



Universidad Nacional de Salta
Facultad Regional Orán
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

“A 50 años del golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia”

San Ramón de la Nueva Orán,

11 JUN 2026

Expediente Electronico N° ORA-173/2026.-
Resolución N° CD-ORAN-236/2026.-

VISTO:

La presentación realizada por la Dra. Graciela Beatriz Caruso, docente responsable de la cátedra Genética de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta; y

CONSIDERANDO:

Que, eleva la Matriz Curricular de la Asignatura “Genética”, de la Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta, correspondiente al Tercer Año, Segundo Cuatrimestre, Plan 2026, de acuerdo a la Resolución N° CS-210/2026.-

Que, la Escuela de Ciencias Naturales de la Facultad Regional Orán, avala la presentación realizada por la Dra. Graciela Beatriz Caruso.

Que, el Consejo Directivo de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta, en Reunión Ordinaria N° 08/2026, aprueba por unanimidad la Matriz Curricular de la Asignatura “Genética”, presentado por la Dra. Graciela Beatriz Caruso; siendo necesario la elaboración del instrumento legal correspondiente; y


POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ORÁN
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
R E S U E L V E

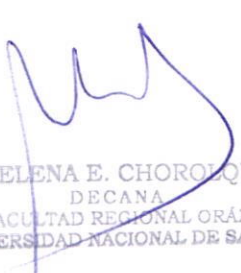
ARTÍCULO 1º: Aprobar la Matriz Curricular de la Asignatura “GENÉTICA”, de la Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta, correspondiente al Tercer Año, Segundo Cuatrimestre, Plan 2026, presentado por la Dra. Graciela Beatriz Caruso y que se detalla en el Anexo de la presente resolución.

ARTICULO 2º: Cursar copia al Consejo Directivo, Escuela de Ciencias Naturales, Coordinación de Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría Académica, Cátedra correspondiente, Departamento de Alumnos y Centro Único de Estudiantes para su conocimiento y efectos.-

hc


ESP. CELIA E. VILLAGRA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA




Lic. ELENA E. CHORORQUE
DECANA
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA



Universidad Nacional de Salta
Facultad Regional Orán
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

“A 50 años del golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia”

Expediente Electronico N° ORA-173/2026.-
Resolución N° CD-ORAN-236/2026.-

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: GENÉTICA		
Carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente		
Plan de estudios: 2026		
Tipo: obligatoria	Número estimado de estudiantes: 5 – 10	
Régimen: Anual	1° Cuatrimestre	2° Cuatrimestre X
CARGA HORARIA: Total: 70 horas Semanal: 5 horas Formación experimental: 8 Resolución de Problemas Ambientales:		
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: ...7.5... hs <i>Aquí deberá consignar la carga horaria semanal, que la cátedra estima que el estudiante deberá invertir para el aprendizaje de los contenidos desarrollados durante ese lapso. La ecuación deberá considerar un factor 1 ó 1,5.</i>		
Aprobación por:	Examen Final: X	Promoción*...X.....

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Caruso, Graciela Beatriz			
Docentes (incluir en la nómina al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Caruso, Graciela Beatriz	Dra. En Ciencias Biológicas	Prof. Adjunta	10 hs.
Guantay, Emma Anhyela	Prof. y Lic. en Cs. Biológicas. Esp. en Docencia Universitaria	Jefe de Trabajos Prácticos	20 hs.
Auxiliares no graduados			
N° de cargos rentados: -Ninguno.....		N° de cargos ad honorem (en promedio): uno.	
DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			
PRESENTACION			
<p>La asignatura Genética y Evolución introduce a los estudiantes en los principios que explican la transmisión, expresión y variación del material hereditario, así como en los procesos evolutivos que generan y estructuran la diversidad biológica. A partir de contenidos básicos de genética clásica, genética de poblaciones y evolución, la cátedra brinda un marco conceptual que permite comprender cómo la variabilidad genética influye en la dinámica de las poblaciones y en la respuesta de los organismos frente a cambios ambientales. Estos conocimientos resultan fundamentales para el análisis y la gestión de los recursos naturales, la evaluación de la diversidad biológica y la toma de decisiones orientadas a la sustentabilidad, contribuyendo de manera directa a la formación científica y profesional prevista en el plan de estudios.</p>			





OBJETIVOS

Durante el desarrollo de la asignatura se espera que los estudiantes:

