

Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
18/09/2026

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Dr. Héctor Antonio, Cristóbal, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, correspondiente al Plan de Estudio 2020 de la carrera Tecnicatura Universitaria en Sistemas Productivos Ganaderos que se dicta en la Extensión Áulica Joaquín V. González – Sede Regional Metan - Rosario de la Frontera dependiente de esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2023-0494, emitida en fecha veintiocho de septiembre de dos mil veintitrés, mediante la que se aprueba el Reglamento para la elaboración de matriz curricular y planificación anual de cátedra de esta facultad.

Que la Escuela de Ciencias Agrarias a fs. 1 vta. aconseja aprobar la matriz curricular.

Que a fs. 10, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 3 a 9.

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:

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

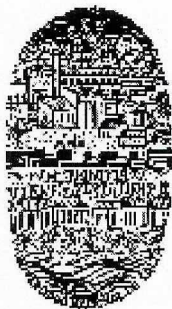
ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2025 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal – carrera: Tecnicatura Universitaria en Sistemas Productivos Ganaderos - plan 2020, que se dicta en la Extensión Áulica Joaquín V. González – Sede Regional Metan – Rosario de la Frontera, elevados por el docente Dr. Héctor Antonio, Cristóbal, 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-2023-0494.

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

DR. VICTOR DAVID JUAREZ
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

DRA. MARTA CRISTINA SANZ
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

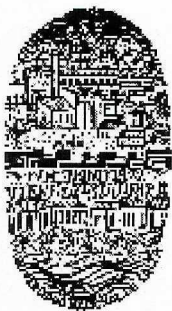
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
18/09/2026

ANEXO MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GENÉTICA Y MEJORAMIENTO ANIMAL		
CARRERA: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN SISTEMAS PRODUCTIVOS GANADEROS (SPG)		PLAN DE ESTUDIOS: 2019
Régimen: Promocional		
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE		
Responsable/s a cargo de la actividad curricular:		
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)
Cristóbal Hector Antonio	Doctor	Profesor Adjunto
DATOS ESPECÍFICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Fundamentos de la Asignatura		
La Genética es el campo de la biología que busca comprender como se almacena, traduce y transmite de una generación a la siguiente el material hereditario que determina los rasgos de los organismos vivos bajo diferentes niveles (individual, poblacional) o dimensión (actual, pasado, futuro). En la actualidad, la Genética se destaca como una disciplina que ha adquirido un protagonismo fundamental por el conocimiento logrado en organismos superiores como inferiores, y además en las aplicaciones potenciales que pueden derivarse de este conocimiento. Cabe destacar que la información contenida en los genes de un organismo constituye datos biológicos acerca de cómo será su aspecto, sus funciones y capacidad de supervivencia; y define ampliamente sus similitudes y diferencias con respecto a otros organismos. Por este motivo, la Genética ocupa un lugar central en la biología y tiene impacto en la cría, el mejoramiento y la salud animal, resultando imprescindible para el profesional que trabaje con animales conocer los conceptos, las generalidades y el alcance de sus aplicaciones.		



Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



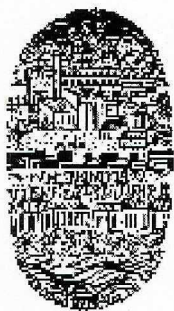
Salta,
18/09/2026

La asignatura brinda el espacio curricular en el cual los estudiantes se enfrentan a conceptos y desafíos nuevos, así como a metodologías específicas y especializadas que le permitirán adquirir competencias en este campo de la ciencia y acceder a las primeras herramientas para tomar posturas críticas, reconocer problemas y definir estrategias. En este contexto, se busca durante el cursado de la materia que los alumnos desarrollen la habilidad de comprender, relacionar y aplicar los conceptos fundamentales de Genética en lo relativo a los principios y las bases moleculares de la herencia y la transmisión de caracteres de generación en generación, la expresión de la información genética, la frecuencia y variación de genotipos y genes dentro o entre poblaciones, y lo referido a nuevas biotecnologías aplicadas al mejoramiento genético y la genómica animal. Más aún, se pretende que los alumnos conozcan líneas de investigación en Genética de interés veterinario con el objetivo de estimular el razonamiento y la construcción del pensamiento científico, como así también que se enfrenten ante situaciones que les permitan valorar sus implicancias sociales, éticas médicas; proyectando la formación de profesionales que sean capaces de adquirir conocimientos que tienen nuevos horizontes en forma constante. Cabe notar que los conceptos teóricos y prácticos inherentes al mundo de la Genética deben articularse con claridad y pedagógicamente con el conocimiento adquirido previamente y son necesarios para comprender asignaturas pertenecientes a todos los ciclos de formación de la carrera de Ciencias Veterinarias, por lo que la materia incluye contenidos que son modulares en la formación general y específica del futuro graduado y su ejercicio profesional en los campos de competencia laboral

