



**UNJu**  
Universidad  
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy  
Tel. (0388) 4221557  
WEB: www.fca.unju.edu.ar

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **819/2021**.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **05 de octubre de 2021**.

VISTO, el Expediente F.200-3662/2021, mediante el cual el Ing. Agr. Esteban MOLINA, Coordinador de la Comisión de Seguimiento de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA (TUPAG)**, eleva planificación docente de la asignatura **“ELEMENTOS DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA”** para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

Que el Coordinador de la Comisión de Seguimiento Ing. Agr. Esteban MOLINA informa que la planificación de la asignatura Elementos de Matemática y Estadística, que se dicta en el primer año primer cuatrimestre, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, realizando las correcciones pertinentes, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial Nº 1194/2017, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 14/2021, de fecha 05 de octubre de 2021, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.


Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar la planificación y el programa analítico correspondiente a la asignatura **“ELEMENTOS DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA”** que se dicta en el Primer Año Primer Cuatrimestre de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.  
cgg.

  
Mg. SUSANA E. ALVAREZ  
SECRETARÍA ACADEMICA  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Jujuy

  
Ing. Agr. DANTE F. HORMIGO  
DECANO  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Jujuy

**SEDE: Valles (Monterrico)**

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. Nº 819/2021.

**CARRERA:**

**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA**

**PLANIFICACION 2021**

**CATEDRA: Elementos de Matemática y Estadística**

Equipo de Cátedra: Profesor Adjunto: Ing. Agr. Esteban Molina. DE  
JTP: Dra. Lic. Bromatología Sonia Calliope. DS

**Régimen:** Cuatrimestral. Primer Cuatrimestre. Primer año

**Contenidos Mínimos:** Álgebra y geometría. Principales formas geométricas y teoremas. Cálculo de áreas y volúmenes. Números naturales, enteros, racionales, irracionales y reales. Conjuntos numéricos y expresiones algebraicas Principios de trigonometría. Ecuaciones trigonométricas. Funciones concepto, principales tipos, operaciones gráficas y analíticas. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Conceptos básicos de estadística. Variables: cualitativas y cuantitativas. Estadística descriptiva. Población y muestras. Recolección de datos. Clasificación de datos. Presentación de datos estadísticos. Gráficos.

**Carga horaria semanal:** 4hs

**Carga Horaria total:** 60hs

**A considerar en los diseños curriculares (Planificaciones) para el presente ciclo lectivo**

Se informa a los docentes de la carrera de Tecnicatura Universitaria en Producción de Animales de Granja que las planificaciones serán evaluadas en función a los contenidos mínimos, carga horaria y perfil del egresado por lo cual se solicita tener estos parámetros presentes al momento de la elaboración de la planificación anual. ([http://www.fca.unju.edu.ar/media/carrera/Resoluci%C3%B3n\\_CS\\_N%C2%BA\\_217-16\\_-\\_Animales\\_de\\_Granja.pdf](http://www.fca.unju.edu.ar/media/carrera/Resoluci%C3%B3n_CS_N%C2%BA_217-16_-_Animales_de_Granja.pdf))

**Perfil del Egresado:**

**Técnico Tecnicatura Universitaria en Producción de Animales de Granja estará capacitado para:**

- Colaborar con profesionales en Ingeniería y en Medicina Veterinaria en el procesamiento de productos derivados de animales de granja.
- Manejar materiales, instrumental y equipos para apoyatura técnica

## **SEDE: Valles (Monterrico)**

especifica.

- Aplicar procesamientos requeridos para la producción de animales en granjas.
- Coordinar operativamente los procedimientos de nutrición y alimentación de animales de granja.
- Colaborar con profesionales especialistas en la planificación y administración de granjas.
- Manejar técnicamente procesos productivos en granjas.
- Actuar de nexo en la dirección técnica de la granja y los operarios.
- Asistir operativamente en la dirección técnica de la granja o predio rural destinado a la producción de animales de granja.
- Gestionar pequeñas empresas destinadas a la producción animal y sus derivados.
- Evaluar el cumplimiento de las normas de seguridad y sanidad en la producción de animales de granja.
- Monitorear instalaciones, equipos, procesos y manejo de la producción de animales de granja.

