

## Ingeniería Zootecnista

### PLANIFICACIÓN DOCENTE

**Departamento:** Otro

**Espacio Curricular:** Introducción a las Ciencias Agropecuarias

**Ubicación en el Plan de Estudios:**

**Ciclo:** Otro

**Año y cuatrimestre:** Primer Año , Primer Cuatrimestre

**Características de la Asignatura:**

**Carácter:** Asignatura

**Condición:** Obligatoria

**Carga Horaria Total:** 113,00

**Carga Horaria Teórica:**

**Carga Horaria Práctica:**

**Carga Horaria Teórica Práctica :** 113,00

**Carga Horaria Desde:** 4,00 **Hasta:** 30,00

**Créditos:** 11,3

**Espacios Curriculares Correlativos:****Para cursar:**

Tener Regular/es:

Tener Acreditado/s:

**Para acreditar:**

Tener Regular/es:

tener Acreditado/s:

**Equipo docente****Coordinador/a:** Ing. Agr. ALBA David**Subcoordinador/a:****Docentes**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Título</b>	<b>Cargo Docente</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Actividad Docente</b>
Mariano Danilo, DA RIVA	Mgter. Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Matilde Beatriz, VIERA FERNÁNDEZ	Ing. Quím. Esp.	Profesor Asociado	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Camila Soledad, ILLA	Dra. Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
María Guadalupe, ROMERO	Ing. Agr. Esp.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Gabriela Elisabet, BOAGLIO	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Samir Alejandro, MOHUANNA	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Ezequiel Matías, ARMAND	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Jorge Gabriel, BARBERO	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Pablo Agustín, MERCADAL	Mgter. Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Simple (DS)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
MATIAS GERMAN, TORASSA	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Participación en reuniones semanales. Participación en evaluaciones
Leonardo Emilio, FORTUZZI	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Luciano Federico, PETRUZZI	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Guillermo José, DÍAZ	Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
María Nuxsia, RODRIGUEZ	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Francisco Daniel, FUNES GAYOSO	Mgter. Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Simple (DS)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Daniel Aurelio, STOBIA	Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Juan Pablo, CLEMENTE	Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Mariana Cecilia, MINCHIOTTI	Dra. Farmac.	Profesor Titular	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Mariana, DE ELIAS QUADRI	Ing. Agr. Esp.	Profesor Asistente	Simple (DS)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales



<p>Graciela Beatriz, PERGASSER E</p>	<p>Ing. Quím.</p>	<p>Profesor Asociado</p>	<p>Exclusiva (DE)</p>	<p>Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales</p>
<p>Carla Patricia, DIONISI</p>	<p>Dra Ing. Agr.</p>	<p>Profesor Asistente</p>	<p>Exclusiva (DE)</p>	<p>Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales</p>
<p>Agustina del Pilar, BERTOLA</p>	<p>Ing. Agr.</p>	<p>Profesor Ayudante A</p>	<p>Simple (DS)</p>	<p>Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales</p>

Mauricio Javier, SEBASTIAN Y PEREZ	Dr. Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
María Rosa, MONDINO	Mgter. Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales
Luisina, MONSIERRA	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)	Desarrollo de clases teórico-prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales

Silvia Patricia, GIL	Dra. Biól.	Profesor Titular	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Desarrollo de clases prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales. Desarrollo de clases teóricas
Pablo Sebastián, MANSILLA	Dr. Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)	Desarrollo de clases teórico- prácticas. Participación en la planificación de la asignatura. Participación en evaluaciones. Participación en reuniones semanales. Desarrollo de clases teóricas. Desarrollo de clases prácticas

**Página Web:**

[www.agro.unc.edu.ar](http://www.agro.unc.edu.ar)

**Fundamentación del Espacio Curricular:**

La Universidad es la Institución encargada de la formación de los recursos humanos, capaces de producir los cambios que el país requiere, y necesita implementar estrategias que permitan responder al derecho de la educación de los ingresantes y a la capacitación que la sociedad exige de sus egresados.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias recibe anualmente estudiantes en primer año con una formación heterogénea, tanto de la Ciudad de Córdoba como del interior provincial y otras provincias, cuyos planes de estudio varían de acuerdo a las diferentes modalidades de estudios secundarios cursados. Este factor, unido al desconocimiento de los objetivos y naturaleza de la vida universitaria, ocasionan deserción o retrasos en los estudios lo que lleva a una permanencia excesiva de los estudiantes en la Carrera. El ICA contribuye a que el alumno logre una adecuada inserción e integración a la vida universitaria, y a la vez le provee y refuerza conocimientos básicos indispensables para el desarrollo posterior en la Carrera que hayan elegido.

