Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2025)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación Básica

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LA BIOLOGIA	TUPPA	38/08	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CHUCHUY, AILEN	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
ROJIDO, IGNACIO JOSÉ	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GUERRA NAVARRO, CAROLINA ISABEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
4 Hs	Hs	Hs	2 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
14/03/2025	23/06/2025	15	90

IV - Fundamentación

El avance actual de los conocimientos en el terreno de la biología y su interrelación con la tecnología y la sociedad en diversos campos del saber cómo la ingeniería, agronomía, medicina, robótica y alimenticia entre otros, nos obligan a revisar, cuestionar y actuar sobre los dilemas actuales que nos atraviesan cotidianamente reforzando desde la biología una perspectiva celular y ecosistémica. En este sentido uno de los objetivos de este curso es que el alumno adquiera los conocimientos básicos del mundo biológico que le permita generar una mirada crítica y fundamentada sobre la vinculación entre la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad que les permitirá abordar los múltiples problemas ambientales y las interrelaciones entre éstas y los posibles contextos que se presenten tanto en su futuro profesional como ciudadano comprometido. De esta manera se espera que los futuros técnicos en producción de plantas aromáticas, a partir de los conocimientos biológicos, puedan comprender los principios organizadores de estos fenómenos pudiendo interpretar, analizar, modelar, predecir y generar acciones positivas sobre posibles escenarios dentro de su campo de acción.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Se espera que los/as alumnos/as
a) Adquieran un lenguaje biológico básico.
b) Desarrollen la capacidad de interpretación y comunicación de la información biológica, argumentando adecuadamente.
c) Desarrollen progresivamente un aprendizaje autónomo, y valoren la importancia de la construcción colectiva del conocimiento.
d) Desarrollen habilidades metodológicas y lógicas que le posibiliten construir, apropiarse y aplicar los conocimientos en la comprensión de fenómenos biológicos en general, y en la resolución de problemas vinculados con la disciplina.

e) Comprendan la complejidad organizativa en el mundo biológico reconociendo los diferentes niveles de organización así como los principios unificadores de la biología.
f) Cuenten con las bases para acceder a conocimientos más complejos o especializados dentro de su futuro campo de acción.

VI - Contenidos

Unidad 1: LA QUÍMICA DE LA VIDA
Origen de la vida – Moléculas orgánicas e inorgánicas (macro – micro y oligoelementos – Agua - Sales – hidratos de carbono – lípidos – proteínas – ácidos nucleicos) - Ciencia - Metodología científica -

Unidad 2: POR QUÉ ESTÁ VIVA UNA CÉLULA
Teoría celular – Características de los seres vivos- Estructura y funciones vitales: respiración-eliminación de desechos-nutrición-respuesta a estímulos-regulación-reproducción (mitosis y meiosis) – Teoría endosimbiótica. Tipos celulares (eucariota y procariota) - Célula: animal – vegetal – fúngica – bacteriana. Organismos autótrofos y heterótrofos – Virus.

Unidad 3: LA DIVERSIDAD DE LA VIDA
Clasificación de la biodiversidad: clasificación taxonómica de los organismos – Clasificación utilizando ejemplares locales. Relevancia de la biodiversidad. Ejemplos de especies nativas de la región.

Unidad 4: CÓMO SE EXPLICA LA BIODIVERSIDAD
Procesos que generan diversidad: mutación, cruzamiento cromosómico y reproducción sexual. Transmisión de la información genética. Gen. Genotipo. Fenotipo. Teorías de evolución y pruebas de la evolución. Selección Natural. Especiación. Ejemplos de adaptaciones de las plantas al ambiente de la región.

Unidad 5: ECOLOGÍA: EL AMBIENTE y LA BIODIVERSIDAD
Ecología de poblaciones: Atributos de las poblaciones (estructura, tamaño, composición, densidad absoluta y relativa, disposición espacial). Interacciones intraespecíficas. Ecología de Comunidades: Interacciones interespecíficas. Coevolución. Atributos de las comunidades. Estimación de la diversidad. Riqueza. Grupos funcionales.
Ecorregiones. Especies vegetales características de unidades ecológicas de la región. Invasiones biológicas.
Agroecología (la ecología aplicada a los agroecosistemas): agroecosistemas, su complejidad estructural y funcional. Pilares de la agroecología: Suelo y agrobiodiversidad (planificada y asociada).

Unidad 6: MANIPULACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
Biotecnología tradicional y moderna – Ingeniería Genética – Organismos Genéticamente Modificados (OGM) – Clonación – Organismos patentados - Industria farmacéutica y alimenticia – Potencialidades – Beneficios y perjuicios – Controversias – Mitos y realidades – Bioética.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PRÁCTICOS – SALIDAS A CAMPO Y TRABAJO EN LABORATORIO
TP 1 (Laboratorio): Biomoléculas (unidad 1)
TP 2 (Laboratorio): Célula (unidad 2).
TP 3 (Salida a campo): Estudio de la biodiversidad local (unidad 5).
TP 4 (Salida a campo): Análisis de agroecosistema aromático (unidad 5).