- Utilicen los recursos adecuados para comprender, describir y analizar los mecanismos de transmisión hereditaria, integrando los conocimientos de la genética mendeliana, la genética molecular y la genética poblacional.
- Valoren la importancia de la variación genética en la diferenciación de las poblaciones, el origen, la adaptación y extinción de las especies.
- Relacionen el origen, incremento y pérdida de diversidad biológica a distintos niveles, con el accionar de los factores evolutivos.
- Reconozcan la importancia de la cuantificación de la diversidad genética en el marco de la conservación y uso de los recursos genéticos, familiarizándose con metodologías para la descripción, el análisis y la interpretación de resultados.
- Sean capaces de identificar problemáticas locales y regionales vinculadas a la pérdida de diversidad tanto a nivel genético como taxonómico.
- Puedan vincular los diagnósticos del estado de la diversidad genética y taxonómica con posibles causas a nivel genético poblacional.
- Vinculen y apliquen conceptos y modelos teóricos para la resolución de situaciones problemáticas.
- Desarrollen sus capacidades para asumir posturas críticas respecto a la información disponible (científica o de divulgación) y para elaborar, expresar y defender argumentos.

Se espera también generar un espacio para la discusión de trabajos científicos que abordan variadas problemáticas actuales vinculadas a la pérdida de la diversidad.

En definitiva, se espera lograr la participación activa de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular

Tomando como referencia el Perfil del Egresado establecido en el Plan de Estudios de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, la asignatura que integra contenidos de **genética clásica**, **genética de poblaciones** y **evolución** contribuye de manera directa y sustantiva al desarrollo de los siguientes componentes del perfil profesional:

1. Comprensión de los elementos naturales y su interdependencia

Los contenidos brindados permiten comprender la diversidad biológica en sus dimensiones genética, taxonómica y ecológica. Estos conocimientos fortalecen la capacidad del futuro profesional para interpretar la dinámica inherente a los recursos biológicos, su diferenciación y su respuesta frente a presiones ambientales.

2. Interpretación del dinamismo de la naturaleza y de los impactos ambientales

Los contenidos de genética de poblaciones y evolución brindan herramientas para analizar cambios en la estructura genética de las poblaciones, modelada por los factores evolutivos. Esto se traduce en una mayor capacidad para evaluar impactos negativos y positivos de la actividad antrópica y de fenómenos ambientales sobre los recursos biológicos, anticipar respuestas poblacionales y fundamentar decisiones de manejo.

3. Investigación científico-tecnológica aplicada a los recursos naturales

El abordaje metodológico propio de la genética de poblaciones —uso de marcadores genéticos, estimación de parámetros poblacionales (ejemplo tamaño efectivo, aislamiento reproductivo) y análisis de variabilidad, fortalece la competencia del egresado para realizar investigaciones científico-tecnológicas, interpretar datos biológicos complejos y aplicar enfoques cuantitativos en problemáticas ambientales.

4. Gestión integrada de los recursos naturales y el ambiente

El conocimiento de la estructura genética de poblaciones es clave para diseñar estrategias de conservación, restauración, manejo de fauna y flora, y aprovechamiento sustentable. La asignatura aporta criterios técnicos para la toma de decisiones basadas en evidencia, alineados con la gestión integrada que exige el perfil profesional.



5. Selección y aplicación de perspectivas teóricas, métodos y técnicas

La genética y la evolución constituyen marcos teóricos indispensables para comprender procesos biológicos y ecológicos. Su enseñanza desarrolla la capacidad de seleccionar métodos apropiados, interpretar resultados y optimizar soluciones en función de las problemáticas ambientales abordadas.

6. Actitud crítica y fundamentación científica

La asignatura exige rigurosidad conceptual, manejo de incertidumbre y evaluación crítica de datos. Esto contribuye a la formación de una actitud crítica, tal como lo demanda el perfil, fortaleciendo la capacidad del egresado para analizar la compleja trama de factores que interactúan con los recursos naturales.

7. Ética y sustentabilidad en la gestión de la biodiversidad

Comprender los procesos evolutivos que modelan la diversidad genética y su relación con la diversidad taxonómica y ecológica, permite valorar la importancia de su preservación para las generaciones futuras. La asignatura aporta fundamentos para una actuación ética, orientada a la sustentabilidad y al respeto por los valores culturales y ambientales de las comunidades.

8. Trabajo interdisciplinario

La genética de poblaciones integra conocimientos de biología, estadística, ecología y manejo ambiental. Su enseñanza promueve una actitud flexible e interdisciplinaria, coherente con el perfil del egresado, contribuyendo con aspectos técnicos específico y al diálogo con especialistas de distintas áreas.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Mecanismos de transmisión hereditaria. Marcadores genéticos: herramientas para el manejo de poblaciones. Variabilidad genética. Evolución. Estructura y dinámica de las poblaciones. Genética cuantitativa. Estrategias de conservación. Genética aplicada al manejo de los recursos genéticos: producción, conservación y aprovechamiento.