**Articulación con otros Espacios Curriculares:**

Con el propósito de lograr una articulación horizontal y vertical que contribuya al perfil profesional de la carrera, se desarrollan diferentes acciones teórico-metodológicas con los siguientes espacios curriculares: Matemática I, Química General e Inorgánica y Biología celular, de las cuales, el ICA es un espacio curricular correlativo. Se apunta a que los/as ingresantes recuperen saberes aprendidos en la escuela secundaria y/o desarrollen otros, que serán la base para el cursado de los primeros espacios curriculares.

**Objetivos/s General/es**

-Acompañar el proceso de inserción e integración de los ingresantes a la vida universitaria brindando los conocimientos y estrategias metodológicas necesarias para el estudio universitario.

**Objetivos/s Específicos**

- Resignificar los conocimientos fundamentales obtenidos en sus estudios de nivel secundario.
- Proporcionar conocimientos básicos para las Carrera de su elección.
- Dar a conocer el perfil profesional e incumbencias del título de la Carrera elegida.
- Contribuir a la adquisición de estrategias de aprendizaje adecuadas, tendientes al logro de óptimos rendimientos académicos.
- Propender a la ambientación en el nuevo espacio institucional.
- Brindar información de la estructura y funcionamiento de la FCA.
- Conocer derechos y obligaciones de los estudiantes universitarios.
- Brindar la posibilidad de conocer los espacios de intervención profesional.

**Contenidos Mínimos****Programa Analítico**

Área temática Biología

Objetivos

- Reforzar los conocimientos de Biología adquiridos en la Escuela Secundaria.
- Establecer conexiones entre los conocimientos de Biología y los problemas inherentes a distintas áreas de las Ciencias Agropecuarias.

Unidad N° 1: EL MEDIO AMBIENTE

Definición de sistema, Ecosistema: definición, niveles de organización, Componentes Abióticos: Suelo, Aire, Agua, Energía, Temperatura y Humedad. Componentes Bióticos: Flujo de energía, ciclo de la materia, niveles tróficos: reinos involucrados. Agroecosistema.

Introducción a los tipos celulares.

Unidad N° 2: COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS.

Composición química de la materia viva. Compuestos inorgánicos: agua y sales. Compuestos orgánicos: hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleídos. Organización de la materia viva.

Unidad N° 3: CONSUMIDORES O HETERÓTROFOS

Clasificación de los organismos unicelulares y pluricelulares. Características de los principales grupos con importancia Agronómica. Consumidores herbívoros y

carnívoros, forma en la cual obtienen energía. Descripción del tipo celular presente en estos organismos.

#### Unidad N° 4: PRODUCTORES O AUTÓTROFOS

Clasificación de los organismos unicelulares y pluricelulares. Características y su función en el ecosistema: El papel de las plantas en el ecosistema, modo por el cual obtienen la energía.

Plantas vasculares sin semillas y con semillas. Estructuras vegetativas y reproductivas. Descripción del tipo celular presente en estos organismos.

#### Unidad N° 5: EUCARIOTAS DESCOMPONEDORES

Generalidades. Tipos de nutrición: Saprófitos, parásitos y simbiosis. Organismos de importancia agronómica. Funciones de los hongos en la industria. Aplicaciones agronómicas. Descripción del tipo celular presente en estos organismos.

#### Unidad N° 6: PROCARIOTAS DESCOMPONEDORES

Características generales. Microorganismos típicos de suelo, clasificación. Bacterias Gram positiva y Gram Negativa. Digestibilidad ruminal. Ciclado de nutrientes en el suelo. Bacterias involucradas en la fijación biológica del nitrógeno atmosférico. Las células procariotas implicadas en procesos industriales. Descripción del tipo celular presente en estos organismos.

