

Universidad Nacional de Salta  
Facultad de Ciencias Naturales  
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

“Las Malvinas son argentinas”  
“50 aniversario de la UNSa.  
Mi sabiduría viene de esta tierra”

**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.839/2019**

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Lic. Viviana Broglio, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Genética, correspondiente al Plan de Estudio 2003 de la carrera Ingeniería Agronómica que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Agronomía a fs. 16 eleva Planilla de Control y aconseja aprobar la matriz curricular de la asignatura.

Que a fs 17, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 1 a 13.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

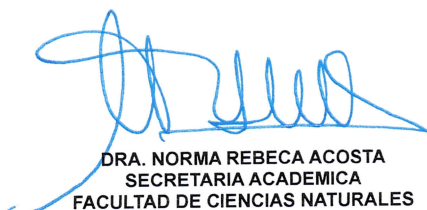
**R E S U E L V E :**

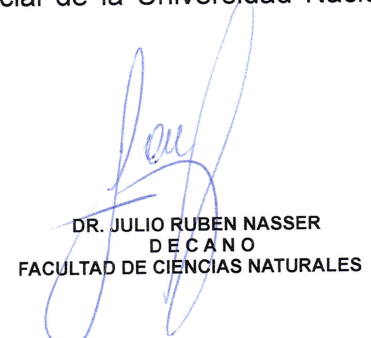
**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2022 la Matriz Curricular, de la asignatura Genética - carrera Ingeniería Agronómica - plan 2003, elevados por el docente Lic. Viviana Broglio, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

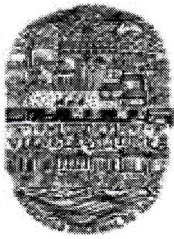
**ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO** que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTÍCULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
DRA. NORMA REBECA ACOSTA  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2022-1487

Salta, 14 de octubre de 2022

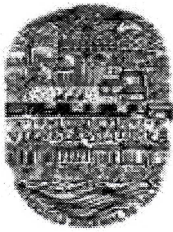
EXPEDIENTE N° 10.839/2019

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
<b>NOMBRE: GENÉTICA</b>	
<b>CARRERA: INGENIERÍA. AGRONÓMICA</b>	<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2003</b>
<b>Tipo: (oblig/optat) Obligatoria</b>	<b>Número estimado de alumnos: 100</b>
<b>Régimen: Anual ..... 1º Cuatrimestre ...x....</b>	<b>2º Cuatrimestre .....</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: ...65....horas</b>	<b>Semanal: ...5.....horas</b>
<b>Aprobación por: Examen Final .....Sí.....</b>	<b>Promoción .....No...</b>

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular:</b>			
<b>Docentes (incluir en la lista al responsable) Viviana Broglio</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
Viviana Broglio	Licenciada en Cs. Biológicas	Profesora Adjunta	40
Mariana Pocoví	Dra. en Cs. Biológicas	Profesora Adjunta	40
Romina Delgado	Ing Agrónoma	Aux de Primera categoría	20
<b>Auxiliares no graduados</b>			
Nº de cargos rentados: 0 Nº de cargos ad honorem: 1 de La Esc. de Biología.			

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir una visión global de la Genética y de sus fundamentos conceptuales y metodológicos.</li> <li>- Analizar y comprender los mecanismos de transmisión hereditaria en diferentes especies, integrando los conocimientos de la genética mendeliana y la genética molecular.</li> <li>- Comprender las bases moleculares de la estructura, función y regulación de los genes.</li> <li>- Valorar el rol de la variación genética de los recursos genéticos para su aprovechamiento agronómico y conservación de la riqueza genética en poblaciones naturales y bancos de germoplasma.</li> </ul>



R-DNAT-2022-1487

Salta, 14 de octubre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.839/2019

- Desarrollar la capacidad de relacionar conceptos y aplicar la teoría a la resolución de problemas y situaciones experimentales
- Desarrollar la capacidad de crítica) y habilidad para elaborar, expresar y defender ideas de forma razonada.
- Adquirir elementos y criterio para el diseño y dirección de estrategias relacionadas con aspectos agronómicos como manejo y control de plagas
- Lograr una participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Biología molecular. Genética y variación. Transmisión de la información genética en vegetales y animales. Genética molecular. Material hereditario: Expresión de los genes. Regulación de la expresión. Mecanismos de cambio génico. Conceptos de biotecnología. Genética cuantitativa y evolutiva.