### **1. Fundamentación:**

- Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:

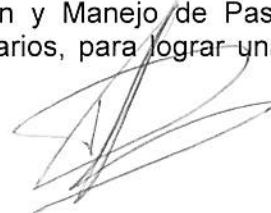
Matemática y Estadística, es una materia que aporta los conocimientos básicos imprescindibles para la interpretación de conceptos aplicados en otras áreas. Cuyo propósito es desarrollar las capacidades fundamentales como creatividad, pensamiento crítico, toma de decisiones y solución de problemas del estudiante para su futuro desempeño como profesional técnico. En consecuencia, la matemática y estadística es esencial en la formación de técnicos por su importancia como ciencia básica y como instrumento de las demás ciencias aplicadas que dichos profesionales necesitan para su desempeño en todas sus actividades.

- Articulación con las asignaturas correlativas:

Incorpora los conocimientos básicos de la matemática y Estadística, aportando a Conocimientos Básicos de Producción Porcina: Introducción, Sistemas de Producción e Instalaciones, Morfofisiología, Genética y Nutrición del Cerdo, Producción Avícola: Introducción, Sistemas de Producción e Instalaciones, Producción Cunicula: Introducción, Sistemas de Producción e Instalaciones, Producción Apícola: Introducción, Sistemas de Producción e Instalaciones para la mejor asimilación de los temas propios de estas disciplinas. Se mantendrán encuentros virtuales con los docentes de estas materias correlativas para lograr la articulación de los contenidos necesarios.

- Articulación con las materias del mismo año:

Incorporar los conocimientos básicos de la Matemática y Estadística a la Informática, Elementos de Química, Climatología y Nutrición: Producción y Manejo de Pasturas y Forrajes, a través de la articulación de los contenidos necesarios, para lograr una mejor



## SEDE: Valles (Monterrico)

interpretación de los temas de estas disciplinas y un mejor desenvolvimiento en la práctica. Se mantendrán encuentros virtuales con los docentes de materias del mismo año

- Relación de la asignatura con el perfil del egresado

Los conocimientos adquiridos con la asignatura promueven la formación de recursos humanos con las competencias técnicas necesarias para aplicar en las demás materias de la carrera y también como egresado a través de: a) Emplear los temas estudiados a la resolución de problemas (Ej: cálculos de perímetros, permite definir qué cantidad de material sería necesario para alambrar un campo o armar galpones para producción de animales de granja, superficies para planificar la cantidad de  $m^2$  por animales en corrales, cálculo de comederos, cálculo de los lts de agua para bebederos; cálculos de densidad de siembra, equivalencias de medidas lineales, de superficie y de volumen, análisis y presentación de datos estadísticos, etc). b) Para la elaboración del trabajo final que le servirá como posible proyecto para emprendimiento propio o de terceros.

### 2. Objetivos Generales de la Asignatura:

Se pretende que el alumno logre:

Mejorar el uso de la argumentación racional aplicando conceptos básicos de álgebra, geometría, métodos matemáticos y estadísticos que le permitan resolver problemas planteados en su especialidad.

*Objetivos específicos:* Que el alumno logre: a) Articular el registro algebraico con el lenguaje natural y el gráfico, haciendo representaciones y tratamiento de conjeturas en diferentes marcos (gráfico, algebraico, funcional, etc.). b) Valorar la matemática y la estadística como instrumento, relacionándola con los demás espacios curriculares. c) Adquirir la habilidad para realizar procesos de análisis y síntesis para la resolución de problemas de aplicación en la organización y administración en su ámbito de trabajo. d) Construir una actitud responsable y autónoma frente al material de trabajo, las actividades propuestas y los resultados de su propio desempeño.