### Área temática Matemática

#### Objetivos

- Reforzar los conocimientos de matemática básica adquiridos en la escuela media.
- Establecer conexiones entre los conocimientos matemáticos y los problemas inherentes a distintas áreas de las Ciencias Agropecuarias.

#### Unidad 1: CONJUNTO DE NÚMEROS

Conjuntos de números: Teoría de Conjuntos. Pertenencia, inclusión e igualdad.

Operaciones: unión, intersección y diferencia. Propiedades. Problemas de aplicación a distintas situaciones de la agronomía.

Números naturales:  $\mathbb{N}$ . Representación decimal. Operaciones: adición y producto. Propiedades. Diferencia de números naturales.

Números Enteros:  $\mathbb{Z}$ . Extensión de las operaciones y el orden a  $\mathbb{Z}$ . División. Propiedades. Orden en los números enteros.

Números Racionales.  $\mathbb{Q}$ . Las cuatro operaciones en  $\mathbb{Q}$ . Propiedades y orden.

Representación decimal de los números racionales. Decimales periódicos y no periódicos. Factorial y Combinatorio. Análisis combinatorio.

Los números reales:  $\mathbb{R}$ . El axioma de completitud. Representación de los números reales.

Notación científica: uso de calculadoras.

#### Unidad 2: APLICACIONES ARITMÉTICAS Y GEOMÉTRICAS

Porcentajes. Cálculos de interés, identidad y equivalencias.

Cálculo de perímetro de figuras planas. Cálculo de áreas de figuras planas. Cálculo del volumen de distintos cuerpos.

Problemas de aplicación a distintas situaciones de la Agronomía.

#### Unidad 3: APLICACIONES ALGEBRAICAS

Ecuaciones e inecuaciones. Ecuaciones en los distintos conjuntos de números.

Ecuaciones en una y varias variables. Resolución. Inecuaciones lineales. Resolución.

Sistemas de ecuaciones. Sistemas de ecuaciones  $2 \times 2$ ,  $3 \times 3$  y generalización.

Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Inecuaciones lineales. Resolución.

Ejemplos y problemas de aplicación concretos de la Agronomía, su resolución mediante ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones.

#### Unidad 3: VECTORES

Vectores en el plano. Descomposición de vectores. Vectores ortogonales.

Componentes. Suma de vectores. Regla del paralelogramo. Producto escalar entre dos vectores. Proyección de un vector en una dirección dada.

#### Unidad 4: TRIGONOMETRÍA

Funciones trigonométricas. Introducción. La función del seno y del coseno; definición y propiedades. Gráficos. La función tangente; definición y propiedades.

Gráficos. Aplicaciones en triángulos. Razones trigonométricas. Ejercitación.

### Área temática Química

#### Objetivos:

- Reforzar los conocimientos básicos de la Química adquiridos en la escuela media

- Aplicar la metodología científica en la resolución de problemas específicos.

#### Unidad 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA

Símbolos. Elementos. Número atómico. Peso atómico absoluto. Peso atómico relativo.

Peso Molecular absoluto. Peso Molecular relativo. Tabla periódica: grupos y períodos.

Propiedades periódicas. Estructura electrónica -Orbitales atómicos

#### Unidad 2: FÓRMULAS Y NOMENCLATURA

Número de oxidación. Fórmulas y nomenclatura. Reacciones químicas de formación de óxidos. Ácidos. Bases. Sales.

#### Unidad 3. SOLUCIONES

Soluciones: concepto. Unidades físicas de concentración.

#### Unidad 4: REACCIONES QUÍMICAS

La ecuación química. Conceptos. Igualación de reacciones. Concepto de Coeficiente estequiométrico. Concepto de mol. Número de Avogadro. Cálculos estequiométricos.

#### Unidad 5: ESTADO GASEOSO

Magnitudes que determinan el estado de un sistema gaseoso. Leyes de los gases: Boyle Mariotte. Escala de temperatura absoluta. Ley De Charles-Gay Lussac. Ecuación general de los gases ideales. Ecuación de estado de los gases ideales.

