

ESPERANZA, 21 de Diciembre de 2023

**VISTAS** estas actuaciones por las que el Ing Agr Sergio Colombo, eleva la Planificación 2024 de la asignatura obligatoria, “Mecanización Agrícola” correspondiente a la carrera de Ingeniería Agronómica de esta Facultad,

**CONSIDERANDO**

Que cuenta con el aval del Departamento de Ciencias del Ambiente y el informe técnico realizado por la Dirección de la Carrera de Ingeniería Agronómica,

Que la presente se ajusta a lo dispuesto en los artículos 11° a 13° del Reglamento de la carrera de Grado de la Facultad cuyo texto ordenado fue aprobado por Resolución de Decano n° 449/13,

**POR ELLO** y teniendo en cuenta lo sugerido por la Comisión de Enseñanza, como así también lo acordado en sesión ordinaria del día 20 de diciembre del corriente,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar la Planificación 2024 de la asignatura obligatoria “Mecanización Agrícola”, de la carrera de Ingeniería Agronómica de esta Facultad, que como anexo forma parte integrante de la presente.

**ARTÍCULO 2°:** Inscribáse, comuníquese. Notifíquese al responsable de la asignatura, a la Directora de Carrera de Ingeniería Agronómica y a la Directora del Departamento de Ciencias del Ambiente Dra. Perla Leva. Gírese a Dirección de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN “C.D.” n° 551/23**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



**Anexo Res. 551/23**  
**PLANIFICACION DE ASIGNATURA**

**AÑO ACADÉMICO: 2024**

**Asignatura: Mecanización agrícola**

**Régimen: cuatrimestral**

**Nº de semanas:14**

**Carga Horaria: 42**

**Carga horaria semanal: 3**

**a) Objetivos del aprendizaje:**

La maquinaria agrícola es la encargada de cumplir con las especificaciones técnicas que se requieren para obtener la máxima eficiencia de la producción agrícola en su aplicación práctica al campo, es decir deben trabajar a los niveles adecuados, dosificar en forma precisa y uniforme, producir un procesamiento correcto con el máximo rendimiento, sin perjudicar el producto y con el menor costo operativo, ya sea en los elementos que se adicionan al campo o en los que se extraen de él.

Para alcanzar los objetivos se propone un sistema de enseñanza-aprendizaje basado en los siguientes niveles de profundidad:

- Informativo que será general y específico;
- Conceptual utilizando la comparación, la jerarquización, la sistematización de los conocimientos, y
- Formación de criterios a través de transferencia de conceptos, procedimientos y actitudes a la solución de problemas concretos.

Por todo ello, el perfil de enseñanza que se pretende se orienta especialmente a cumplir con los siguientes objetivos.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



### **Objetivo general**

Formar profesionales capaces de evaluar correctamente las diferentes maquinarias, su regulación y mantenimiento para adecuarlas a las variadas condiciones y labores agropecuarias, con especial referencia a la región pampeana norte.

### **Objetivos operacionales**

Se pretende que el alumno sea capaz de:

- Identificar los mecanismos básicos comunes de las diferentes máquinas y sus funciones específicas.
- Adquirir habilidad para la regulación y correcto manejo de las maquinarias a campo de acuerdo a las diferentes necesidades agronómicas.
- Reconocer las ventajas de la normalización de las maquinarias y el estado de desarrollo de las mismas.
- Interpretar la evolución histórica y el desarrollo de la maquinaria agrícola.
- Aceptar la necesidad de actualización permanente ante los avances tecnológicos del rubro.
- Aplicar métodos de mantenimiento y regulación en casos prácticos y típicos de los usuarios de la maquinaria agrícola.
- Evaluar los principios fundamentales que rigen el funcionamiento y aplicación de las maquinarias actuales y futuras.
- Determinar el momento más oportuno de uso y las alternativas que existen respecto del uso de las maquinarias.