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad

Detallar las unidades a desarrollar en la asignatura. Todos los contenidos mínimos deben estar abarcados en el Programa Analítico.

Bloque 1: La diversidad biológica

Unidad 1. Ciencia: hechos y explicaciones. Hechos: la diversidad biológica, niveles. Recursos Genéticos.

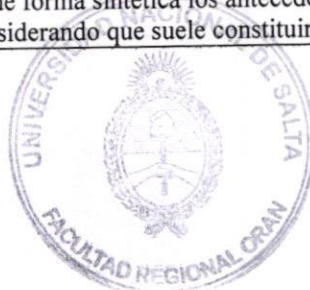
Explicaciones históricas de la diversidad biológica: Lamarckismo. Darwinismo. Pruebas de la evolución.

Aportes de la Genética y la Evolución a la conservación y uso sostenible de las especies.

Objetivos

- Reconocer la diversidad de biológica, en sus distintos niveles, como una consecuencia del proceso evolutivo.
- Presentar y discutir las herramientas que ofrece la Ciencia para la interpretación de la diversidad biológica.
- Identificar los antecedentes históricos de la Teoría de la Evolución y entender adecuadamente los principios que explican tanto las relaciones de parentesco como la diferenciación entre especies.

En esta unidad introductoria se presenta la diversidad biológica en sus distintos niveles, como una consecuencia del proceso evolutivo. La Teoría de la Evolución constituye así, el marco de las Ciencias Biológicas, que explica el origen de las propiedades emergentes que caracterizan la vida y que definen los diferentes niveles de organización biológica. Se presentan de forma sintética los antecedentes de la Teoría de la Evolución, con especial atención al lamarckismo, considerando que suele constituir un obstáculo epistémico para la correcta





interpretación de las adaptaciones. La unidad se cierra con el origen de la Teoría de la Evolución propuesta por Darwin, que se aborda con más detalle en el bloque correspondiente a genética de poblaciones.

Bloque 2: Principios de Genética

Unidad 2. Leyes de Mendel. Genotipo y Fenotipo. Concepto clásico de gen. Extensión del análisis mendeliano. Interacciones genes/ambiente. Genética de los caracteres cuantitativos.

Objetivos

- Incorporar conceptos básicos de genética mendeliana
- Interpretar y aplicar las leyes de Mendel.
- Analizar las extensiones a los principios mendelianos.
- Reconocer la base mendeliana y la acción del ambiente sobre los fenotipos complejos.

Las dificultades de la propuesta original de Darwin para explicar la variabilidad y los mecanismos de la herencia quedan resueltas con los trabajos de Mendel que se presentan en esta unidad. Las extensiones del análisis mendeliano permiten completar el panorama de la herencia de los caracteres cualitativos. Se cierra la unidad con la explicación de la base genética y ambiental de la variación continua.

Unidad 3. ADN, replicación. Organización del material genético: procariotas y eucariotas. Cromosomas. Cromosomas sexuales. Herencia extracromosómica. Ligamiento y mapas genéticos. Mutaciones génicas y cromosómicas. Del genotipo al fenotipo: síntesis de proteínas, regulación de la expresión génica, efecto del ambiente.

Objetivos

- Comprender la organización del material genético y su relación con la transmisión hereditaria.
- Entender los mecanismos que generan la variabilidad genética y sus consecuencias.
- Analizar la relación entre genotipo y fenotipo, incluyendo la regulación de la expresión génica y el efecto del ambiente sobre los caracteres.
- Reconocer los principios de la herencia extra cromosómica y su relevancia para la reconstrucción de las relaciones filogeográficas y filogenéticas.

Bloque 3: Fundamentos de Genética de poblaciones

Unidad 4. Neodarwinismo. Microevolución. Estructura genética de las poblaciones. Ley de Hardy-Weinberg. Variabilidad genética, medidas. Marcadores genéticos. Uso de marcadores moleculares aplicado a la conservación de recursos genéticos y el manejo de poblaciones.

Objetivos

- Valorar la importancia de la variabilidad como base de la evolución y como herramienta para para el diseño de estrategias de la conservación de recursos genéticos y el manejo de las poblaciones.
- Reconocer la ley de Hardy y Weinberg como punto de partida de los estudios genético-poblacionales.
- Identificar los principales factores naturales y antropogénicos que causan la disminución de la variabilidad genética.