#### Área temática Ambientación

Historia de la UNC y de la FCA.

Estructura y funcionamiento institucional (Secretaría de Asuntos Académicas, Despacho de Alumnos, Biblioteca, Programa de Tutorías, Secretaría de Asuntos Estudiantiles).

Plan de Estudios.

Estrategias de aprendizaje: generalidades (lectura comprensiva, entre otras).

Plataforma Virtual.

Perfil del Profesional. Alcance e incumbencias del título.

Visita espacios de observación e intervención profesional

#### **Metodología de Enseñanza y de Aprendizaje**

La metodología empleada tiene en cuenta la secuenciación lógica de los contenidos, los saberes previos, el diseño de las actividades, los recursos didácticos y la organización de las interacciones entre pares y con docentes. Se propende al desarrollo de competencias, tales como resolución de problemas, trabajo individual y en equipo, entre otras, mediante la observación dirigida, demostración, comparación, exposición dialogada, entre otras.

Las clases se desarrollan en las Aulas A y B Edificio Ruiz Posse (ex-Galpones); Aulas 10, 11 y 12 Edificio Sur; Aula 3, 4 y 5 del Edificio Argos Rodríguez y en el Campo Escuela, donde se hace una recorrida y visita hacia los distintos módulos y espacios.

#### **Recursos Didácticos**

La modalidad se desarrollará sobre la base de clases presenciales teórico prácticas y prácticas. Asimismo, los estudiantes dispondrán de aulas virtuales que tendrán función de repositorio y actividades interactivas. Para ello, se utilizan recursos didácticos como tiza, pizarrón, fibrones, compendio teórico práctico de apoyo, presentaciones ppt, meet, entre otros.

## Plan de Actividades Obligatorias

<b>Sem.</b>	<b>Tipo de Clase</b>	<b>Modalidad Formato</b>	<b>Lugar</b>	<b>Carga Horaria</b>	<b>Unidad Temática</b>
-------------	----------------------	--------------------------	--------------	----------------------	------------------------

1	Teórico-Práctico	Presencialidad Física , A distancia/asincrónica	Aula FCA , Campus Académico	Físicas:20,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas: 4,00	<p>MATEMÁTICA</p> <p>A Conjuntos de números: conjunto pertenencia inclusión e igualdad. Operaciones: unión, intersección y diferencia. Propiedades. Problemas de aplicación a distintas situaciones de la carrera.</p> <p>Números naturales: N. Representación decimal. Operaciones: adición y producto. Propiedades. Diferencia de números naturales. Números enteros: Z. Extensión de las operaciones y el orden a Z. Propiedades. Orden en los números enteros. Números racionales. Q. las cuatro operaciones en Q. propiedades y orden. Representación decimal de los números racionales. Decimales periódicos y no periódicos. Factorial y Combinatorio .</p> <p>QUÍMICA</p> <p>Conceptos básicos de Química: Símbolos, Elementos. N° Atómico. Peso Atómico y molecular. Tabla y propiedades periódicas N° de oxidación. Fórmulas y nomenclatura</p>
---	------------------	---	-----------------------------	--	---



				<p>s. Óxidos - Hidróxidos – Hidruros AMBIENTACI ÓN Historia de la UNC y de la FCA Estructura y funcionamien to institucional Funcionamie nto institucional (Secretaría de Asuntos Académicas, Despacho de Alumnos, Programa de Tutorías, Secretaría de Asuntos Estudiantiles) . Plan de Estudios. Plataforma Virtual. BIOLOGÍA El Medio Ambiente. Definición de sistema. Ecosistema: definición, niveles de organización. Componente s Abióticos: suelo, Aire, Agua, Energía, Temperatura y Humedad. Componente s Bióticos: Flujo de energía, ciclado de la materia, niveles tróficos: reinos involucrados Agroecosiste ma. Introducción a los tipos celulares.</p>
--	--	--	--	---

