualquiera sea la calificación obtenida.
4. En caso de promocionar la asignatura, la nota final será el promedio de las notas obtenidas en cada una de las Unidades.

11. CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS

Las notas de ambas Unidades de la asignatura se componen de a) Concepto y b) Parcial. Para la nota de concepto se considerarán la “actividad áulica” en cada una de las clases (desarrollo de las actividades previstas para cada una de ellas y participación), las actividades relacionadas con los trabajos prácticos (protocolos, cuestionarios e informes) y los integradores. El puntaje asignado a cada una de estas actividades se especifica en la Guía de Actividades que se pone a disposición de los alumnos desde el primer día de clase.

Se propone que los exámenes parciales y otras actividades evaluativas que también tienen como finalidad la acreditación (elaboración de cuadros comparativos, protocolos, cuestionarios e informes de trabajos prácticos de laboratorio, integradores) se realicen de modo escrito.

El examen final de la asignatura es oral y presencial.

Es posible rendir la asignatura en condición de libre.

Dra. Sonia Fischer

Firma Profesora Responsable

Firma Secretario/a Académico/a