**Introducción y justificación** ver Anexo I

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad** .Ver Anexo I

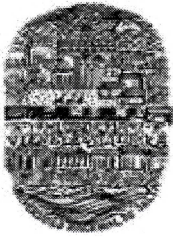
**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos** Ver Anexo I

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)**

Clases expositivas	x	Trabajo individual	x
Prácticas de Laboratorio	x	Trabajo grupal	x
Práctica de Campo	x	Exposición oral de alumnos	x
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	x	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual (Plataforma Moodle)	x
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	x

OTRAS (Especificar): Uso del moodle <http://e-natura.unsa.edu.ar/moodle/course/view.php>

**PROCESOS DE EVALUACIÓN**



R-DNAT-2022-1487

Salta, 14 de octubre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.839/2019

#### De la enseñanza

Permitirá a los docentes disponer de información para el análisis crítico de la intervención educativa de los docentes y tomar decisiones al respecto.

- Se realizarán reuniones periódicas de cátedra en las cuales se contrastarán las experiencias aúlicas, se coordinarán las actividades y se redefinirán las acciones en torno al proceso enseñanza – aprendizaje. Los ajustes se realizarán teniendo en cuenta los diálogos que los docentes de las distintas comisiones realizan con sus estudiantes en los que se indaga sobre las dificultades, demandas e intereses de los alumnos, se evalúa periódicamente el grado de concreción de las metas formuladas, nivel de cumplimiento de lo programado, distribución y aprovechamiento de recursos disponibles.

#### Del aprendizaje

La evaluación de los alumnos apuntará a conocer los logros de los estudiantes en relación con los objetivos propuestos por la asignatura.

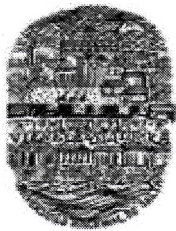
Se plantea un proceso de evaluación continuo. Tanto en las clases de laboratorio como en los teórico-prácticos se propone evaluar si el estudiante maneja los conceptos básicos detrás de las herramientas genéticas necesarios para la interpretación, análisis crítico y resolución de los problemas.

Las distintas instancias de evaluación propuestas corresponden a:

- habilidades demostradas en la resolución de problemas de la guía de estudio
- exposiciones grupales de seminarios,
- elaboración y presentación de informes de las prácticas experimentales de laboratorio y talleres.
- aprobación de coloquios,
- aprobación de exámenes parciales,
- aprobación de un examen final.

**BIBLIOGRAFÍA** Ver Anexo II

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA** Ver Anexo III



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.839/2019**

## **ANEXO I**

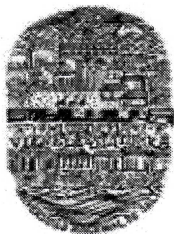
### **Introducción y justificación**

Genética es una ciencia que integra los aspectos básicos de disciplinas que se ocupan de estudiar, analizar, evaluar, modificar sistemas vivos, incluyendo las Ciencias Agrarias. Los principios que brinda Genética permite el estudio de la vida prácticamente en todos sus niveles. Esta ciencia ha aportado postulados unificadores que están relacionados con la codificación y el flujo de la información genética, reconociendo que el DNA opera de la misma manera en todos los seres vivos.

Todo ser vivo es producto de su patrimonio genético y del medio ambiente que lo rodea, de ahí que el establecimiento de leyes que expliquen la transmisión, expresión y variabilidad genética tanto a nivel individual como poblacional es una labor primordial de la Biología moderna.

Así, la Genética juega un rol central en casi todas las áreas de investigación y desarrollo de tecnologías en las Ciencias Agrarias. Los avances de la Genética moderna permiten el esclarecimiento de múltiples interrogantes que día tras día plantean disciplinas tales como Botánica, Zoología, Taxonomía, Fruticultura, Horticultura, Manejo de Plagas y Malezas, Ecología Agrícola, Mejoramiento Genético tanto animal como vegetal entre otras.