### 3. Contenidos de la Asignatura:

- Programa Analítico:

<b>Unidad Nº 1. CONJUNTOS DE NUMEROS Y OPERACIONES</b>
Tema 1: Evolución del concepto de Números. Números Naturales. Números Enteros. Números Racionales. Números Reales. Potenciación. Radicación. Logaritmación, Racionalización. Notación científica.
<b>Unidad Nº 2. POLINOMIOS</b>
Tema 2: Polinomios. Operaciones con polinomios: Suma y resta de monomios semejantes. Suma y resta de polinomios. Multiplicación de Polinomios. División entre dos Polinomios, Regla de Ruffini, teorema del resto. Factoro, factor común, descomposición en grupos, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma y diferencia de cubos.
<b>Unidad Nº 3. FRACCIONES ALGEBRAICAS Y CONJUNTOS</b>
Tema 3: Fracciones algebraicas, simplificación y operaciones básicas. Tema 4: Concepto de conjuntos. Subconjuntos. Conjunto vacío. Conjunto universal, operaciones. Complemento de un conjunto. Álgebra de conjuntos. Conjunto de pares ordenados.

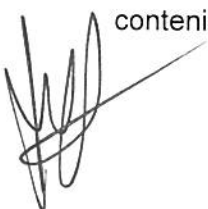
<b>Unidad Nº 4. GEOMETRIA – PRINCIPIOS DE TRIGONOMETRÍA</b>
Tema 5: Geometría. Principales formas geométricas y teoremas. Definiciones. Unidades de equivalencia: Unidades de Longitud, equivalencias de medidas de longitud. Unidades de Superficie, equivalencias de medidas de superficie, cálculo de Áreas. Unidades de Volumen, equivalencias de medidas de volumen, cálculo de Volúmenes. Medidas Agrarias. Equivalencias de medidas agrarias. Unidades de Masa. Equivalencias de unidades de masa. Medidas de capacidad. Equivalencias de medidas de capacidad. Calculo de perímetros. Tema 6: Trigonometría. Sistema de medición de ángulos. Líneas trigonométricas de un ángulo agudo de un triángulo rectángulo, y de un ángulo cualquiera. Las cinco relaciones fundamentales entre las líneas de un ángulo. Teoremas fundamentales.
<b>Unidad Nº 5. ECUACIONES, RELACIONES Y FUNCIONES.</b>
Tema 7: Ecuaciones, relaciones y funciones. Sistema de coordenadas cartesianas. Representación gráfica de un subconjunto de $R \times R$ . Conjunto solución de ecuaciones de dos variables. Relaciones. Funciones. Inversa de relaciones y funciones. Tema 8: Funciones Lineales. Ecuación de la recta. Función lineal. Ecuación de la recta en forma implícita. Coeficiente angular de una recta, paralelismo, perpendicularidad. Ecuación de las rectas que pasan por un punto. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Forma segmentaria de la ecuación de la recta.
<b>Unidad Nº 6. SISTEMA DE DOS ECUACIONES LINEALES CON DOS VARIABLES</b>
Tema 9: Sistema de dos ecuaciones lineales con dos variables. Solución analítica: métodos de sustitución, igualación, sumas y restas y determinantes (Cramer).
<b>Unidad Nº 7. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA</b>
Tema 10: Definiciones de Estadística. Definición de Bioestadística. Recopilación de datos, tipos de datos. Análisis, Interpretación, Presentación de la información estadística. Población y Muestra, Variables. Variables Aleatorias. Ejemplos. Medidas de Tendencia Central. Media Aritmética. Mediana. Cuartiles. Quintiles. Deciles. Percentiles. Moda. Medidas de Dispersión. Rango. Desviación Media. Variancia. Desviación Estándar o Típica. Coeficiente de Variación o de Variabilidad.
<b>Unidad Nº 8. NOCIONES DE MUESTREO Y PRESENTACION DE DATOS ESTADISTICO</b>
Nociones de Muestreo Tema 11: Teoría elemental del muestreo. Población y muestra. Unidades muestrales. Definición. Clases de muestreo. Presentación de datos Estadísticos Tema 12: Elaboración de cuadros estadísticos. Principales tipos de gráficos. Recomendaciones para la elaboración de gráficos.