Se retoman los principios darwinianos y los propuestos por Mendel cuya confluencia dio lugar al Neodarwinismo. Se analiza la estática de los genes en las poblaciones como punto de partida de los estudios genético-poblacionales y que establece las bases para la comprensión de los mecanismos responsables de la microevolución. Se enfatiza en la importancia de la variabilidad genética para la conservación y adaptación de las poblaciones, se proponen aproximaciones para su estudio y cuantificación. Se analizan las consecuencias de fenómenos ambientales y antrópicos sobre la variabilidad genética.

Unidad 5. Factores evolutivos. Mutación Recurrente. Selección Natural. Adaptación. Eficacia biológica. Tipos de selección. Selección Natural y ecotipos: conservación.

Objetivos

- Analizar la acción de la mutación recurrente y selección natural, en sus diferentes tipos.



- Evaluar la importancia de la selección natural sobre la diversidad biológica y como único mecanismo responsable de la evolución adaptativa.

Esta unidad presenta dos de los factores direccionales del cambio evolutivo, otorgándole lugar destacado a la Selección Natural en tanto es responsable de la evolución adaptativa de las poblaciones. Se analizan modelos básicos para detectar y cuantificar el accionar de la selección sobre los caracteres mendelianos y sobre aquéllos de naturaleza cuantitativa, donde además de una base genética compleja, el ambiente tiene un efecto importante en la expresión de la variabilidad.

Unidad 6. Deriva Génica: error de muestreo. Tipos de deriva. Endogamia. Tamaño efectivo poblacional. Depresión por endogamia y riesgo de extinción. Neutralismo.

Objetivos

- Comprender los efectos del azar en la evolución de las poblaciones.
- Analizar los efectos del tamaño poblacional sobre el error de muestreo y la estructura genética de las poblaciones.
- Incorporar conocimientos básicos de la Teoría Neutralista de la Evolución Molecular.

Se brindan elementos fundamentales para entender el papel del azar en el cambio de las frecuencias génicas de las poblaciones. Se destaca la importancia del concepto de Tamaño Efectivo Poblacional y su relación con la pérdida de potencial evolutivo y adaptativo. Se discuten sus aplicaciones en términos de la conservación de las poblaciones/especies. Se analizan las consecuencias de la mutación neutra/deriva sobre la variación molecular presentando la Hipótesis Neutralista de la Evolución Molecular con sus aplicaciones a escala micro y macroevolutiva.

Unidad 7. Subdivisión poblacional. Efecto Wahlund. Análisis y descripción de la diversidad genética. Estadísticos F de Wright. Flujo génico. Genética aplicada al manejo de los recursos genéticos: producción, conservación y aprovechamiento.

Objetivos

- Analizar las consecuencias del aislamiento entre poblaciones, sobre la estructura genética poblacional.
- Comprender los principios que subyacen a la diversidad genética, en sus componentes intra e inter poblacional.
- Reconocer la importancia de la cuantificación de la diversidad para la conservación y uso de los recursos genéticos.
- Evaluar la acción del flujo génico como factor que contrarresta la diferenciación poblacional y evita la pérdida de variabilidad genética.

Se analizan las consecuencias de la dinámica entre deriva y flujo génico en las poblaciones subdivididas. Se presenta el concepto de diversidad genética destacando que incluye y discrimina a la variación intra e inter poblacional. Se proponen metodologías para la comparación genética de poblaciones. Se enfatiza el doble lugar de la diversidad: como resultante de la modelación por las fuerzas evolutivas y como la base sobre la que actúan dichos factores.

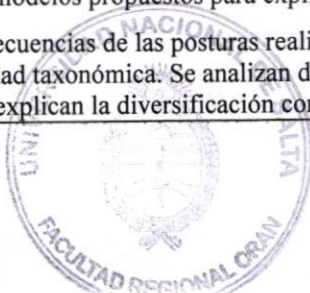
Bloque 4: Macroevolución

Unidad 8. Diversidad taxonómica. La especie: aproximación epistemológica. Anagénesis. Cladogénesis. Aislamiento reproductivo. Modelos de especiación. Hibridización. Introgresión.

Objetivos:

- Discutir el significado de la especie y los alcances y consecuencias de las diferentes concepciones en la práctica profesional.
- Analizar los principales modelos propuestos para explicar el origen de las especies.

Se plantea la discusión y las consecuencias de las posturas realista y nominalista sobre el concepto de especie, unidad fundamental de la diversidad taxonómica. Se analizan diferentes conceptos de especie y se brinda un panorama sobre los modelos que explican la diversificación como resultado del aislamiento reproductivo. Se





discuten aspectos importantes en términos de conservación de la diversidad y del aprovechamiento de los recursos genéticos para ampliar la base genética de las especies utilizadas por el hombre.