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN

-Requisitos para promocionar la asignatura sin examen final

-Asistencia al 80% de las clases teórico-prácticas.
-Aprobar los 4 (cuatro) trabajos prácticos-laboratorios (TP) mediante la elaboración de un informe con nota 7 (siete) como mínimo, y solo 1 (uno) de ellos podrá recuperarse.

-Aprobar los 2 (dos) parciales con la nota de 7 (siete), como mínimo. En caso de notas superiores a 4 (cuatro) e inferiores a 7 (siete), podrán ser recuperados para optar al régimen de promoción.
-Aprobar el trabajo final integrador (TFI) que corresponde a una actividad práctica integradora vinculada a lo trabajado durante el cuatrimestre y asociada a una situación cuestionadora. Esta actividad, defendida de manera oral por el estudiante, deberá ser aprobada con una nota igual o superior a 7 (siete).

Si el/la alumno/a no cumpliera con cualquiera de los ítems anteriores su situación será considerada como regular o libre.

RÉGIMEN DE REGULARIDAD:

-Requisitos para regularizar la asignatura:

-Asistencia al 80% de las clases teórico-prácticas.
-Aprobar los 4 (cuatro) Trabajos prácticos-laboratorios (TP) mediante la elaboración de un informe con nota 4 (cuatro) como mínimo; y solo 1 (uno) de ellos podrá ser recuperado.
-Aprobar los 2 (dos) parciales con la nota de 4 (cuatro) como mínimo.
- Cada parcial tiene 2 (dos) instancias de recuperación. Dichas instancias serán a las 48hs de haber sido notificado el resultado del parcial y al final del cuatrimestre.
-Aprobar el trabajo final integrador (TFI), defendido de manera oral por el estudiante, con una nota igual o superior a 4 (cuatro).

-Requisitos para aprobar la asignatura:

-Rendir el examen final frente a tribunal y aprobar con una nota igual o superior a 4 (cuatro).

Si el/la alumno/a no cumpliera con cualquiera de los ítems anteriores su situación será considerada como libre.

RÉGIMEN PARA ALUMNOS/AS LIBRES:
Si el/la alumno/a no cumpliera con cualquiera de los ítems anteriores su situación será considerada como libre.

-Requisitos para aprobar la asignatura:

-El/la alumno/a deberá presentar por escrito y aprobar con una nota de 4 (cuatro) como mínimo las actividades prácticas-laboratorio indicadas en el programa, con una anticipación de 48hs previo a la fecha del examen teórico.
-El día del examen, el estudiante deberá defender de manera argumentada la resolución de uno de los trabajos prácticos. Aprobado este aspecto el alumno pasará a la instancia teórica de los temas del programa y será evaluado por un tribunal examinador.

IX - Bibliografía Básica

[1] - Bianco - Basconsuelo - Malpassi. El misterio de la vida. Biología para ingresantes a la
[2] Universidad. 2011. (Digital).
[3] - Curtis – Barnes – Schnek – Massarini. 2013. Invitación a la Biología en contexto social. 7ma Edición (En papel).
[4] - Karp. Cell and Molecular Biology. - Ville Claude. Biología 7ma edición. Ed. Interamericana. (Digital)

X - Bibliografia Complementaria

[1] - Purves – Sadava – Orians – Heller. 2002. Vida 6ta Edición. La ciencia de la
[2] Biología. Ed. Panamericana. (En papel)
[3] - Lodish et al. 2002. Biología Celular y Molecular 4ta Edición. Ed. Panamericana.(En Papel).
[4] - Gliessman Stephen. R. 2002. Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba, C.R.: CATIE.
[5] - Marasas M. (Compiladora). 2012. El camino de la transición agroecológica. Ciudad autónoma de Bs As. Ediciones

INTA.

XI - Resumen de Objetivos

Se pretende que las y los estudiantes comprendan las complejidades e interrelaciones que se dan en la naturaleza, y entre la naturaleza y los humanos. Esto favorecerá a que, dentro de su ámbito laboral, tomen decisiones de manejo con fundamentos ecológicos; A su vez, contribuirá a que adquieran posicionamientos reflexivos y críticos sobre las problemáticas por las cuales atraviesa nuestra sociedad.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: La química de la vida
Unidad 2: Por qué está viva una célula
Unidad 3: La diversidad de la vida
Unidad 4: Cómo se explica la biodiversidad
Unidad 5: El ambiente y la biodiversidad
Unidad 6: Manipulación de la biodiversidad – Biotecnología

XIII - Imprevistos

En casos de imprevistos se entregará material complementario con guías de estudio para los alumnos. Se establecerá además consultas en horario adicional. Se establece la utilización de plataforma digital para poner a disposición de los estudiantes el material bibliográfico, clases teóricas y trabajos prácticos.

XIV - Otros