2	Teórico Práctico	Presencialidad Física , A distancia/asinc rónica	Aula FCA , Campus Académico	Físicas:20,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas: 4,00	<p>MATEMÁTIC A Resolución de problemas de aplicación a distintas situaciones de la Agronomía. Aplicaciones aritméticas y geométricas. Porcentajes. Cálculo de interés, identidad y equivalencias</p> <p>.</p> <p>Aplicaciones geométricas. Cálculo de perímetro de figuras planas. Cálculo de áreas de figuras planas. Cálculo de volumen de distintos cuerpos. Problemas de aplicación a distintas situaciones de la carrera.</p> <p>QUÍMICA Oxácidos, oxosales Sales binarias y sales ácidas. Entrega de informe de aula virtual química</p> <p>BIOLOGÍA Composición química de la materia viva. Compuestos inorgánicos: agua y sales. Compuestos orgánicos: hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleídos. Organización de la materia viva.</p> <p>CONSUMID ORES O HETERÓTR OFOS Clasificación de los organismos unicelulares y</p>
---	---------------------	---	-----------------------------------	---	---

					<p>pluricelulares</p> <p>· Características de los principales grupos con importancia Agronómica. Consumidores herbívoros CONSUMIDORES O HETERÓTROFOS Consumidores carnívoros, forma en la cual obtienen energía. Descripción del tipo celular presente en estos organismos. PRODUCTORES O AUTÓTROFOS Clasificación de los organismos unicelulares y pluricelulares</p> <p>· Características y su función en el ecosistema: El papel de las plantas en el ecosistema, modo por el cual obtienen la energía. Plantas vasculares sin semillas y con semillas.</p>
3	Teórico Práctico	Presencialidad Física , A distancia/asincrónica	Aula FCA , Campus Académico	Físicas:25,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas: 5,00	MATEMÁTICA Resolución de problemas de aplicación a distintas situaciones de la Agronomía. Ecuaciones e Inecuaciones . Ecuaciones en los distintos conjuntos de números. Ecuaciones en una y varias variables. Resolución.

Sistemas de Ecuaciones.  
Sistemas de ecuaciones 2x2, 3x3 y generalización  
Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales.  
Inecuaciones lineales.  
Resolución.  
QUÍMICA  
Soluciones: concepto.  
Unidades físicas de concentración.  
Reacciones químicas.  
Ecuaciones químicas, El mol.  
Estequiometría.  
Reacciones con Reactivos en cantidades suficientes.  
BIOLOGÍA  
PRODUCTORES O AUTÓTROFOS  
Plantas vasculares sin semillas y con semillas.  
Estructuras vegetativas y reproductivas.  
Descripción del tipo celular presente en estos Organismos  
EUCARIOTAS  
DESCOMPOSITORES  
Generalidades. Tipos de nutrición: Saprófitos, parásitos y simbiontes.  
Organismos de importancia agronómica.  
Funciones de los hongos en la industria.  
Aplicaciones agronómicas.  
Descripción del tipo celular presente en

				estos organismos. AMBIENTACION Estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio. Perfil del Profesional. Alcance e incumbencias del título. Visita espacios de observación e intervención profesional
--	--	--	--	---

4	Teórico Práctico	Presencialidad Física , A distancia/asinc rónica	Aula FCA , Campus Académico , Campo Escuela	Físicas:20,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas: 4,00	<p>MATEMÁTICA</p> <p>A Ejemplos y problemas de aplicación concretos de la Agronomía, su resolución mediante ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones</p> <p>Vectores en el plano. Descomposición de vectores. Vectores ortogonales. Componentes. Suma de vectores. Regla del paralelogramo. Producto escalar entre dos vectores. Proyección de un vector en una dirección dada.</p> <p>Funciones trigonométricas. Introducción. La función del seno y del coseno; definición y propiedades. Gráficos. La función tangente; definición y propiedades. Gráficos. Aplicaciones en triángulos. Razones trigonométricas. Ejercitación. Repaso</p> <p>QUÍMICA</p> <p>Estequiometría. Reacciones con Reactivos en cantidades limitantes. Estado Gaseoso</p> <p>BIOLOGÍA</p> <p>PROCARIOTAS</p> <p>DESCOMPONEDORES</p> <p>Características generales. Microorganismos</p>
---	---------------------	---	---	---	---