- **Programa de Examen**

Idem Programa Analítico

**4. Metodología de la Enseñanza:**

En la clase teórica-práctica se desarrollan todos los contenidos programados, con ejercicios de aplicación tendiendo a la participación del alumno para conseguir un mayor nivel de atención. La dinámica incluye el tratamiento de los temas mediante una exposición de los conceptos con sus correspondientes ejemplificaciones prácticas. Utilizando recursos didácticos como, tiza/fibra, pizarrón, proyector y notebook. El propósito es enseñar contenidos básicos, con una secuencia lógica de contenidos, posibilitando la comprensión



## **SEDE: Valles (Monterrico)**

y la aplicación de los saberes matemáticos y estadísticos. Las clases estarán coordinadas por los docentes profesor adjunto y jefe de trabajos prácticos. La finalidad de las clases prácticas es la ejercitación de los temas expuestos en la clase teórica. La dinámica de trabajo busca promover y estimular la participación de los alumnos, mediante un dialogo constructivo. Busca la desinhibición de los alumnos a través de la comunicación con lenguaje matemático, la interpretación y resolución de las situaciones propuestas con la guía de los docentes. Además, para despejar dudas y afianzar los conocimientos matemáticos se ofrece horarios de consultas sincrónicas y asincrónicas en el aula virtual. Se hará uso exclusivo del aula virtual. Los alumnos tendrán cargadas las guías de las clases teóricas y prácticas, videos grabados por los docentes de la materia con clases asincrónicas y también clases en forma sincrónica.

Los alumnos dispondrán también de los libros y apuntes sugeridos por los docentes.

### **5. Metodología de evaluación de proceso, parciales y/o integrales**

**Condiciones para Regularizar y Aprobar la Materia dispuesto en el reglamento interno de la cátedra:** Incluir estrategia/s de seguimiento de los alumnos hasta la aprobación de la materia por promoción o examen final.

*Evaluaciones:* Las instancias evaluadoras son dos exámenes Parciales para la parte de Matemática, el Primer Parcial a mediados del cuatrimestre y el Segundo Parcial al término del cuatrimestre. Cada Parcial tiene su correspondiente Recuperatorio. Se tomará flotante solo para la opción de regular. La nota mínima de 4 (cuatro), de una escala del 1 al 10, para aprobar los Parciales o el correspondiente Recuperatorio. Para la parte de Elementos de Estadística realizarán la presentación de un trabajo final con análisis de datos, con nota como mínimo de 4 puntos, de una escala del 1 al 10. Todos estos parciales serán en modalidad virtual.

Los alumnos en condición de Regulares deberán rendir y aprobar un Examen Final escrito, en fecha prevista en el Calendario Académico.

#### *Examen Final:*

*Alumno Regular:* Se realizará en forma oral en base al programa de la materia. La calificación para aprobar deberá ser de 4 a 10 puntos.

*Alumno Libre:* Deberá presentar, con 10 días de anticipación a la fecha de Examen Final, todos los Trabajos prácticos de la materia. Una vez aprobados estará en condición de presentarse en la mesa de Examen correspondiente para rendir el Examen Final.

#### *Criterios de Evaluación:*

Se realizarán evaluaciones mediante el cumplimiento con los trabajos prácticos en tiempo y forma, con la capacidad de relacionar la teoría con la práctica profesional y con la resolución de situaciones problemáticas.

*Evaluación Formativa:* Prácticos individuales y grupales, que deberán desarrollar y aprobar antes de cada parcial, por lo que podrán presentar las veces que sean necesarias mejorando cada presentación a través de la autoevaluación con rubrica analítica que será entregada en cada práctico. Además, se utilizará Pautas de cotejo y Proyecto.

*Evaluación Sumativa:* Serán 2 parciales escritos y uno oral. Si correspondiera rendir final se tomará examen oral. También se utilizarán rubrica con la presentación de cada parcial o final y Proyecto para la evaluación de Estadística.