Unidad 9. Macroevolución. Gradualismo. Equilibrios puntuados. Extinciones. Radiaciones evolutivas. Principales novedades evolutivas responsables de la diversidad biológica. Evolución y extinción en el antropoceno.

Objetivos:

- Distinguir patrones y ritmos que caracterizan a la macroevolución
- Discutir las explicaciones propuestas para los patrones observados a escala macroevolutiva.
- Conocer y analizar los principales acontecimientos responsables de la diversidad biológica.
- Analizar las consecuencias de la actividad humana sobre la diversidad biológica.

A partir de la comprensión de los mecanismos involucrados en el origen de la diversidad taxonómica con la formación de nuevas especies, en esta unidad se completa el panorama evolutivo con interpretación de este nivel de la biodiversidad. Se analizan las principales hipótesis explicativas de los cambios a escala superior al nivel de especie y la relación entre los fenómenos evolutivos a nivel micro y macro. Se describen algunos patrones de relevancia para la comprensión de la diversidad taxonómica a una escala macro.

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos

Trabajo Práctico 1. Ciencia: hechos y explicaciones del origen de la diversidad biológica (Unidad 1).

Objetivos

- Reconocer la existencia distintos niveles de la diversidad biológica y la relación entre ellos, consecuencia del proceso evolutivo.
- Diferenciar el lamarckismo del darwinismo, reconociendo este último como la explicación aceptada para la evolución adaptativa.
- Considerar las pruebas de la evolución, fundamentales en la construcción de una teoría de la evolución.
- Visualizar la importancia del marco teórico evolutivo para la conservación de la biodiversidad.

Trabajo Práctico 2. Herencia de los caracteres discretos (Unidad 2).

Objetivos

- Incorporar conceptos y terminología básica de la Genética Clásica
- Interpretar y aplicar las Leyes de Mendel a la resolución de problemas.
- Entender la relación entre genotipo y ambiente.

Trabajo Práctico 3. Extensión del análisis mendeliano. Bases genéticas de los caracteres cuantitativos. (Unidad 2).

Objetivos

- Analizar las distintas causas de modificaciones en las proporciones fenotípicas mendelianas.
- Valorar la influencia del ambiente en la expresión del genotipo.
- Evaluar la importancia relativa del genotipo y el ambiente en la expresión de los caracteres métricos.

Trabajo Práctico 4: Organización del material genético en eucariotas. Ligamiento. Mutaciones. Herencia ligada al sexo. Del Fenotipo al genotipo.

(Unidad 3).

Objetivos

- Analizar la organización del material genético en eucariotas.





- Reconocer los mecanismos de determinación del sexo en distintas especies.
- Entender el ligamiento genético y su relación con la construcción de mapas genéticos.

Trabajo Práctico 5. *Los genes en las poblaciones: frecuencias fenotípicas, genotípicas y génicas. Equilibrio Hardy Weinberg. Medición de la Variabilidad genética. Uso de marcadores moleculares aplicados a la conservación de recursos genéticos y el manejo de poblaciones (Unidad 4).*

Objetivos

- Analizar la estática de los genes en las poblaciones como punto de partida de los estudios genético-poblacionales.
- Analizar la importancia de la variabilidad genética, las aproximaciones para su estudio y cuantificación.
- Interpretar las medidas de variabilidad genética en el contexto de la conservación y uso de los recursos genéticos.

Trabajo Práctico 6. *Factores Evolutivos Direccionales: Mutación recurrente. Selección Natural (Unidad 5).*

Objetivos

- Visualizar los efectos de la mutación recurrente y la selección natural sobre las frecuencias alélicas de las poblaciones.
- Analizar los distintos tipos de selección sobre rasgos de herencia mendeliana y sobre caracteres cuantitativos.
- Aplicar los conceptos teóricos a la resolución de problemas y situaciones de interés profesional.
- Analizar las consecuencias de la mutación recurrente y los distintos tipos de selección sobre la variabilidad genética.

Trabajo Práctico 7. *Deriva Génica. Tipos. Endogamia. Tamaño efectivo (Unidad 7).*

Objetivos

- Evaluar las consecuencias de los tamaños poblacionales pequeños y de la endogamia sobre las frecuencias génicas, la variabilidad genética y la viabilidad de las poblaciones
- Interpretar el concepto de Tamaño efectivo poblacional y analizar los factores que influyen sobre el tamaño efectivo.
- Aplicar conceptos y modelos a situaciones problemáticas
- Interpretar relojes moleculares utilizados en situaciones concretas.