					<p>mos típicos de suelo, clasificación. Bacterias Gram positiva y Gram Negativa. Digestibilidad ruminal. Ciclado de nutrientes en el suelo. Bacterias involucradas en la fijación biológica del nitrógeno atmosférico. Las células procariontas implicadas en procesos industriales. Descripción del tipo celular presente en estos organismos.</p>
<b>5</b>	Evaluación de Suficiencia	Presencialidad Física	Aula FCA	Físicas:6,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	1º Evaluación de Suficiencia (Matemática) - 2º Evaluación de Suficiencia (Biología) - 3º Evaluación de Suficiencia (Química)
<b>6</b>	Recuperatorio, Ev. Ints y Transf	Presencialidad Física	Aula FCA	Físicas:5,00 Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	Recuperatorio de 1º Evaluación de Suficiencia (Matemática) - Recuperatorio de 1º Evaluación de Suficiencia (Química) - Recuperatorio de 1º Evaluación de Suficiencia (Biología) - Evaluación de Integración y transferencia
<b>7</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	

<b>8</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>9</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>10</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>11</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>12</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>13</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>14</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>15</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>16</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	
<b>17</b>				Físicas: Remotas: Híbridas: Asincrónicas:	



**Plan de Actividades Extraprogramáticas (si las hubiere)**

Semana	Modalidad	Lugar	Carga Horaria	Unidad Temática
--------	-----------	-------	---------------	-----------------

**Evaluación:**

Tipo de Evaluación	Instrumento	Criterios
<b>Diagnóstico</b> (si hubiera)		
<b>Formativa</b> (si hubiera)	Lista de cotejo e informe grupal.	La función de este tipo de evaluación es permitir el seguimiento de cada estudiante para contribuir al logro de un aprendizaje significativo y de calidad, que redunde en una mejor preparación para el desarrollo posterior de la Carrera. Dicha evaluación consiste en la presentación de un informe escrito (modalidad grupal) que contendrá resueltas las actividades planteadas en las aulas virtuales de Matemática, Biología, Química y Ambientación. Además cuentan con el Departamento de Admisión y Seguimiento de Estudiantes (DEPASE), donde disponen de tutores/as estudiantiles y docentes que acompañan al estudiantado en los procesos de aprendizaje
<b>Sumativa</b> ( incluye las que se mencionan a continuación )		
<b>Evaluación de suficiencia 1</b>	Examen escrito, estructurado y semi-estructurado, individual de los contenidos del área temática correspondiente (Matemática)	- Capacidad de resolución de situaciones problemáticas -Capacidad de interpretación de consignas - Precisión conceptual y en el uso del lenguaje técnico-específico - Capacidad de observación - Capacidad de análisis, relación y síntesis - Capacidad de transferencia. Las devoluciones de los exámenes se realizan en las mismas clases, con los/as estudiantes, previo a las instancias de recuperación.

<b>Evaluación de suficiencia 2</b>	Examen escrito, estructurado y semi-estructurado, individual de los contenidos del área temática correspondiente (Biología)	- Capacidad de resolución de situaciones problemáticas -Capacidad de interpretación de consignas - Precisión conceptual y en el uso del lenguaje técnico-específico - Capacidad de observación - Capacidad de análisis, relación y síntesis - Capacidad de transferencia. Las devoluciones de los exámenes se realizan en las mismas clases, con los/as estudiantes, previo a las instancias de recuperación.
<b>Evaluación de suficiencia 3</b>	Examen escrito, estructurado y semi-estructurado, individual de los contenidos del área temática correspondiente (Química)	- Capacidad de resolución de situaciones problemáticas -Capacidad de interpretación de consignas - Precisión conceptual y en el uso del lenguaje técnico-específico - Capacidad de observación - Capacidad de análisis, relación y síntesis - Capacidad de transferencia. Las devoluciones de los exámenes se realizan en las mismas clases, con los/as estudiantes, previo a las instancias de recuperación.
<b>Evaluación de suficiencia 4</b>		
<b>Recuperatorio</b>	Exámenes escritos, estructurados y semi-estructurados, individuales de los contenidos de las cuatro áreas temáticas.	- Capacidad de resolución de situaciones problemáticas -Capacidad de interpretación de consignas - Precisión conceptual y en el uso del lenguaje técnico-específico - Capacidad de observación - Capacidad de análisis, relación y síntesis - Capacidad de transferencia. Los/as estudiantes podrán recuperar hasta dos de los exámenes de suficiencia distintos y una sola vez, ya sea por aplazo o por inasistencia.
<b>Evaluación de Integración y Transferencia</b>	Examen escrito, estructurado y semi-estructurado, individuales de los contenidos de las cuatro áreas temáticas.	- Capacidad de resolución de situaciones problemáticas - Capacidad de interpretación de consignas - Precisión conceptual y en el uso del lenguaje técnico-específico - Capacidad de observación - Capacidad de análisis, relación y síntesis - Capacidad de transferencia.