## **SEDE: Valles (Monterrico)**

Los ítems de evaluación serán:

- Orden y Organización.
- Comprensión de los problemas
- Razonamiento matemático
- Estrategias/Procedimientos.
- Solución de las consignas

### *Evaluación del Curso:*

El curso es evaluado mediante distintas miradas.

- Control estadístico de los resultados de los exámenes que permite evaluar el desarrollo del Curso y sus resultados.
- Una evaluación continua del Curso, a través de observaciones, reuniones de cátedra, etc. que orientan las correcciones necesarias para una mejor organización de la propuesta pedagógica.
- Una evaluación desde la perspectiva del alumno, que se instrumenta de dos maneras distintas: de un modo informal, a través del diálogo cotidiano y de una forma más estructurada utilizando encuestas anónimas sobre el desempeño docente y la evaluación de la materia

Condiciones para Regularizar y Aprobar la Materia dispuesto en el reglamento interno de la cátedra

### *Condiciones para Regularizar la Materia:*

*El alumno deberá cumplir con:*

Por situaciones extraordinarias debido a la pandemia de COVID 19, no se tendrá en cuenta la asistencia del alumno a las clases sincrónica. Se evaluará por cumplimiento de objetivos. Tener aprobado con nota como mínimo de 4 puntos, de una escala del 1 al 10, el Primer Parcial y Segundo Parcial o sus correspondientes recuperatorios (uno por parcial) y presentar todos los trabajos prácticos desarrollados en el cursado de la materia. Ambos parciales serán sobre elementos de Matemáticas. Para la parte de Elementos de Estadística realizarán la presentación de un trabajo final con análisis de datos, con nota como mínimo de 4 puntos, de una escala del 1 al 10

El alumno quedará en condición de Libre por no haber aprobado los correspondientes parciales.

Los alumnos en condición de Libres deberán rendir y aprobar un Exámen Final oral y escrito, en fecha prevista en el Calendario Académico.

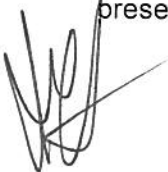
Se hará un seguimiento personalizado de los alumnos que tengan que rendir finales, libres o regulares, a través de consultas como método de acompañamiento y de incentivación hasta el momento de rendir.

### *Condiciones para promocionar la materia:*

*El alumno deberá cumplir con:*

Por situaciones extraordinarias debido a la pandemia de COVID 19, no se tendrá en cuenta la asistencia del alumno a las clases sincrónica. Se evaluará por cumplimiento de objetivos.

Tener aprobado con nota como mínimo de 7 puntos, de una escala del 1 al 10, el Primer Parcial y Segundo Parcial o sus correspondientes recuperatorios (uno por parcial) y presentar todos los trabajos prácticos desarrollados en el cursado de la materia.



## SEDE: Valles (Monterrico)

Las notas de los parciales no se promedian. Si el alumno optara por mejorar su nota en el recuperatorio y obtuviese una nota inferior a la primera, se considerará como válida la última, aunque sea de menor valor. Ambos parciales serán sobre Elementos de Matemática. Para la parte de Elementos de Estadística realizarán la presentación de un trabajo final con análisis de datos, con nota como mínimo de 7 puntos, de una escala del 1 al 10

### 6. Horario de Clases:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
09:00	Horarios de consulta				Horarios de consulta
10:00					
15:00				Horarios de consulta	
16:00					
17:00				Horarios de clases	
18:00					
19:30					
20:00					
21:00					

### 7. Cronograma de clases

Semana	Clase N°	Fecha	Tema	Hs	Modalidad: virtual-presencial (característica)	Responsable/s
1	1	8-4	Presentación de la asignatura Unidad 1: CONJUNTOS DE NUMEROS Y OPERACIONES Tema 1:	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
2	2	15-4	Unidad 2: POLINOMIOS Tema 2:	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
3	3	22-4	Unidad 3: FRACCIONES ALGEBRAICAS y CONJUNTOS Tema 3 y 4	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
4	4	29-4	Unidad 4: GEOMETRIA Tema 5	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
5	5	6-5	1 parcial (hasta geometría)	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
6	6	13-5	Unidad 4: TRIGONOMETRÍA Tema 6	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope



7	7	20-5	Unidad 5: ECUACIONES, RELACIONES Y FUNCIONES Tema 7 y 8	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
8	8	27-5	Unidad 6: SISTEMA DE DOS ECUACIONES LINEALES CON DOS VARIABLES Tema 9	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
9	9	3-6	<b>Segundo parcial</b>	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
10	10	10-6	Unidad 7: ESTADISTICA DESCRIPTIVA Tema 10:	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
11	11	17-6	Unidad 8: NOCIONES DE MUESTREO Y PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS Tema 11 y 12	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
12	12	24-6	<b>Recuperatorio primer y segundo parcial</b>	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
13	13	1-7	<b>Presentación Trabajo Final Estadística</b>	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
14	14	8-7	<b>Recuperatorio Trabajo Final Estadística</b>	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope
15	15	15-7	<b>FLOTANTES</b>	4	Teórico-práctico (virtual)	E. Molina S. Calliope

**8. Bibliografía disponible para el alumno en formato digital y/o disponible en biblioteca de la FCA (consulta base de datos de la Biblioteca <http://koha.fca.unju.edu.ar/>):**

- Bugeau, C., Lasserre, A., García, A. (2013). Elementos de Álgebra y Geometría Analítica. Vol I. ed. 2013.
- Bugeau, C., Lasserre, A., García, A. (2012). Elementos de Álgebra y Geometría Analítica Vol II. ed. 2012.
- Hansen, G. (2004). "Matemática: Introducción al Cálculo", ed. Estudio
- Larson, R. (2018). "Precalculo" Edamsa Impresiones

## **SEDE: Valles (Monterrico)**

- Molina, E., Calliope, S. (2021). Elementos de matemática y Estadística. Guía teórico practica de Catedra.
- Montgomery, D. (1991). Diseño y Análisis de Experimentos. Grupo Ed. Iberoamericana.
- Novelli, A. (2005). "Elementos de Matemática". 4ª edición. Sigma S.R.L.
- Perelman, Y. Traducido por Natalia Abramenko (2003). Geometría Recreativa. Los Editores
- Pérez Sánchez, J. A. (2003). Magia y Encanto de las Matemáticas. Unidad de Publicaciones del Departamento de Matemáticas. Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela. (Cap. 1, 3, 6)
- Pogorelov, A.V. Geometría elemental. ED. Mir Moscú
- Quinteros, H. O. Bioestadística. (2001). Editorial UNJu.
- Snedecor Cochran. (1971). Métodos Estadísticos. Cía. Editorial Continental.
- Spiegel Murray. (1975). Teoría y Problemas de Estadística. Ed. McGraw Hill.
- Swokowski, E. W., Cole, J. A. (2013). "Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica" Impresiones Vacha S.A.

### **9. Otras actividades de la cátedra:**

Integración de alumnos al Proyecto "Guía práctica para la implementación de normas de higiene y seguridad en la elaboración de quesos artesanales". Proyectos de iniciación en investigación científica para investigadores noveles

Director: Esteban Molina. Codirector: Sonia Calliope

Alumnos que participan del proyecto:

ZUÑIGA, Yamila Marisol

GARECA, Javier Ezequiel

MORENO, Estela Fátima

FLORES, Mailen María Alejandra

FARFÁN, Erica Melisa

### **10. Publicaciones Didácticas a Realizar:**

Cartillas teórico-prácticas, donde las mismas serán de actualización anual

### **11. Otras Actividades a realizar, organizadas por la cátedra:**

Trabajos de Investigación, Extensión y/o Servicios: Proyecto "Guía práctica para la implementación de normas de higiene y seguridad en la elaboración de quesos artesanales". Proyectos de iniciación en investigación científica para investigadores noveles



Mg. SUSANA E. ALVAREZ  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Jujuy



Ing. Agr. DANTE F. HORMIGO  
DECANO  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Jujuy