### **b) Contenidos:**

#### **b.1 Contenidos mínimos**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



<b>Área de Formación: Aplicada</b>				
Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
12. Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario.	x	x	x	x

## b.2 Programa analítico

### TEMA 1

Maquinaria agrícola. Introducción. Clasificación. Problemas típicos. Capacidad de trabajo y eficiencia. Sistemas de labranzas: tradicional, reducido, conservacionista, vertical, etc.

### TEMA 2

El tractor agrícola. Generalidades. Clasificación y características principales. Tipos y tamaños. Componentes principales. La transmisión del movimiento: embrague, caja de velocidad, escalonamiento de las marchas, reductores laterales, diferencial bloqueo, potencia del motor, potencia disponible. Uso y mantenimiento, principales normas a tener en cuenta.

### TEMA 3

Acoplamiento tractor-implemento. Utilización al gancho o barra de tiro. Utilización a la toma de potencia. Utilización al gancho y a la toma de potencia. Transferencia de peso. Adherencia. Como incrementar la adherencia: acoplamiento, lastrado, órgano de propulsión, artificios operativos.

Patinamiento: determinación.

Levante hidráulico. Levante hidráulico de tres puntos. Generalidades. Esfuerzo controlado. Posición controlada.

### TEMA 4

Maquinaria para las labranzas primarias o fundamentales.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Arado de rejas y vertederas: descripción. Componentes: enganches y levantes, regulación.

Arado de discos: descripción. Forma de los discos. Regulación.

Arado de rastra o múltiple: descripción. Características. Regulación.

Arado de cinceles y escarificadores: descripción. Características. Regulación.

Vibrocultivadores y motocultivadores: descripción. Características. Regulación.

Rastra diamante, acondicionador, etc

Efecto sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

#### **TEMA 5**

Maquinaria para las labranzas secundarias o complementarias:

Rastras de discos rígidos: descripción. Tipos (de arrastre y montadas). Regulación. Enganche.

Rastras de discos articulados: descripción. Tipos. Regulación.

Rastras rotativas: descripción. Mecanismos, regulación, tipos.

Rastras de dientes: descripción. Mecanismos, regulación.

#### **TEMA 6**

Sembradoras: descripción. Unidad de siembra: tolva, dosificadores, conductos de descarga, abridores de surco, contactadores, tapadores, reguladores de profundidad, niveladores, marcadores.

Sembradoras para hileras separadas: descripción, regulación.

Sembradoras de sistema al voleo: descripción, regulación.

Sembradoras para sistemas en siembra directa: descripción, modificaciones.

Aditamentos para semillas pequeñas. Cajones sembradores.

Determinación de la densidad de siembra.

#### **TEMA 7**

Pulverizadoras: descripción. Tipos. Componentes: bombas, botalón, picos, sistemas antigoteo, tanque, etc. Calibración. Accesorios para trabajos post-emergentes. Equipos asistidos por corriente de aire. Leyes que rigen la aplicación de agroquímicos. Usos del protocolo.

#### **TEMA 8**

Cosechadoras de grano: descripción. Tipos y variedades. Sistema de corte y recolección (diferentes plataformas). Sistemas de alimentación. Sistemas de trilla (según cultivo). Sistema de primera limpieza. Sistema de segunda limpieza. Cernidor y tercera limpieza. Equipos especiales. Regulación. Evaluación de pérdidas. Gestión de operación satelital. Agricultura de precisión.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



## TEMA 9

Cortadoras e hileradoras de forrajes: de eje vertical: descripción, regulación. De eje horizontal: descripción, regulación. Acondicionadores. Guadañadoras: tipos, descripción, regulación. Rastrillos: descripción, regulación. Hileradoras: descripción, regulación.

Cosechadoras de forraje: descripción. Generalidades. Picado. Maquinarias picadoras y mezcladoras. Enfardadoras. Rotoenfardadoras. Empaquetadoras. Ensiladoras. Mixer.

## TEMA 10

Fertilizadoras: descripción. Componentes. Tipos según fertilizante sólido, líquido y gaseoso. Regulación.

Tolvas de recolección. Silos de almacenaje. Cargadores. Secadores de grano. Sinfín. Norias. Cangilones. Descripción.

## Tema 11

Maquinarias y herramientas de agricultura de precisión: GNSS. Mapas de rendimiento. Dosis variable. Aplicación sitio-específica. Banderillero satelital. Pilotos automáticos. Imágenes satelitales. Sensores remotos. Automatización en las maquinas agrícolas.

### b.3 Programa de trabajos prácticos

#### Grupo 1: El tractor agrícola

Práctico 1: Transmisión, funciones que cumplen los diferentes componentes. Lastres. Variación de la trocha. Sistemas de enganche y sistemas hidráulicos. Potencia y dimensionamiento de equipos armónicos.

#### Grupo 2: Labranzas

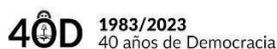
Práctico 2: Labranza primaria: implementos utilizados, elementos constituyentes y características específicas de los mismos. Con el empleo de una máquina regulación de la misma. Labranza secundaria: implementos utilizados, elementos constituyentes y características específicas de los mismos. Con el empleo de una máquina regulación de la misma.

#### Grupo 3: Siembra y labores culturales



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Práctico 3: Sembradora de grano fino: con el empleo de una máquina, reconocimiento de las partes componentes y de los sistemas de regulación de dosificación, profundidad, presión de surcadores, señaladores, etc. determinación de la densidad de siembra.

Práctico 4: Sembradora de grano grueso: con el empleo de una máquina, reconocimiento de las partes componentes y de los sistemas de regulación de dosificación, profundidad, presión de surcadores, señaladores, etc. determinación de la densidad de siembra. Sembradoras para sistemas de siembra directa.

Práctico 5: Fertilizadora: sobre una máquina se realizará la descripción de las partes componentes, mecanismos de dosificación y distribución. Se determinará el ancho de trabajo, cálculo del solapamiento necesario y determinación de dosis entregada y ajuste de la misma.

Práctico 6: Pulverizadora: descripción del tipo y características de los equipos. Con el empleo de una máquina reconocimiento del circuito del líquido, calibración, determinación del caudal por pico y la curva de distribución. Cálculo del solapamiento

#### **Grupo 4: Cosecha y almacenaje**

Práctico 7: Cosechadora de granos: con la asistencia de una máquina se describirán las partes componentes, mecanismos de funcionamiento, regulaciones posibles y evaluación de calidad de cosecha y pérdidas.

Práctico 8: Cosechadoras de forrajes: se tratará de ver básicamente: guadañadora, rastrillo, acondicionador, enfardadora, enrolladora y ensiladoras. descripción de las características, principios de acción y sistemas de regulaciones. Análisis y evaluación del trabajo que realizan.

Práctico 09: Maquinarias y herramientas de agricultura de precisión. Automatización.

#### **c) Bibliografía básica y complementaria recomendada**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Título	Autores	Editorial	Ejemplares disponibles	Año de edición	Si se encuentra disponible en línea indique la modalidad de acceso y el link
El potencial de la agricultura de precisión actual y futuro	Scaramuzza, F.; Accoroni, C.; Méndez, A.; Villarroel, D.	Bolsa de comercio de Rosario	1	2014	
10º Curso Internacional de Agricultura de Precisión	INTA	Ediciones INTA	1	2011	
Herramientas de labranza para la descompactación del suelo agrícola	Balbuena, R.; Botta, G.; Rivero, E.	Orientación gráfica	1	2009	
El tractor agrícola criterios para su correcta elección	Botta, G.; Dagostino, C.	Forrajes y Granos	3	2001	
Elementos hidráulicos en los tractores y máquinas agrícolas	Gil Sierra, J.	Mundi-Pre nsa	1	1998	
El Tractor Agrícola	Hilbert, J; Delafosse, R y Honorato, A	INTA Castelar-IIC A	1	1993	
El tractor agrícola: funcionamiento y mantenimiento	Di Prinzi, A	INTA-Univ Nac del Comahue	1	1992	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Cuadernillo de Actualización Técnica N° 1 Cosecha de lino: determinación de pérdidas	MeléndeZ, J; Grenóvero, M; Grancelli, R y Cappellacci, H	INTA EEA Paraná	1	1991	
Cuadernos de Actualización Técnica I: Girasol; II: Maíz; III: Sorgo granífero; V: Soja y VI: Trigo	Bragachini, M y Bonetto, L	INTA PROPECO, EEA Manfredi	1	1990	
Manual práctico de máquinas para la labranza	Maroni, J y Medera, R	Ed Hemisferio Sur, Buenos Aires	1	1989	
Boletín de Divulgación Técnica N°70: Cosecha mecánica de soja	De Dios, C	INTA EERA Pergamino	1	1988	
Vibrocultivadores, cultivadores, carpidores y aporcadores	Peñagaricano, Jorge	Hemisferio Sur	1	1988	
Arados de cinceles y escarificadores	Peñagaricano, Jorge	Ed Hemisferio Sur	1	1987	
Maquinarias Agrícolas	Baraño, T. y Chiesa, C	Hemisferio Sur SA Buenos Aires	1	1986	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



descripción y uso máquinas sembradora de grano grueso	Delafosse, R	oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Chile	1	1986	
El empleo multipredial de la maquinaria agrícola	FAO	FAO	1	1985	
Manuales para educación agropecuaria maquinaria para fertilización, siembra y transplante	Berlijn, J.	Trillas	3	1985	
Serie Agricultura Mecanización Agrícola Nº 4109 Aplicación mecánica de fertilizantes sólidos	Delafosse, R	INTA, Ingeniería Rural - FACA	1	1984	
Jornadas Nacionales sobre mecanización Agrícola	Fac Ciencias Agrarias	Univ Argentina de la Empresa	1	1976	
Manual práctico del mecánico agrícola	Bermejo Zuazua, A	Madrid, Ministerio de Agricultura, 640p	1	1972	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551**  
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019  
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



**d) Recursos humanos y materiales existentes.**

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
	Prof.	Tit.		Exclusivo		Si	X	Por concurso	X
Sergio Colombo		Aso.		Semi		No		Interino	
		Adj.	X	Simple	X			Contratado	
		J.T.P.							
		Ayudante catedra							
		Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
	Prof.	Tit.		Exclusivo	x	Si		Por concurso	x
Miguel Forni		Aso.		Semi		No	x	Interino	
		Adj.		Simple				Contratado	
		J.T.P.							
		Ayudante catedra	x						
		Ayudante alumno							

Apellido y Nombre	Cargo			Dedicación		Responsable		Situación	
	Prof.	Tit.		Exclusivo		Si		Por concurso	x
Sebastián Marc		Aso.		Semi		No	x	Interino	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



	Adj.	Simple	x	Contratado
J.T.P.				
Ayudante catedra	x			
Ayudante alumno				

**e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad.**

Semana	Actividad *	Temario (Tema / Unidad)	Responsable
1	Teórico	Introducción Glosario Motores-Transmisión "El tractor Agrícola"	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Introducción Glosario Motores-Transmisión "El tractor Agrícola"	Colombo-Forni-Marc
2	Teórico	El tractor Agrícola – Sistema Hidráulico - Mantenimiento	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	El tractor Agrícola – Sistema Hidráulico - Mantenimiento	Colombo-Forni-Marc
3	Feriado		
4	Teórico	Labranza Primaria, Labranza Secundaria	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Labranza Primaria, Labranza Secundaria	Colombo-Forni-Marc
5	Teórico	Sembradora	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Sembradora	Colombo-Forni-Marc
6	Teórico	Pulverizadora	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Pulverizadora	Colombo-Forni-Marc
7	Teórico	Cosechadoras de Granos	Colombo-Forni-Marc



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



	Práctico	Cosechadoras de Granos	Colombo-Forni-Marc
8	Parcial		Colombo-Forni-Marc
9	Teórico	Herramientas para suministro de raciones	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Herramientas para suministro de raciones	Colombo-Forni-Marc
10	Teórico	Cosechadora de Forrajes – Enrolladoras	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Cosechadora de Forrajes – Enrolladoras	Colombo-Forni-Marc
11	Teórico	Fertilizadoras	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Fertilizadoras	Colombo-Forni-Marc
12	Teórico	Agricultura de precisión	Colombo-Forni-Marc
	Práctico	Agricultura de precisión	Colombo-Forni-Marc
13	Recuperatorio (Parcial) – Parcial de promoción		Colombo-Forni-Marc
14	Feriado		

\* Teoría, Trabajo práctico, Taller

e.1. Carga horaria de la actividad curricular.

e.1.1. Carga horaria total de la actividad curricular según sus contenidos

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Formación Básica		
Formación Aplicada	42	
Formación Profesional		
Formación Complementaria		
Otros contenidos		
Carga horaria total		

e.1.2. Carga horaria total de las actividades de formación práctica

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No Presencial
Formación Básica		
Formación Aplicada	9	
Formación Profesional		
Formación Complementaria		
Otros contenidos		
Carga horaria total		

e.1.3. ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Estas se dictarán en gabinete la parte de cálculos y se propone visitas a empresas agropecuarias o en su defecto se realizará en escuela granja de la UNL..

e.1.4. carga horaria semanal total y de actividades de formación práctica

	Presencial	No presencial
Carga horaria semanal total	3	
Carga horaria semanal destinada a la formación práctica	1	

**f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.**

La asignatura se desarrollará en base a clases teóricas, prácticas y de apoyo, teniendo en cuenta los objetivos analizados anteriormente.

Las mismas será presencial con una duración de 3 horas la cual será de carácter teórico- práctico en la cual se realizará una explicación general de la máquina, sus componentes, funcionamiento y regulación; la misma será dictada por el profesor de la cátedra, en el cual se trabajará fijando conocimientos y cerrando conceptos, en lo posible haciendo un reconocimiento visual de la máquina con ayuda de métodos audiovisuales. En estas clases también se realizarán ejercicios prácticos de cálculos sobre los temas abordados correspondientes a cada semana descripta en el cronograma.

Estas se dictarán en gabinete y en el campo. La asistencia a las mismas no será obligatoria, pero se recomendará a los alumnos a no faltar a la mismas, dada la oportunidad de observar la maquinaria y las experiencias que se mencionan durante el dictado de las mismas.

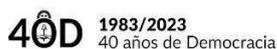
**g) Tipo y número de evaluaciones parciales exigidas durante el cursado**

(Agregar porcentajes de aprobación de cada instancia de evaluación)



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



2 evaluaciones parciales a través de entorno virtual. El mismo consiste en 20 preguntas, de las cuales 10 son V/F, 7 múltiple opción (5 opciones), y 3 ejercicios. Los estudiantes tienen 40 minutos para completarlo.

**h) Exigencias para obtener la regularidad, promoción parcial o total, incluyendo criterios de calificación y porcentaje de aprobación.**

h.1 Requisitos para regularizar: aprobar el primer parcial con 60% o más.

h.2 Requisitos para promocionar: Tendrán esta posibilidad los alumnos que hayan aprobado el primer parcial con 80 % o más; quienes deberán aprobar el segundo parcial con más del 80 %, este parcial incluirá los temas que no se tomaran en el primer parcial.

**i) Modalidad de los exámenes finales para alumnos regulares, libres y oyentes, incluyendo programa de examen si correspondiera**

(Agregar porcentajes de aprobación para cada modalidad)

Los exámenes finales serán orales. Los estudiantes en condición regular presentarán un tema a su elección. Luego, responderán preguntas al azar sobre el contenido de la materia.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1183705-23\_551** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.