## **Condición de los alumnos:**

**Estudiante promocionado:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos y apruebe las evaluaciones de suficiencia y la evaluación de integración y transferencia con una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos o apruebe todas las evaluaciones de suficiencia con una nota igual o superior a 7 (siete) puntos en las asignaturas cuyo equipo docente así lo considere en su Planificación. Para acceder a la acreditación por promoción el estudiante deberá haber cumplimentado los requisitos de correlatividad al momento de iniciar el cursado de la asignatura correspondiente.

**Estudiante regular:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos y apruebe las evaluaciones de suficiencia con una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos. Esta condición se mantendrá por el término de dos años y medio del calendario académico correspondiente desde la finalización del cursado de la asignatura respectiva.

**Estudiante libre por nota:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias y cumplimentado sus requerimientos y no obtenga un mínimo de 4 (cuatro) puntos en todas las evaluaciones de suficiencia.

**Estudiante libre por faltas:** El que no asistió al 80% de las actividades obligatorias o a alguna de las evaluaciones de suficiencia como tampoco a su correspondiente recuperatorio.

**Estudiante ausente:** El que nunca asistió a las clases de la asignatura correspondiente.



## **Bibliografía (seguir Normas APA)**

### Obligatoria

**1:** Alegría, M. Química I. Sistemas materiales. Estructura de la materia. Transformaciones químicas. Editorial Santillana. Disponible en la cátedra de Química General e Inorgánica.

**2:** Bocco, M. y Sayago, S. 2008. Elementos de Matemática para la Ciencias Agropecuarias. ISBN 978-987-1253-35-7. Disponible en la cátedra de Matemática.

**3:** Callen, J.C. 2000. Biología Celular de las moléculas a los organismos. Primera edición México. Editorial Continental. Disponible en la cátedra de Biología Celular.

**4:** Curtis, H. 2016. Invitación a la Biología sexta edición en español. Editorial Médica Panamericana. Disponible en Biblioteca de la FCA y en la cátedra de Biología Celular.

**5:** Gil Albert Velarde, F. 2011. Manual técnico de Jardinería. I Establecimiento de Jardines y espacios verdes. Mundi-Prensa. Madrid. Disponible en Biblioteca de la FCA.

**6:** Mautino, J. M. 2002. Química polimodal. Editorial Stella. Buenos Aires. Disponible en la cátedra de Química General e Inorgánica.

**7:** Pérez, M.A y otros. 2014. La Célula Una mirada desde las Ciencias Agropecuarias. Ed. Brujas. Disponible en Biblioteca de la FCA y en la cátedra de Biología Celular.

**8:** Stewart, J.; Lothar, R. y Watson, S. 2012. Precálculo. Matemáticas para el cálculo. 6ta edición. Disponible en la cátedra de Matemática.

**9:** Solomon, B.M. 2008. Biología Octava Edición. Editorial Mc Graw-Gill. Disponible en Biblioteca de la FCA y en la cátedra de Biología Celular.

### **Bibliografía Complementaria**



Universidad Nacional de Córdoba  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** PLANIFICACIÓN DOCENTE INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS -  
ING. ZOOTECNISTA

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 30 pagina/s.