Trabajo Práctico 8. *Subdivisión poblacional: Variación dentro y entre poblaciones. Flujo génico. Aplicación a casos vinculados a la conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos (Unidad 7).*

Objetivos

- Analizar la importancia de la subdivisión poblacional en la evolución de las poblaciones y su variabilidad genética.
- Estimar e interpretar medidas que permiten describir la estructuración poblacional.
- Aplicar los conceptos y modelos a situaciones de interés profesional.

Trabajo Práctico 9. (Modalidad de seminario). *Diversidad Taxonómica (Unidad 9).*

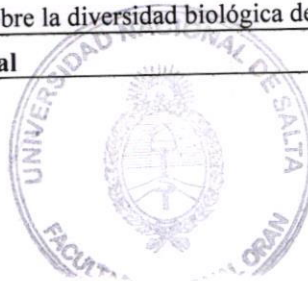
Objetivos

- Discutir las diferentes aproximaciones al concepto de especie y su impacto sobre la conservación y uso de los recursos genéticos.

Trabajo Práctico 10. (Modalidad de seminario). *Evolución y extinción en el antropoceno. (Unidad 10).*

- Analizar las consecuencias sobre la diversidad biológica de la actividad humana.

Programa de Formación experimental





Objetivos:

Favorecer que los estudiantes comprendan la variación biológica, los mecanismos hereditarios y los procesos evolutivos, aplicando conceptos y herramientas básicas de la genética clásica y de poblaciones para interpretar la dinámica de la diversidad biológica y fundamentar decisiones de manejo.

Actividades experimentales

1. Variabilidad fenotípica: medición de un carácter cuantitativo en una población, análisis descriptivo de los datos y discusión sobre fuentes genéticas y ambientales de la variación.
2. Simulación de procesos evolutivos: uso de software para explorar deriva genética, flujo génico o selección, interpretando sus efectos sobre poblaciones naturales y su relevancia para la conservación.
3. Marcadores moleculares: análisis guiado de informes o artículos donde se empleen marcadores para evaluar diversidad, conectividad o unidades de manejo.

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas) Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.Pl. N° 1104/20

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de estudiantes	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	X
Aula Taller		Monografías	X
Visitas guiadas		Debates	X
Prácticas en instituciones		Conferencias	

OTRAS (Especificar): Simulaciones de factores evolutivos con software específico.

ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:

Las actividades virtuales, organizadas a través de la plataforma Moodle, se orientarán al abordaje de conceptos de genética y evolución mediante TIC que faciliten la presentación de contenidos y el trabajo asincrónico.

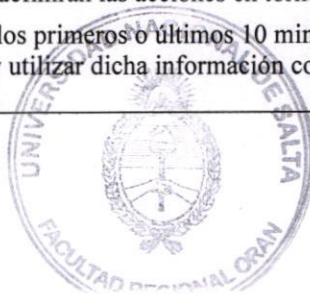
1. Contenidos: estructura y transmisión del material genético, variación, procesos evolutivos básicos y nociones de genética de poblaciones.
2. Articulación: la virtualidad introducirá y consolidará conceptos; la presencialidad se centrará en discusión, resolución de problemas y prácticas.
3. Interacciones: foros, retroalimentación docente y trabajos colaborativos entre estudiantes.
4. Seguimiento: actividades en aula virtual, participación y cuestionarios breves.
5. Evaluación docente: registro interno de acciones, participación y resultados para ajustar estrategias.
6. Porcentaje: hasta 30 % de la carga horaria total.

PROCESOS DE EVALUACIÓN

Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.Pl. N° 1104/20

De la enseñanza

- Se realizarán reuniones periódicas de cátedra en las cuales se contrastarán las experiencias áulicas, se coordinarán las actividades y se redefinirán las acciones en torno al proceso enseñanza – aprendizaje.
- Durante las clases, se destinarán los primeros o últimos 10 minutos al diálogo con los estudiantes para atender sus inquietudes, dificultades, etc. y utilizar dicha información como diagnóstico y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.





- Se implementarán encuestas a los estudiantes: al inicio del dictado de la asignatura, para conocer las expectativas y algunas ideas previas relevantes vinculadas con la materia. Al final del cuatrimestre, para evaluar la intervención de los docentes, el cumplimiento de los objetivos propuestos. Las observaciones se tendrán en cuenta para abordar el siguiente periodo lectivo.

Del aprendizaje

La evaluación de los estudiantes estará dirigida a conocer los logros durante el proceso, en relación con los objetivos propuestos por la asignatura.