Objetivos

Los objetivos generales que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Situar al alumno ante la importancia de adquirir los conceptos básicos de la genética para poder aplicarlos de forma eficaz y eficientemente en el área profesional.
- Comprender los procesos responsables de la variabilidad genética a fin de realizar predicciones en relación a la herencia de caracteres productivos de interés y comprender las



Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
18/09/2026

formas en que es posible lograr una mejora genética de los mismos.

Conocer las aplicaciones biotecnológicas de las técnicas de genética en el campo de la veterinaria y sus bases conceptuales en los procesos de mejoramiento animal.

Se espera que el alumno logre adquirir habilidad en el manejo de herramientas genéticas y su aplicación en el mejoramiento animal.

Contenidos mínimos según plan de estudios:

Especie y raza: definición y clasificación taxonómica. Diferencias entre Bostaurus y Bosindicus. Fenotipo y Genotipo. Selección. Cruzamientos: industrial, retrocruza, absorbente. Crecimiento y Desarrollo: definición e importancia. Condición corporal en Ganado de carne y leche.

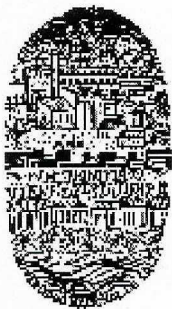
Programa de contenidos: PRESENCIAL

Programa de Contenidos Temáticos

El Programa de Contenidos de la materia Genética se organiza en diferentes Unidades Temáticas:

UNIDAD 1: Introducción a la Genética: conceptos básicos y las diferentes subdisciplinas de la genética. Fenotipo y Herencia: transmisión, expresión y herencia. Mendel y subdivisiones de la genética: Genética Mendeliana, Poblaciones, Molecular, Evolutiva y cuantitativa. Genotipo y Fenotipo. Estructura celular: cromosoma y gen, variante de un gen. Cariotipo. Cromosomas: estructura, número y función. Concepto de homólogos y alelos: locus, alelo dominante y recesivos; homocigota y heterocigoto. Bases físicas y químicas de la herencia: ARN y ADN, composición química: nucleótidos, bases nitrogenadas. Cromosoma: estructura, número y función. El ciclo celular. División celular: Mitosis y Meiosis. Formación de gametos. Replicación, transcripción y traducción de la información genética. La importancia de la genética en la producción animal.

UNIDAD 2: Genética mendeliana: principios básicos de la herencia de caracteres cualitativos que tienen variación discontinua o discreta. Análisis mendeliano: Cruzamientos monohíbridos y primera ley de Mendel; cruzamientos dihíbridos y segunda ley de Mendel. Polihíbridos.



Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



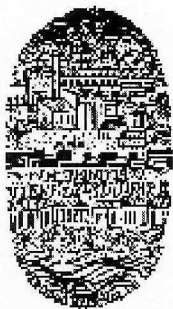
Salta,
18/09/2026

Notaciones, genes y gametos. Teoría cromosómica de la herencia. Cruzamiento de prueba. Extensiones del análisis mendeliano: variación en la dominancia. Dominancia y Codominancia. Alelos múltiples y letales. Interacción entre genes de diferentes loci: epistasis, aditividad de efectos para expresar un fenotipo. Efectos ambientales y expresión génica: Penetrancia y Expresividad.