A nuestros alumnos esta materia les brinda no solo conocimientos básicos de Genética tales como Qué es y Dónde se localiza el material genético, Cómo se forma, se transmite y cambia, Cómo es su estructura y Cómo se expresa, sino que además les permite acceder a las primeras herramientas básicas para tomar posturas críticas, reconocer problemas y definir estrategias ante diferentes problemas que se plantean actualmente. Así, por ejemplo, uno de los mayores problemas actuales, relacionado con la alteración y hasta la destrucción de ambientes naturales, es el manejo sostenible de la diversidad genética. Esta asignatura pretende también ofrecer herramientas de la disciplina genética que ayuden a tomar decisiones objetivas sobre aspectos cruciales, a la hora de iniciar y lograr cultivos sostenibles de diferentes especies. A través del desarrollo de contenidos tanto conceptuales como procedimentales se aporta información crucial para a) la identificación o genotipado de individuos. b) Análisis de pedigrí (ADN), determina con total fiabilidad quiénes son los progenitores de un individuo y así ajustar las condiciones técnicas del cultivo o hacer un seguimiento de las familias. c) Caracterización genética de stocks reproductores para un uso adecuado de los recursos genéticos disponibles. e) Caracterización genética de poblaciones naturales, fundamental para conocer los recursos genéticos existentes en el medio natural y así poder aprovechar y conservar su riqueza genética. f) Selección y Mejora



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.839/2019**

genética. A partir de los datos de genealogías, junto con datos de los caracteres de interés, se pueden plantear programas de selección y mejora encaminados a potenciar los caracteres de interés. g) Estudios de trazabilidad que es el seguimiento exhaustivo de los animales y sus muestras desde su lugar de origen hasta el consumidor, lo que contribuye a mejorar la seguridad alimentaria.

Es crucial que nuestros futuros profesionales adquieran capacidades que les permitan reconocer el impacto de las alteraciones de los ambientes y cómo contrarrestarlos. Otro aspecto importante, en el que el conocimiento genético es clave, es el de manejo y control de plagas. Con relación a esta problemática, los alumnos adquieren elementos para el desarrollo de criterios para el diseño y dirección de estrategias.

Además de proveer beneficios tecnológicos, la Genética moderna ha dado lugar a nuevos aspectos éticos y legales que importan tanto al individuo como a la sociedad. En ese sentido pretendemos que los alumnos logren incorporar el conocimiento genético, entendiéndolo comprensivamente para lograr desarrollar un pensamiento crítico y adquirir capacidades en la argumentación y toma de decisiones.

## **PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD**

### **BASE MOLECULAR DE LA HERENCIA**

Tema 1: El material hereditario: DNA-RNA. Características y propiedades del material genético. Replicación del DNA.

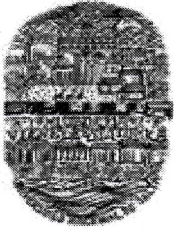
Objetivos:

- \* Reconocer a los ácidos nucleicos como material hereditario.
- \* Profundizar los conocimientos sobre estructura, composición, propiedades físico – químicas del DNA.
- \* Comprender la importancia genética del mecanismo de replicación del material genético.

Tema 2: Organización de los ácidos nucleicos en eucariotas. DNA nuclear y extranuclear. Cromatina. El cromosoma eucariótico: función, estructura, forma, tamaño, número, bandeó. Cariotipo. Ciclo celular. Mitosis. Meiosis.

Objetivos:

- \* Analizar la organización del material genético en eucariotas.
- \* Interpretar el éxito evolutivo de la organización del DNA en cromosomas eucarióticos.



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.839/2019**

\* Reconocer las semejanzas y diferencias de los distintos tipos de división celular y analizar la importancia biológica de cada uno de ellos.

\* Valorar la importancia de la arquitectura cromosómica en la distribución y transmisión de la información genética durante la división celular.

### ANALISIS GENETICO

Tema 3: Mendelismo: Experimentos de Mendel. Leyes de segregación igualitaria y transmisión independiente. Teoría cromosómica de la herencia.

Objetivos:

\* Interpretar las leyes de Mendel relacionando el comportamiento de los genes mendelianos con el de los cromosomas durante la meiosis.

Tema 4: Extensión del análisis mendeliano. Relaciones de dominancia. Epistasis. Alelos múltiples. Genes letales. Interacción entre el genotipo y el ambiente. Penetrancia. Expresividad.

Objetivos:

\* Analizar las distintas causas de modificaciones de las proporciones fenotípicas mendelianas.

\* Valorar la influencia del ambiente en la expresión del genotipo.

Tema 5: Determinación del sexo: mecanismos. Inactivación del cromosoma X en mamíferos. Herencia ligada al sexo. Caracteres influenciados por el sexo.