Se plantea un proceso continuo para evaluar el manejo de los conceptos básicos y la capacidad de aplicar herramientas metodológicas de la genética (clásica, molecular y poblacional) de manera integral y crítica a la resolución de situaciones problemáticas.

Las distintas instancias de evaluación comprenden:

- habilidades demostradas en la aplicación de conceptos a la resolución de problemas
- exposiciones grupales de seminarios,
- elaboración y presentación de informes.
- aprobación de exámenes parciales,
- aprobación de un coloquio integrador en el caso de aquellos alumnos que estén en condiciones y deseen acceder a la promoción.
- aprobación de un examen final, preferentemente oral destinado a la evaluación de contenidos de manera integral.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

De la enseñanza:

La cátedra compartirá los resultados y análisis de su práctica en reuniones de la Escuela y en espacios de trabajo con cátedras afines para conciliar contenidos y revisar estrategias pedagógicas. Se registrarán acuerdos y ajustes para la mejora continua.

Del aprendizaje:

Los estudiantes recibirán devoluciones sistemáticas mediante retroalimentación individual, revisión de actividades en el aula virtual y espacios breves de consulta, garantizando una comunicación clara y oportuna de los resultados de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLENDORF F.W. and H.L. GORDON. Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing. 2007. (Aportada por la cátedra, version digital).
- DOBZHANSKY T., F.J. AYAL, G.L. STEBBINS y J.M. VALENTINE. Evolución. Ed. Omega. Barcelona. 1983. (A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa)
- EGUIARTE L.E. y X. AGUIRRE. (Compiladores). Ecología Molecular. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Universidad Nacional Autónoma de México. 2007. (Aportada por la cátedra).
- FALCONER D. S y MACKAY. Introducción a la Genética Cuantitativa. Ed. Acribia. México. 1996. (Aportada por la cátedra. A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).
- FONDEVILA A. y A. MOYA. Evolución, Origen, Adaptación y Divergencia de las Especies. Editorial Síntesis. España. 2003. (A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).
- FONDEVILA A. y A. MOYA. Introducción a la Genética de Poblaciones. Editorial Síntesis. (A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).





FRANKHAM, R., BALLOU, J and. BRISCOE, D.A. Introduction to Conservation Genetics CAMBRIDGE University Press Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo. 2002. (Aportada por la cátedra, version digital).

FREEMAN S, J C HERRON. Análisis Evolutivo. 2° edición. Pearson Educación. 2002. (Aportada por la cátedra).

FUTUYMA D.J. Evolution. Sinauer Associates, INC. Publishers. Massachusetts. 2005. (Aportada por la cátedra). (A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).

GRIFFITHS A., J. MILLER, D. SUZUKI, R. LEWONTIN, y W. GELBART. Genética. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. 2ª edición. Madrid. 2002. (A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).

JIMÉNEZ C.B. y F.J. ESPINO NUÑO. Genética. Conceptos esenciales. Ed. Médica Panamericana. 2013. (Aportada por la cátedra. A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).

KLUG W. y M. CUMMINGS: Conceptos de Genética. Prentice Hall Iberia. Madrid. 1999. (A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).

PIERCE B. Genética. Un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. España. 2006. (Disponible en biblioteca Sede Orán. A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).

SOLER M (Editor). Evolución. La Base de la Biología. Proyecto Sur Ediciones. 2002. (Aportada por la cátedra, version digital).

VIZMANOS PEREZ J.L. Claves de la genética de poblaciones Los mecanismos genéticos de la evolución. Elsevier. Primera edición. 2014. (Aportada por la cátedra. A préstamo, Biblioteca de la Fac. de Cs. Naturales, UNSa).

En cada tema del programa se incluirán artículos científicos específicos y actualizados.

REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA

La asignatura se dictará con la modalidad de Teorías y Prácticas. En algunos temas, la dinámica a seguir será la de teórico-práctico. Con 5 horas semanales totales, 2.5 hs. se destinarán al desarrollo teórico con la introducción de ejemplos de situaciones empíricas o hipotéticas y 2.5 horas de clases de aplicación práctica, con diferentes abordajes (laboratorio, resolución de problemas, seminarios, etc.), según el tema a desarrollar.

Trabajos prácticos: La asistencia a las clases prácticas y teórico-prácticas es obligatoria. Los estudiantes contarán, previo al inicio del dictado de la asignatura, con el cronograma de clases, indicando la modalidad (teórico, práctico, teórico-práctico, seminario, etc.), el contenido temático y el carácter (obligatorio/no obligatorio) de las clases. Los estudiantes deberán contar con un 80% de las asistencias a las clases obligatorias. En algunos temas se requerirá la presentación de informes de prácticos.