UNIDAD 3: Genética ligada al sexo: sistemas de determinación del sexo en vertebrados. Mecanismo de determinación del sexo: genes, cromosomas especiales y características ambientales. Diferenciación sexual. Anomalías de cromosomas sexuales. Cromatina sexual: Corpúsculo de Barr y compensación de dosis. La herencia en relación con el sexo: Genes ligados a cromosomas sexuales. Variación de la dominancia y limitación de la expresión a un sexo. Análisis de Pedigrí y sus aplicaciones

UNIDAD 4: Cambios en el material Genético: mutaciones génicas y variación biológica: importancia, categorías y tipos. Causas de mutaciones del ADN: espontaneas e inducidas. Mecanismos de reparación del ADN. Enfermedades genéticas. Características de los cromosomas eucarióticos. Mutaciones cromosómicas estructurales: Deficiencias, Duplicaciones, Inversiones, Translocaciones. Cambios cromosómicos numéricos: Euploidías. Poliploidías. Aneuploidías: Importancia como factor de reducción de fertilidad en los animales domésticos. Citogenética de los animales domésticos

UNIDAD 5. Genética de Poblaciones: Concepto de Población. Estructura genética de las poblaciones. Frecuencias génicas y genotípicas. Equilibrio de Hardy-Weinberg (H-W). Ley de H-W y sus aplicaciones. Propiedades de una población en equilibrio. Procesos sistemáticos: Migración, Mutación y Selección. Procesos dispersivos: Deriva génica. Endogamia. Consecuencia de la consanguinidad en las poblaciones. Introducción a la Genética Evolutiva. Selección natural. Concepto de especie y mecanismos de especiación. Concepto de mecanismos de aislamiento reproductivo.



Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
18/09/2026

UNIDAD 6. Producción y Mejoramiento Animal: Producción de Grandes Animales. Selección I: Respuesta y su predicción. Diferencial de selección. Respuesta observada a la selección. Respuesta esperada a la selección. Intensidad de selección. Selección II. Información de parientes. Selección entre familias y dentro de familias. Selección Fraternal. Prueba de Progenie: DEPS. Ejemplos. Uso de catálogos. Selección asistida por marcadores moleculares. Criaderos de Pequeños Animales. Genética de razas. Efecto de la endogamia en razas. Enfermedades hereditarias y enfermedades congénitas. Predisposición y resistencia genética a enfermedades. Predisposición por herencia monogénica.

UNIDAD 7. Exposición de Seminarios. Trabajos de exposición por alumnos. Publicaciones científicas en diversos tema de genética aplicados al mejoramiento animal

Acreditación de la Asignatura

Modalidad presencial (teóricos, parciales, trabajos prácticos, talleres, tutorías, etc.)

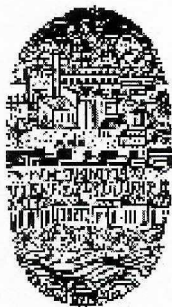
- **Clases Teóricas** se habilitan los días lunes a la tarde desde las 13:00 A 17:00 horas. Se adjuntará la bibliografía correspondiente. Se subirá una **Teoría** y una **Guía de Estudio**. Los alumnos deberán leer las teorías, para luego completar las Guías de Estudio. Se habilitará un **Foro de Consultas** para cada tema. Cada martes se tomará un **Cuestionario de Autoevaluación** acerca del tema de la semana anterior. La participación en el cuestionario será de carácter **obligatorio**.

- **Trabajos Práctico (TP).** Se dictarán **Guía de estudio** sobre los temas de prácticos más relevantes. Se entregará una y se tomará un **Coloquio** al finalizar la clase.

- **Exposición de Seminarios.** Cada alumno realizará una exposición oral de 15 minutos (con ayuda de Power Point) acerca de una publicación entregada por el docente. Las publicaciones abarcarán los temas de la Genética aplicado a la veterinaria.

La participación en las Guías de estudios y en la Exposición es obligatoria.

Se tomarán 2 exámenes Parciales con sus respectivos recuperatorios.



Resolución de Decanato **1216 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 1.528/2024. Aprueba matriz curricular de la asignatura Principios de Genética y Mejoramiento Animal, carrera TUSPG, plan 2020. Extension aulica

Joaquin V. González

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
18/09/2026

REGLAMENTO DE PROMOCIÓN

Para Promocionar la materia los alumnos deberán:

- Participar en el 100% y Aprobar el 80% de los Cuestionarios de Autoevaluación.
- Participar en la guía de estudios y aprobar cada coloquio.
- Participar en la Exposición de Seminarios.
- Aprobar los 2 Exámenes Parciales o sus respectivos Recuperatorios.

Handwritten signature