Objetivos:

\* Reconocer los mecanismos de determinación del sexo en distintas especies.

\* Analizar los patrones de herencia de los caracteres controlados por genes localizados en los cromosomas sexuales.

\* Reconocer la diferencia entre caracteres ligados al sexo e influenciados por el sexo.

Tema 6: Ligamiento y recombinación en eucariotas: Concepto. Tipos de ligamiento. Grupos de ligamiento. Mapeo de genes con frecuencias de recombinación. Marcador genético.

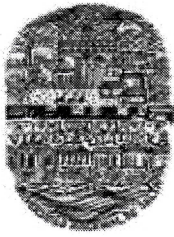
Objetivos:

\* Interpretar el concepto de ligamiento.

\* Analizar la recombinación de genes ligado en eucariotas.

\* Aplicar estos conocimientos a la elaboración de mapas genéticos.

\* Valorar la importancia de éstos fenómenos en los organismos de reproducción sexual.



R-DNAT-2022-1487

Salta, 14 de octubre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.839/2019

## VARIABILIDAD GENÉTICA

Tema 7: Mutación. Concepto. Importancia. Clasificación. Mutaciones génicas. Base molecular de la mutación génica. Transposones. Mecanismos de reparación. Efectos de las mutaciones sobre el fenotipo.

Objetivos:

- \* Interpretar el concepto de mutación.
- \* Reconocer la base molecular de la mutación génica y de los mecanismos de reparación del DNA.
- \* Appreciar la trascendencia de las mutaciones como mecanismo generador de variabilidad genética.

Tema 8: Mutaciones cromosómicas: estructurales y numéricas. Origen y efectos. Importancia evolutiva de las mutaciones cromosómicas.

Objetivos:

- \* Identificar los distintos tipos de variaciones en la estructura y número de los cromosomas.
- \* Analizar las causas de las alteraciones cromosómicas y sus consecuencias.

## EXPRESION DEL MATERIAL GENETICO

Tema 9: Función génica. Transcripción y traducción en procariotas y eucariotas.

Objetivos:

- \* Inferir la relación existente entre genes y enzimas. .
- \* Interpretar cómo se decodifica la información almacenada en el DNA.
- \* Caracterizar los mecanismos de transcripción y traducción en procariotas y eucariotas.

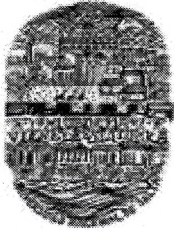
Tema 10: Regulación génica: principios generales. Niveles de control génico. Regulación génica en procariotas y eucariotas. Epigenética.

Objetivos:

- \* Reconocer la importancia del control de la expresión génica.
- \* Interpretar y describir los mecanismos de regulación génica.
- \* Analizar procesos epigenéticos reconociendo su importancia.

Tema 11: Tecnología del DNA recombinante. Construcción de DNA recombinante. Clonación. Vectores de clonación y expresión. Genotecas genómicas y de cDNA. Organismos transgénicos: obtención y aplicaciones.





**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.839/2019**

Objetivos:

- \* Adquirir conocimientos básicos sobre la tecnología de DNA recombinante.
- \* Describir algunas de las técnicas comúnmente utilizadas.
- \* Reconocer la importancia de la tecnología del DNA recombinante en la agricultura, industria y medicina.

#### LOS GENES EN LAS POBLACIONES

Tema 12: Genética de poblaciones. Análisis de caracteres cualitativos. Estructura de las poblaciones. Variabilidad. Frecuencias genotípicas y génicas. Ley de Hardy-Weinberg.

Objetivos:

- \* Interpretar el comportamiento de los genes que controlan caracteres cualitativos en poblaciones naturales.
- \* Analizar la variabilidad en poblaciones en función de las frecuencias génicas y genotípicas.

Tema 13: Dinámica de las poblaciones. Cambios en las frecuencias génicas. Procesos sistemáticos y dispersivos.

Objetivos:

- \* Reconocer los efectos de cada factor de cambio en la variabilidad genética y en el proceso evolutivo.

Tema 14: Genética cuantitativa. Análisis de caracteres cuantitativos. QTL. Heredabilidad. Respuesta a la selección.

Objetivos:

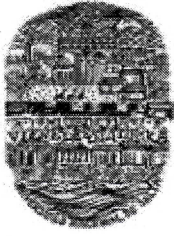
- \* Evaluar la importancia relativa del genotipo y el ambiente en la expresión de caracteres cuantitativos.
- \* Comprender la heredabilidad como parámetro que cuantifica la herencia de caracteres poligénicos.
- \* Aplicar los métodos utilizados para la descripción y análisis de caracteres cuantitativos

#### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

##### MATERIAL HEREDITARIO

T.P. 1: El material hereditario - Cromosoma.

Objetivos:



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.839/2019**

- \* Reconocer a los ácidos nucleicos como material hereditario.
- \* Profundizar los conocimientos sobre estructura, composición, propiedades físico – químicas del DNA.
- \* Comprender la importancia genética del mecanismo de replicación del material genético.
- \* Interpretar el éxito evolutivo de la organización del DNA en cromosomas eucarióticos.

T.P. 2: El cromosoma eucariótico (parte II: Mitosis y Meiosis)

Objetivos:

- \* Reconocer a los ácidos nucleicos como material hereditario y su organización en procariontes y eucariotas.
- \* Profundizar los conocimientos sobre estructura, composición, propiedades físico – químicas del ADN.
- \* Comprender la importancia de la arquitectura cromosómica en la distribución y transmisión de la información genética durante la división celular, producto de la evolución.

ANÁLISIS GENÉTICO

T.P. 3: Mendelismo.

Objetivos:

- \* Interpretar las leyes de Mendel relacionando el comportamiento de los genes mendelianos con el de los cromosomas durante la meiosis.
- \* Manejar el vocabulario específico del tema y la utilización de los símbolos y convenciones genéticas.
- \* Aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de problemas integrándolos con los conocimientos de Estadística ya adquiridos en otra asignatura.

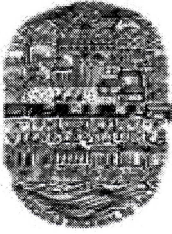
T.P. 4: Extensión del análisis mendeliano.

Objetivos:

- \* Analizar la existencia de más de dos formas alélicas de un gen.
- \* Reconocer la existencia de genes con efecto letal para el organismo portador.
- \* Valorar la influencia del ambiente en la expresión del genotipo.

Reconocer las modificaciones de las proporciones fenotípicas mendelianas

- \* Desarrollar la capacidad de aplicar los conceptos teóricos a la resolución de problemas.



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.839/2019**

T.P. 5: Determinación del sexo y herencia ligada al sexo.

Objetivos:

- \* Reconocer los mecanismos de determinación del sexo en distintas especies.
- \* Analizar los patrones de herencia de los caracteres controlados por genes localizados en los cromosomas sexuales.
- \* Desarrollar la capacidad de aplicar los conceptos teóricos a la resolución de problemas.
- \* Analizar los caracteres influenciados por el sexo.

T.P. 6: Ligamiento y recombinación en eucariotas.

Objetivos:

- \* Interpretar el concepto de ligamiento.
- \* Analizar la recombinación en genes ligados.
- \* Aplicar estos conocimientos a la elaboración de mapas genéticos.
- \* Reconocer marcadores genéticos
- \* Valorar la importancia de éstos fenómenos en los organismos de reproducción sexual.

## VARIABILIDAD GENÉTICA

T.P. 7: Mutaciones génicas.

Objetivos:

- \* Interpretar el concepto de mutación génica.
- \* Reconocer la base molecular de la mutación y de los mecanismos de reparación del DNA.
- \* Apreciar la trascendencia de las mutaciones como mecanismo generador de variabilidad genética.

T.P. 8: Mutaciones cromosómicas.

Objetivos:

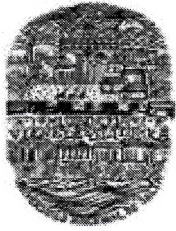
- \* Identificar los distintos tipos de variaciones en la estructura y número de los cromosomas.
- \* Analizar las causas y consecuencias de las alteraciones cromosómicas.

## EXPRESIÓN DEL MATERIAL GENÉTICO

T.P. 9: Función génica

Objetivos:

- \* Interpretar cómo se decodifica la información almacenada en el DNA.
- \* Caracterizar los mecanismos de transcripción y traducción en procariontes y eucariotas.



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.839/2019**

\* Reconocer las relaciones entre eventos mutacionales y las modificaciones en la estructura de las proteínas.

T.P. 10: Regulación génica

- \* Reconocer la importancia y complejidad del control de la expresión génica.
- \* Interpretar y describir los mecanismos de regulación génica.
- \* Conocer y comprender los diferentes niveles de regulación génica.
- \* Reconocer las principales diferencias entre los mecanismos de regulación en procariotas y eucariotas.

T.P. 11: Tecnología del DNA recombinante.

Objetivos:

- \* Adquirir conocimientos básicos sobre la tecnología de DNA recombinante.
- \* Describir algunas de las técnicas comúnmente utilizadas.
- \* Reconocer la importancia de la tecnología del DNA recombinante en la agricultura.

LOS GENES EN LAS POBLACIONES

T.P. 12: Genética de poblaciones.

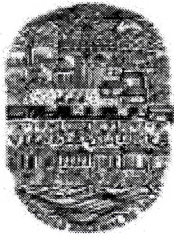
Objetivos:

- \* Interpretar el comportamiento de los genes que controlan caracteres cualitativos en poblaciones naturales.
- \* Analizar la variabilidad en poblaciones en función de las frecuencias génicas y genotípicas para un carácter determinado.
- \* Reconocer la importancia de la variabilidad genética en el proceso evolutivo y su aplicación en la mejora genética.
- \* Desarrollar la capacidad de aplicar los conceptos teóricos a la resolución de problemas.

T.P. Nº 13: Cambios de las frecuencias génicas de las poblaciones.

Objetivos:

- \* Reconocer las distintas fuerzas que provocan cambios en las frecuencias génicas de una población.
- \* Analizar la efectividad de los distintos procesos para causar cambios evolutivos y la obtención de resultados en la mejora genética.



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.839/2019**

\* Reconocer la ventaja de los heterocigotas como una de las causas responsables del mantenimiento de variabilidad en las poblaciones.

T.P. 14: Genética cuantitativa.

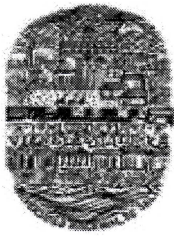
Objetivos:

- \* Conocer la base genética de los caracteres cuantitativos.
- \* Evaluar la importancia relativa del genotipo y el ambiente en la expresión de caracteres cuantitativos.
- \* Reconocer métodos de estudio para la descripción y análisis de caracteres cuantitativos.
- \* Comprender la heredabilidad como parámetro que cuantifica la herencia de caracteres poligénicos y su uso en mejoramiento genético.

## **ANEXO II BIBLIOGRAFIA**

### **Del docente:**

- \*BENITO JIMÉNEZ C.: 360 problemas de genética. Edit. Síntesis. Madrid. 1997.
- \* BENITO C & F. J. ESPINO. Genética. Conceptos esenciales. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 2012.
- \*FALCONER D. S. & MACKAY T. F. C. Introducción a la genética cuantitativa. ACRIBIA SA. 4ª. Zaragoza. 2006.
- \* FERNANDEZ PIQUERAS J, FERNANDEZ PERALTA A, HERNANDEZ J S & J J GONZALEZ AGUILERA. Genética. Ed. Ariel Ciencia. Barcelona.2002.
- \*FONTDEVILA A. & A. MOYA. Introducción a la genética de poblaciones. Ed. Síntesis. 1999.
- \*GRIFFITHS A., W. GELBART, J. MILLER, R LEWONTIN: Genética moderna. Mc Graw-Hill Madrid. 1999.
- \*GRIFFITHS A., J. MILLER, D. SUZUKI, R. LEWONTIN, y W. GELBART. Genética. Edit. Interamericana Mc Graw-Hill. 2ª ed. Madrid. 2002.
- \*KLUG W., CUMMINGS M., SPENCER CH & M PALLADINO. Conceptos de genética. PEARSON. Madrid. 2013.
- \*PIERCE B. Genética. Un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. 5º Edición. Buenos Aires. 2016
- \* PIERCE B. Fundamentos de Genética. Conceptos y relaciones. Ed. Médica Panamericana. Argentina. 2011.



R-DNAT-2022-1487

Salta, 14 de octubre de 2022

EXPEDIENTE N° 10.839/2019

\*PIERCE B. Genética. Un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. 2º Edición. Buenos Aires. 2006.

\*SUZUKI D. T., A. GRIFFITHS, J. MILLER y R. LEWONTIN. Introducción al análisis genético. Edit. Interamericana Mc Graw-Hill. 1ª edición. 1ª reimpr. 1993.

\*TAMARIN R. H.: Principios de Genética. Edit. Reverté S.A. Barcelona. 1996.

\*VIZMANOS PEREZ J. L. Claves de la Genética de poblaciones. Los mecanismos genéticos de la evolución. Ed. ELSEVIER. Barcelona. 2014.

**Del alumno:**

\*BENITO JIMÉNEZ C.: 360 problemas de genética. Edit. Síntesis. Madrid. 1997.

\* BENITO C & F. J. ESPINO. Genética. Conceptos esenciales. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 2012.

\*FALCONER D. S. & MACKAY T. F. C. Introducción a la genética cuantitativa. ACRIBIA SA. 4ª. Zaragoza. 2006.

\* FERNANDEZ PIQUERAS J, FERNANDEZ PERALTA A, HERNANDEZ J S & J J GONZALEZ AGUILERA. Genética. Ed. Ariel Ciencia. Barcelona. 2002.

\*FONTDEVILA A. & A. MOYA. Introducción a la genética de poblaciones. Ed. Síntesis. 1999.

\*GRIFFITHS A., W. GELBART, J. MILLER, R LEWONTIN: Genética moderna. Mc Graw-Hill Madrid. 1999.

\*GRIFFITHS A., J. MILLER, D. SUZUKI, R. LEWONTIN, y W. GELBART. Genética. Edit. Interamericana Mc Graw-Hill. 2ª ed. Madrid. 2002.

\*KLUG W., CUMMINGS M., SPENCER CH & M PALLADINO. Conceptos de genética. PEARSON. Madrid. 2013.

\*PIERCE B. Genética. Un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. 5º Edición. Buenos Aires. 2016

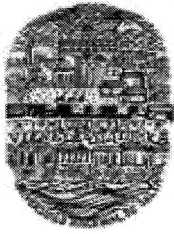
\* PIERCE B. Fundamentos de Genética. Conceptos y relaciones. Ed. Médica Panamericana. Argentina. 2011.

\*PIERCE B. Genética. Un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. 2º Edición. Buenos Aires. 2006.

\*SUZUKI D. T., A. GRIFFITHS, J. MILLER y R. LEWONTIN. Introducción al análisis genético. Edit. Interamericana Mc Graw-Hill. 1ª edición. 1ª reimpr. 1993.

\*TAMARIN R. H.: Principios de Genética. Edit. Reverté S.A. Barcelona. 1996.

\*VIZMANOS PEREZ J. L. Claves de la Genética de poblaciones. Los mecanismos genéticos de la evolución. Ed. ELSEVIER. Barcelona. 2014.



**R-DNAT-2022-1487**

**Salta, 14 de octubre de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.839/2019**

### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE CÁTEDRA**

La carga horaria es de 5 horas por semana, con un total de 65 horas en el cuatrimestre. La distribución semanal es de dos teórico-prácticos de 2 horas de duración y 1 hora de teoría.

#### **CONDICIONES PARA REGULARIZAR:**

Asistencia al 80% de los teórico-prácticos.

Aprobación de pruebas parciales escritas con 60 puntos sobre 100.

Cada parcial cuenta con un recuperatorio.

#### **CONDICIONES PARA RENDIR LA ASIGNATURA COMO ALUMNO REGULAR**

Haber regularizado la asignatura.

#### **CONDICIONES PARA RENDIR LA ASIGNATURA COMO ALUMNO LIBRE**

Aprobar un examen escrito para poder acceder a un examen oral. Ambos se aprueban con un puntaje mínimo de 40/100.

EL EXAMEN FINAL REGULAR consta de una instancia oral o escrita en función del número de alumnos inscriptos. En cualquiera de los dos casos se plantean a los alumnos situaciones problemáticas y conceptuales relacionadas a los contenidos del Programa Analítico.

Se considera aprobado al alumno que demuestra un manejo básico de los contenidos y capacidad de integración de conceptos.

EL EXAMEN FINAL LIBRE consta de dos instancias: Una primera escrita que aborda aspectos prácticos y teóricos. Una vez aprobada esta evaluación escrita debe responder oralmente tanto a cuestiones no resueltas en la instancia escrita como alguna otra que los miembros del tribunal consideran necesaria.

Nota: en caso de ausencia por enfermedad a parcial, deberá presentar certificado médico avalado por el médico de la Universidad dentro de las 24 horas posteriores.