Seminarios: Algunos temas serán complementados con la lectura, exposición y debate de trabajos originales, actividad que tendrá carácter de obligatorio.

Todos los estudiantes deberán presentar los trabajos escritos que se soliciten en la fecha estipulada con anticipación, en caso de no aprobarlos en primera instancia, podrán rehacerlos.

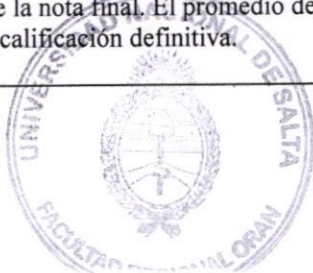
Parciales: Los estudiantes deberán rendir de forma individual y aprobar dos exámenes parciales escritos con una nota mínima de 60 puntos de un total de 100 para alcanzar la regularidad. En caso de ausencia o desaprobar en primer instancia, los alumnos podrán acceder a un recuperatorio de cada parcial.

En caso de obtener en cada uno de los parciales una nota igual o superior a 70 puntos, el alumno podrá acceder a la promoción de la asignatura, para lo que deberá cumplir con los requisitos complementarios que se explicitan más adelante.

Promoción

Además de los requisitos previamente enunciados, los estudiantes deberán aprobar un examen oral integrador o, según lo disponga la cátedra, un trabajo integrador escrito y exponerlo de manera oral. Para alcanzar la promoción, se deberá alcanzar una calificación de 7 o más (en escala 1-10). La calificación de este examen tendrá una incidencia del 80% sobre la nota final. El promedio de las calificaciones de parciales y prácticos constituirá el 20% restante sobre la calificación definitiva.

Examen final





Universidad Nacional de Salta
Facultad Regional Orán
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

“A 50 años del golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia”

Expediente Electronico N° ORA-173/2026.-
Resolución N° CD-ORAN-236/2026.-

Los alumnos serán examinados bajo dos condiciones: regular o libre.

Alumnos regulares: rendirán un examen final, oral o escrito (según lo considere la cátedra) con temas sorteados de forma aleatoria del contenido de la asignatura, lo que no excluirá la posibilidad de evaluar al alumno sobre otros temas del programa, debiendo demostrar comprensión de los contenidos y capacidad para relacionarlos.

Alumnos libres: Los alumnos deberán rendir y aprobar con una nota mínima de 4 (escala 1-10), cada una de dos instancias de examinación. En primer término, rendirán un examen escrito con contenidos de la práctica y posteriormente, en caso de aprobar la instancia escrita, realizarán una evaluación oral conceptual con idénticos criterios a los descriptos para alumnos regulares. La nota final se obtendrá promediando las calificaciones de ambas instancias.

Tanto en los exámenes regulares como libres, la aprobación de la asignatura implica demostrar conocimiento de todos los temas evaluados. La calificación reflejará el grado de profundidad y el nivel de integración de los contenidos.

Resumen de condiciones para regularizar la asignatura

Asistencia al 80% de los prácticos/teórico-prácticos. Presentación y aprobación del informe correspondiente, en caso de ser requerido.

Aprobación de dos pruebas parciales (o su recuperatorio) escritas, con 60 puntos (escala 1-100).

Aprobación de seminarios: Se tendrá en cuenta la predisposición, participación y responsabilidad puestas de manifiesto en el debate. No es recuperable.

Resumen de condiciones para promocionar la asignatura


Podrán acceder a la promoción los estudiantes que antes de la finalización de la asignatura tengan aprobada las materias correlativas previas, o considerando las pautas establecidas por resolución del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales.

Cumplir con los requisitos de prácticos y seminarios mencionados para la regularización de la asignatura.

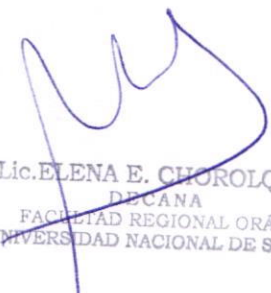
Aprobar cada uno de los parciales con un mínimo de 70 puntos. Aquellos alumnos que en primera instancia hayan obtenido en la primera instancia de cada parcial entre 60 y 70 puntos, podrán optar por rendir el recuperatorio correspondiente para acceder a la promoción.

Aprobar un coloquio oral o trabajo escrito integrador de la asignatura.

La calificación de informes de prácticos y el desempeño de las presentaciones orales, serán considerados en la calificación final de los alumnos que promocionen la asignatura.


ESP. CELIA E. VILLAGRA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA




Lic. ELENA E. CHOROLQUE
DECANA
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA