



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995  
NEUQUÉN, 29 NOV 2012

VISTO, el expediente N° 01177/12; y,

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante la Resolución N° 087/12 el Consejo Directivo del Centro Universitario Regional Zona Atlántica solicita al Consejo Superior la aprobación del Plan de Estudios de la carrera "Profesorado en Ciencias Agropecuarias" en el ámbito del Centro Universitario Regional Zona Atlántica;

Que, la iniciativa surge como una alternativa a la Tecnicatura y a la Licenciatura vigentes y como demandas del medio;

Que, la propuesta fue elaborada por una Comisión, designada a tal efecto y contó con el asesoramiento de la Dirección General de Administración Académica;

Que, la Dirección General de Administración Académica habiendo realizado el análisis pertinente, informa que habiéndose realizado las modificaciones sugeridas, no existen inconvenientes en acceder a lo solicitado por el Centro Universitario Regional Zona Atlántica;

Que, el Consejo Directivo de la unidad académica no solicita presupuesto adicional para implementar la carrera;

Que, las Comisiones de Presupuesto y Administración y de Docencia y Asuntos Estudiantiles emitieron despachos recomendando aprobar el Plan de Estudios de la carrera "Profesorado en Ciencias Agropecuarias";

Que, el Consejo Superior en sesión ordinaria de fecha 8 de noviembre de 2012, trató y aprobó el despacho producido por la Comisión;

Por ello:

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE**

**ORDENA:**

**ARTÍCULO 1°: APROBAR** la creación de la carrera "Profesorado en Ciencias Agropecuarias" en el ámbito del Centro Universitario Regional Zona Atlántica.

**ARTÍCULO 2°: APROBAR** el Plan de Estudios de la carrera "Profesorado en Ciencias Agropecuarias", de acuerdo al Anexo Único adjunto a la presente.

**ARTÍCULO 3°:** El Consejo Directivo de la unidad académica no solicita presupuesto adicional para implementar la carrera.

**ARTÍCULO 4°: NOTIFICAR** a la Unidad Académica de lo resuelto en la presente.

**ARTÍCULO 5°: REGÍSTRESE,** comuníquese y archívese.

  
CRISTINA S. JUHASZ  
Secretaria Consejo Superior  
Universidad Nacional del Comahu

  
Prof. TERESA VEGA  
RECTORA  
Universidad Nacional del Comahue



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995

## ANEXO ÚNICO

### Plan de Estudio Profesorado en Ciencias Agropecuarias

#### Índice

#### 1. Fundamentación

##### 1.1 Antecedentes y necesidades identificadas

##### 1.2 Las normativas

#### 2. Título

##### 2.1 Duración

##### 2.2 Alcances del Título

#### 3. Perfil profesional

##### 3.1 La docencia y su formación

#### 4. Campos de Formación

##### 4.1- Unidades curriculares según campos de formación

#### 5. Estructura del Plan de Estudios y correlatividades

#### 6. Contenidos Mínimos

#### 7. Plan de Enlace y equivalencias



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995 .....

## 1.- Fundamentación.

### 1.1 Antecedentes y necesidades identificadas

La necesidad de formación de un Profesor en Ciencias Agropecuarias tiene su origen en el año 1997 en el contexto de revisión del plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Superior en Producción Agropecuaria (TSPA). Momento en que además de crearse la Licenciatura se enuncia la intención<sup>1</sup> de crear un trayecto de formación docente en la orientación, a partir de las demandas generadas por la existencia en la zona de tres escuelas Técnicas de Formación Agraria de Nivel Medio.

En la actualidad estas demandas no sólo persisten sino que, se han incrementado en virtud de la masificación y democratización del acceso al Nivel Medio, al igual que la existencia de carreras vinculadas a la agronomía tanto en el nivel universitario como en el terciario, situación que exige la incorporación de profesionales formados no sólo en lo disciplinar sino en la especificidad de la tarea docente. Atender a la demanda se constituye en un desafío ineludible para la Universidad pública, cuya misión es contribuir con la formación de los profesionales que el medio requiere.

Los Planes de Estudio de las distintas carreras dictadas por el CURZA cuyos ejercicios están relacionados con las actividades agropecuarias, garantizan sólidas formaciones en los aspectos disciplinares que atienden los campos biológicos-tecnológicos involucrados en la producción agropecuaria. Estos planes incluyen aspectos curriculares integradores que permiten al profesional articular los conocimientos científicos con las diferentes realidades productivas. Estos conocimientos responden a uno de los campos de la formación docente, por ello, estos títulos son considerados como "habilitantes"<sup>2</sup> para el ejercicio de la docencia. El desempeño docente requiere de una formación que incluya además, dimensiones epistemológicas, socio-políticas, pedagógico-didácticas y de la práctica profesional.

Todos estos aspectos han sido contemplados en este proyecto elaborado por una comisión de trabajo designada por el Consejo Directivo del CURZA, según Resol. N° 013/12, integrada por alumnos y docentes de Departamento del Gestión Agropecuaria y del Departamento de Psicopedagogía del CURZA – UNCo,

### 1.2 Las normativas

La presente propuesta curricular se elaboró considerando lineamientos nacionales y provinciales, acuerdos básicos interuniversitarios, planes de estudios vigentes y las reformas educativas en la Educación Secundaria, a saber:

---

1 Ordenanza 870/97

2 Según el nomenclador de la provincia de Río Negro se entiende por *título habilitante* aquellos que certifican el saber disciplinar a diferencia del *título docente* que certifica, además, la formación específica para el ejercicio de la docencia.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° ..... 0995

- Los Lineamientos Básicos sobre Formación Docente de Profesores Universitarios elaborados por la Comisión Mixta ANFHE-CUCEN (Asociación Nacional de Facultades de Humanidades y Educación y Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales);
- Resoluciones del Consejo Federal de Educación (24/07 y 74/08);
- Los planes de estudio de las carreras que se dictan en el CURZA: Licenciatura en Gestión de Empresas Agropecuarias, con título intermedio de Técnico en Producción Agropecuaria, Profesorado en Psicopedagogía y Profesorado en Lengua y Comunicación Oral y Escrita.
- Diseño Curricular del Ciclo Básico de la Escuela Secundaria Rionegrina y del Ciclo Superior Modalizado de la Provincia de Río Negro y los planes de estudio de las carreras de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Río Negro y las ya citadas Licenciatura y Tecnicatura relacionadas que se dictan en el CURZA.

## 2. Título: Profesor en Ciencias Agropecuarias.

En función de la propuesta curricular que se está poniendo a consideración se propone otorgar el título de Profesor en Ciencias Agropecuarias.

**2.1 Duración:** cinco años con un total de 3.200 horas reloj.

**2.2 Alcances del Título:** Ejercer la docencia en el campo disciplinar de su formación académica en todos los niveles del sistema educativo.

## 3. Perfil profesional

El Profesor en Ciencias Agropecuarias, egresado del Centro Universitario Regional Zona Atlántica de la Universidad Nacional del Comahue será un profesional docente capacitado para:

- Dominar los conocimientos a enseñar y actualizar su propio marco de referencia teórico.
- Adecuar, producir y evaluar contenidos curriculares.
- Reconocer el sentido educativo de los contenidos a enseñar.
- Ampliar su propio horizonte cultural más allá de los contenidos culturales imprescindibles para enseñar en la clase.
- Identificar las características y necesidades de aprendizaje de los alumnos como base para su actuación docente.
- Organizar y dirigir situaciones de aprendizaje, utilizando al contexto sociopolítico, sociocultural y sociolingüístico como fuente de enseñanza.
- Concebir y desarrollar dispositivos pedagógicos para la diversidad asentados sobre la confianza en las posibilidades de aprender de los alumnos.
- Involucrar activamente a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.
- Acompañar el avance en el aprendizaje de los alumnos identificando tanto los factores que lo potencian como los obstáculos que constituyen dificultades para el aprender.
- Conducir los procesos grupales y facilitar el aprendizaje individual.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° .....0995.....

- Reconocer y utilizar los recursos disponibles en la escuela para su aprovechamiento en la enseñanza.
- Seleccionar y utilizar nuevas tecnologías de manera contextualizada o reconocer las características y necesidades del contexto inmediato y mediato de la escuela y de las familias.
- Participar en el intercambio y comunicación con las familias para retroalimentar su propia tarea.
- Trabajar en equipo con otros docentes, elaborar proyectos institucionales compartidos y participar y proponer actividades propias de la escuela.

### 3.1 - La docencia y su formación.

La docencia es una profesión cuya especificidad se centra en la enseñanza, entendida como acción intencional y socialmente mediada para la transmisión de la cultura. Como práctica de mediación cultural reflexiva y crítica, se caracteriza por la capacidad para contextualizar las intervenciones de enseñanza y posibilitar los aprendizajes de los alumnos.

La enseñanza es una acción compleja que requiere de la reflexión y comprensión de las dimensiones socio-políticas, histórico-culturales, pedagógicas, metodológicas y disciplinarias para un adecuado desempeño en las escuelas de Nivel Medio y en las instituciones del Nivel Superior.

La docencia como trabajo profesional institucionalizado, que se lleva a cabo en las instituciones educativas, tiene como propósito apoyar los procesos democráticos al interior de las instituciones educativas.

La docencia como práctica pedagógica implica la capacidad de analizar la práctica cotidiana incorporando las dimensiones siempre particulares del contexto de la práctica tanto a nivel organizacional como del aula, en vistas a la mejora continua de la enseñanza.

Si bien la formación docente implica un proceso continuo, la formación inicial tiene un peso sustantivo, en la medida que aporta las bases de este proceso y habilita para el desempeño laboral en el sistema educativo.

### 4. Campos de Formación

Por *campo de formación* se entiende un conjunto de saberes que se articulan en torno a determinado tipo de formación que se pretende que obtengan los alumnos. Los campos delimitan configuraciones epistemológicas que integran distintos contenidos disciplinarios y se diferencian no solo por las perspectivas teóricas que incluyen, sino también por los niveles de amplitud y las metodologías con que se aborda su objeto.

Según los lineamientos y acuerdos nacionales entre universidades, la Formación Docente se construye sobre cuatro campos de formación: Formación General, Formación Pedagógica, Formación Disciplinar Específica y Formación en la Práctica Profesional Docente.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995

\* FORMACIÓN GENERAL: aborda las principales líneas de pensamiento, enfoques y perspectivas disciplinares que contribuyen a la comprensión de la situacionalidad de los sujetos, de la realidad social y del conocimiento. Constituye el contexto referencial de toda la formación docente. Hace referencia a las dimensiones filosófica, epistemológica y estética como sustento de la construcción del conocimiento, sus concepciones y perspectivas.

\*FORMACIÓN PEDAGÓGICA: incluye el conjunto de saberes orientados a conocer, comprender y participar críticamente de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se desarrollan en los diferentes contextos y niveles educativos. Está dirigido al dominio de saberes referidos a los marcos sociopolíticos, educativos e institucionales, problemáticas curriculares, procesos de enseñanza y aprendizaje y los sujetos participantes.

\*FORMACIÓN DISCIPLINAR ESPECÍFICA: incluye saberes necesarios para la apropiación creativa del conocimiento de la disciplina correspondiente al título. Se centra en la disciplina considerada como objeto de enseñanza.

\*FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL DOCENTE: incluye los saberes y habilidades que se ponen en juego en el accionar del profesor, tanto en las aulas como en otras actividades que componen el ejercicio de su profesión. Está orientada al aprendizaje y desarrollo de las capacidades para la actuación docente a través de la participación e integración continua y progresiva en los distintos contextos socioeducativos. Se articula con los otros campos de la formación.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995.....

#### 4.1 Unidades curriculares según campos de formación

El siguiente cuadro presenta las unidades curriculares con su carga horaria según los cuatro campos de formación atendiendo a los porcentajes requeridos por la normativa vigente. Asimismo, se consigna la carga horaria total que insume la propuesta curricular presentada.

FORMACION GENERAL	FORMACION PEDAGOGICA-	FORMACION ESPECIFICA	FORMACION PRÁCTICA
28,2 %		57,4 %	
14,4 %			
SOCIOLOGIA (96) TIC (80)	PEDAGOGIA (96)	QUÍMICA AGRÍCOLA (80) BOTÁNICA GENERAL (80) INTRODUCCION A LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS (96) QUÍMICA BIOLÓGICA (80)	PERSPECTIVA SOCIOANTROPOLOGICA - LAS PRACTICAS EDUCATIVAS (48)
FILOSOFIA (96)	DIDACTICA GRAL (96)	INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA (48) PRINCIPIOS DE AGROECOLOGÍA (80) MATEMÁTICA I (96) BOTÁNICA SISTEMÁTICA (80) INTRODUCCIÓN A LA ZOOTECNIA (80)	ANALISIS INSTITUCIONAL (96)
EDUSOPO (96)	PSICOLOGIA I (96)	ECOFISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN (80) GESTIÓN DEL SUELO (80) TALLER I: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (96) GESTIÓN DEL AGUA (80) PROTECCIÓN VEGETAL (80)	PRACTICA DOCENTE I (96)
	PSICOLOGIA II (96)  DIDACTICA ESPECIFICA (96)	SEMINARIO DE ANIMACIÓN RURAL (48) TALLER II: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA (96) CULTIVOS INTENSIVOS (80) CULTIVOS EXTENSIVOS (48)	PRACTICA DOCENTE II (96)
		PRODUCCIÓN ANIMAL I (80) GESTIÓN DE RECURSOS FORRAJEROS (80) ESTRATEGIA Y GESTIÓN AGROPECUARIA I (80) PRODUCCIÓN ANIMAL II (80)	RESIDENCIA (96)
368 hs	480 hs	1728 hs	432 hs

CARGA HORARIA DE MATERIAS (3008)

IDIOMA INGLES (192 HS)

TOTAL: 3008 MAS 192= 3200



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° ..... 0995

### ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Carrera: **PROFESORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS**

#### PRIMER AÑO:

(1)	Química Agrícola	1°	5	80	---
(2)	Botánica General	1°	5	80	---
(3)	Sociología	1°	6	96	--
(4)	Perspectiva Socio-Antropológica	1°	3	48	--
(5)	Introducción a los Sistemas Agropecuarios	Anual	3	96	---
(6)	Seminario TIC	2°	5	80	---
(7)	Química Biológica	2°	5	80	1
-8	Pedagogía	2°	6	96	3
	<b>TOTAL 1° AÑO</b>	----	----	<b>656</b>	----

#### SEGUNDO AÑO:

-9	Introducción a la Matemática	1°	3	48	---
(10)	Principios de Agroecología	1°	5	80	5 - 6
(11)	Filosofía	1°	6	96	-
(12)	Análisis Institucional I	1	6	96	3 - 4
(13)	Matemática I	2°	6	96	9
(14)	Botánica Sistemática	2°	5	80	2
(15)	Introducción a la Zootecnia	2°	5	80	5 - 7
(16)	Didáctica general	2°	6	96	8
	<b>TOTAL 2° AÑO</b>	----	----	<b>672</b>	----

#### TERCER AÑO:

(17)	Ecofisiología de la Producción	1°	5	80	2 - 5 - 7
(18)	Educación, sociedad y política	1°	6	96	3 - 8
(19)	Gestión del Suelo	1°	5	80	1 - 5 - 13





Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995

(20)	Taller I: Sistemas de Producción Agrícola	Anual	3	96	5
(21)	Gestión del Agua	2°	5	80	10 - 13 - 19
(22)	Protección Vegetal	2°	5	80	7 - 14
(23)	Psicología I	2°	6	96	(11)
<b>TOTAL 3° AÑO</b>		----	-----	<b>608</b>	----

**CUARTO AÑO:**

(24)	Seminario de Animación Rural	1°	3	48	5
(25)	Didáctica Especifica	1°	6	96	16
(26)	Psicología II	1°	6	96	23
(27)	Taller II: Sistemas de Producción Ganadera	Anual	3	96	15 - 20
(28)	Cultivos Intensivos	2°	5	80	17 - 21 - 22
(29)	Cultivos Extensivos	2°	3	48	17 - 21 - 22
(30)	Práctica docente I	2°	6	96	12 - 16 -
<b>TOTAL 4° AÑO</b>				<b>560</b>	----

**QUINTO AÑO:**

(31)	Producción Animal I	1°	5	80	15
(32)	Gestión de los Recursos Forrajeros	1°	5	80	17 - 21
(33)	Práctica docente II	1°	6	96	30
(34)	Estrategia y Gestión Agropecuaria I	2°	5	80	6 - 20
(35)	Producción Animal II	2°	5	80	15 - 32
(36)	Residencia	2°	6	96	De la 1 a la 30 y estar cursando las materias del 5° año del Plan de Estudio
<b>TOTAL 5° AÑO</b>		----	-----	<b>512</b>	----

Total de la Carrera: 3.008

Inglés: 192

Total absoluto: 3.200



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995 .....

## 6. Contenidos Mínimos

**1- Química Agrícola:** Sistemas materiales. Estructura electrónica y clasificación periódica. Propiedades generales de los elementos de grupos representativos y de transición con importancia agronómica. Enlaces químicos. Compuestos químicos de importancia agronómica y su nomenclatura. Soluciones. Propiedades coligativas. Velocidad de reacción. Estado de Equilibrio. Acidos y bases. Equilibrio químico y equilibrio ácido-base. El agua y el comportamiento ácido-base de sus soluciones. Soluciones reguladoras de pH. Solubilidad. Electroquímica. Análisis de sustancias para determinación de elementos y compuestos de interés agronómico: métodos cualitativos y cuantitativos, volumetría, gravimetría, métodos instrumentales. Toma de muestra y análisis fisicoquímico de muestras de agua y suelo. Interpretación de resultados.

**2- Botánica General:** Concepto general de célula y principales orgánulos. Histología. Sistemas de formación, protección, fundamental, de conducción y de secreción. Anatomía, funcionalidad y adaptaciones de raíz, tallo y hoja. Flor, estructura y variantes. Gametogénesis, fecundación y embriogénesis. Fruto, semilla y germinación.

**3- Sociología:** El conocimiento de lo social. El contexto socio-histórico del surgimiento de la Sociología. La sociedad como construcción social. El proceso de socialización y las instituciones. Estratificación social. Equilibrio y cambio social. La Sociología como crítica.

**4- Perspectiva Socio-antropológica:** La comprensión del ejercicio de la profesión docente como una práctica social enmarcada en contextos sociales y culturales diversos. La valoración de la actividad profesional docente como una actividad social y colaborativa, orientada a aprender a pensar y a hacer con otros. Elementos de la investigación educativa

**5- Introducción a los Sistemas Agropecuarios:** Introducción al conocimiento de las diversas explotaciones agropecuarias. Conocimiento de los sistemas de comercialización de diversas producciones agropecuarias. Asociaciones que apoyan a los productores. Sistemas de apoyo técnico con que cuenta el productor.

**6- Seminario TIC:** Caracterización de la información. Visión estratégica. Sistemas y sistemas de información. Criterios para la carga, almacenamiento y utilización de la información. Aspectos tecnológicos de los medios de procesamiento y de comunicaciones. Redes e Internet. Software de base y utilitarios. Software de usuario final. Internet aplicado a las organizaciones. Estructura de Datos. Aspectos lógicos y técnicos de las Bases de Datos. Su efecto en los desarrollos y explotación de aplicaciones. Seguridad Informática. Áreas y técnicas de seguridad. Uso de las TICS como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina.

**7- Química Biológica:** Biomoléculas. Clasificación, estructura y funciones de: Aminoácidos y proteínas, Hidratos de carbono, Lípidos y Ácidos nucleicos. Bioenergética: balance de materia y energía. Enzimas. Metabolismo general. Metabolismo de aminoácidos y proteínas. Degradación de hidratos de carbono en aerobiosis y anaerobiosis. Glucólisis y ciclo de Krebs. Transporte electrónico



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° ..... 0995.....

y respiración celular. Metabolismo de lípidos. Betaoxidación y síntesis de ácidos grasos. Ciclo del glioxilato. Fotosíntesis. Etapa lumínica y bioquímica. Fotorrespiración. Metabolismos C3 y C4. Metabolismo ácido de las crasuláceas (CAM). Metabolismo de lípidos. Interrelaciones metabólicas. Transferencia de la información genética. Síntesis de ácidos nucleicos. Síntesis de proteínas. Regulación de la expresión génica.

**8- Pedagogía:** Pedagogía y educación como prácticas situadas. Los sujetos del proceso de enseñanza-aprendizaje. La multidimensionalidad de las prácticas escolares. El ámbito contextual del sistema y de los procesos de aprendizaje. Pedagogía y psicopedagogía; aportes de la pedagogía a la psicopedagogía en tanto reflexión y práctica multidisciplinar.

**9- Introducción a la Matemática:** Resolución de problemas. Razonamiento. Lenguaje aritmético y algebraico. Utilización de herramientas informáticas.

**10- Principios de Agroecología:** El clima: Relaciones de los vegetales con el clima. Elementos y factores del clima. Fenología agrícola. Efectos del clima sobre la tecnología. Determinación de la aptitud agroecológica de las diferentes áreas. Clasificaciones climáticas. El clima argentino.

**11- Filosofía:** La pregunta por el ser. Unidad multiplicidad y cambio. La pregunta por el conocimiento. Sujeto, verdad, certeza. Realidad y representación. El lenguaje. Realidad y ficción. La pregunta por el hombre, necesidad y libertad. Experiencia moral y comunicación. La cuestión del sentido y la historia.

**12- Análisis Institucional I:** Perspectivas teóricas en el campo. La concepción del sujeto desde el campo social. La constitución de la subjetividad, del mundo interno. Proceso de conocimiento, proceso de aprendizaje. El grupo: campo semántico. Los distintos momentos del acontecer grupal. El concepto de institución. Tres niveles de análisis: Grupos, organizaciones, instituciones. Análisis de las dimensiones externas: las instituciones y el contexto sociocultural, político y económico. Análisis de las dimensiones internas: Los distintos momentos del proceso institucional. El Psicopedagogo en la institución y los dispositivos para su abordaje.

**13- Matemática I:** Ecuaciones e inecuaciones. Matrices. Álgebra de matrices. Sistemas matriciales. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Programación lineal. Introducción a funciones. Parámetros estadísticos.

**14- Botánica Sistemática:** Taxonomía: nomenclatura, categorías. Manejo e interpretación de claves. Taxonómica de los principales cultivos. Provincias fitogeográficas. Vegetación patagónica.

**15- Introducción a la Zootecnia:** Anatomofisiología de los animales domésticos con especial énfasis en el aparato reproductor, digestivo de rumiantes y monogástricos y piel. Endocrinología con énfasis en el aparato reproductor. Métodos de reproducción: inseminación artificial, transferencia embrionaria y clonación. Ecología animal. La relación del animal con el suelo y el clima, influencia de estos factores en la producción animal. Comportamiento animal. Selección y mejora genética. Juzgamiento y valoración por métodos objetivos y subjetivos.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995

**16- Didáctica General:** La didáctica: Su ubicación en el marco de la teoría de la educación y del proceso de enseñanza- aprendizaje. Corrientes contemporáneas de la didáctica. El status epistemológico de la didáctica. Su campo y sus problemas. La investigación didáctica. El estudio de la clase como estructura compleja. Perspectivas de análisis. Problemática curricular y Diseños curriculares. La programación didáctica. Formulación de proyectos. Evaluación y acreditación. Instrumentos de análisis e interpretación de resultados.

**17- Ecofisiología de la producción:** Modelos productivos. Metabolismo del carbono en plantas C3, C4 y CAM. Fotosíntesis del cultivo y tasas de crecimiento. Densidad de Siembra. Partición de fotoasimilados. Relaciones hídricas. Nutrición. Reguladores de Crecimiento, Fotomorfogénesis y Termomorfogénesis. Semillas: Metabolismo de la germinación. Estrés hídrico, térmico y salino. Relaciones poblacionales. Agricultura ecológica. Uso de los recursos naturales.

**18- Educación, Sociedad y Política:** El aula, la institución escolar y el sistema educativo. El trabajo docente como práctica social. Los contextos históricos, sociales y su relación con los proyectos político-educativos. Paradigmas dominantes y críticos. La función social de la educación. Reproducción y transformación. Hegemonía y contra hegemonía. Propuestas alternativas. Legislación y política educativa argentina. Leyes vigentes.

**19- Gestión del Suelo:** El suelo y la producción vegetal. Morfología y principales propiedades. Materia orgánica. Microorganismos del suelo. Ciclos biogeoquímicos de los elementos esenciales. Manejo y gestión del suelo en sistemas productivos. Fertilidad y fertilizantes. Gestión de suelos contaminados y descontaminación.

**20- Taller I: Sistemas de Producción Agrícola:** Concepto de sistema de producción agrícola. Sistemas regionales de producción agrícola. Sistemas intensivos y extensivos. El proceso productivo desde la práctica. Principales técnicas de cultivo. Máquinas y herramientas para la producción de frutas, hortalizas y cereales.

**21- Gestión del Agua:** Requerimientos hídricos de plantas y cultivos. Mediciones y determinaciones directas e indirectas. Programación del riego parcelario. Riego, irrigación suplementaria y total. Factores determinantes de los métodos y sistemas de riego. Drenaje. Sistemas de drenaje, drenaje por zanjas y tuberías. Factores condicionantes para los proyectos de drenaje.

**22- Protección Vegetal:** Agentes perjudiciales para la agricultura. Daños a nivel local, regional y mundial. Plagas: Nociones sobre entomología agrícola. Principales órdenes de interés agrícola. Enfermedades: Principios de patología vegetal. Principales patógenos de interés agrícola. Hongos, bacterias y virus. Malezas: Nociones sobre malezas y clasificación. Principios de ecología de malezas. Manejo integrado de plagas y enfermedades. Principales métodos de control fitosanitario. Plaguicidas.

**23- Psicología I:** La importancia de las Teorías Psicológicas y sus implicancias educativas: conductismo. Psicología genética. Psicología cognitiva. Psicoanálisis. Teorías del aprendizaje.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995.....

Análisis y estudio de los procesos grupales. Fundamentos epistemológicos de la psicología del desarrollo.

**24- Seminario de Animación Rural:** Denominación de tiempo libre. Importancia del mismo en el medio rural. Objetivos generales. Asociacionismo. Habilidades sociales y asertividad en la animación sociocultural. Trabajo en equipo. Distinción de grupos reales. Principales dificultades. Proyectos sociales. Generación de recursos. Propuestas de elaboración-ejecución de talleres. Realización del mismo. Análisis social de la realidad local. Resolución de Problemas. Realización de una actividad ejecutable en la localidad.

**25- Didáctica Específica:** Fundamento de la Didáctica de las Ciencias Agronómicas. Diseño y evaluación de la enseñanza de las Ciencias Agronómicas. Los contenidos agronómicos en la educación secundaria. La investigación en el campo de la enseñanza de las Ciencias Agronómica y de su práctica. Problemáticas didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la disciplina.

**26. Psicología II:** Adolescencia con autonomización en el plano cognitivo, afectivo y social. La perspectiva psicoanalítica: la constitución del sujeto. La perspectiva de la psicología genética; desarrollo intelectual en la adolescencia: el pensamiento. La perspectiva sociocultural: adolescente y familia, adolescente y escuela, adolescente y trabajo. Adolescencia y aprendizaje. La adultez como momento de gran complejidad.

**27- Taller II: Sistemas de Producción Ganadera.** Distintos sistemas de producción animal. Sistemas intensivos, semi-intensivos y extensivos. Diseño y manejo de distintos sistemas.

**28- Cultivos Intensivos:** La producción hortícola nacional, zonas productoras y tipos de explotaciones. Breve panorama del mercado de las principales especies. Normas y estándares de calidad según destino. Olericultura tradicional. Tecnología para la producción de cultivos a campo. Fruticultura tradicional. Frutales de pepita y carozo. Frutos secos. Tecnología para la producción de cultivos a campo. Poscosecha de frutas y hortalizas. Índices de madurez. Acondicionamiento y empaque de frutas y hortalizas. Conservación frigorífica.

**29- Cultivos Extensivos:** Cerealicultura. Importancia económica. Zonas de producción. Especies y sistemas de cultivo. Normas de calidad y estándares de comercialización. Producción de cereales bajo riego. Especies oleaginosas. Aspectos generales del cultivo de especies oleaginosas. Breve panorama de mercado. Estudio de casos de producciones oleaginosas a escala local y regional.

**30- Práctica Docente I:** La reflexión sobre los conocimientos a enseñar, contemplando las diversas dimensiones de la realidad educativa. La comprensión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la disciplina. Análisis de documentos curriculares. Análisis de materiales didácticos, libros de textos, documentos electrónicos. Análisis de producciones de los alumnos como insumo para la elaboración de propuestas didácticas

Participación en procesos de evaluación de los aprendizajes de los alumnos. Uso de las TICS como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0995.....

**31- Producción Animal I:** Explotación de las aves. Producción de huevos y carne. Producción porcina. Importancia económica. Sistemas de explotación. Manejo. Instalaciones y equipos.. Importancia económica. Valorización y clasificación de la producción. Estándares comerciales y normas de calidad. Producciones alternativas. Informática aplicada.

**32- Gestión de los Recursos Forrajeros:** Los recursos forrajeros. Estadísticas. Anatomía y fisiología de las forrajeras. Interacción animal pastura. Implantación. Consumo. Manejo y utilización de pasturas cultivadas. El pastizal como ecosistema. Medidas directas e indirectas para el mejoramiento del pastizal. Los pastizales en la Argentina. Planificación, manejo y usos múltiples de los pastizales del árido. Planificación y presupuestación forrajera. Impacto antrópico sobre el pastizal. Impacto de eventos extraordinarios (sequías, nevadas, incendios, inundaciones).

**33- Práctica Docente II:** La planificación puesta en práctica y evaluación de propuestas de enseñanza y de aprendizaje pertinentes. La selección crítica y producción de material didáctico. Observación, registro y análisis de clases. Elaboración, puesta en práctica y análisis de propuestas de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos.

**34- Estrategia y Gestión Agropecuaria I:** El proceso administrativo en la actividad agropecuaria. Principios básicos de la administración. Los recursos de la empresa. Costos. Costos fijos y variables. Costos directos e indirectos. Costos de producción. Costos de la maquinaria agrícola. Medidas de resultado: margen bruto, rentabilidad. Análisis patrimonial. Análisis de inversiones en el largo plazo. Financiamiento. Precios. La combinación de actividades. Planeamiento agropecuario. Presupuestación. Mercado de futuros y opciones. El control de los recursos y de las actividades.

**35- Producción Animal II:** Explotación de los rumiantes. Interés económico y zonas de producción. Estadísticas. Producción de carne, lana y piel. Sistemas de producción. Razas. Selección y mejoramiento. Nutrición y alimentos. Manejo. Instalaciones y equipos. Sanidad. Comercialización de la producción. Estándares comerciales y normas de calidad de la producción.

**36- Residencia:** La planificación puesta en práctica y evaluación de propuestas de enseñanza y de aprendizaje pertinentes. La selección crítica y producción de material didáctico. Elaboración, puesta en práctica y análisis de propuestas de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos. La carrera podrá acreditar la participación en actividades de extensión y/o investigación vinculadas a la educación en la disciplina, tales como: apoyo al ingreso al nivel superior, tutorías, actividades institucionales en articulación con otros niveles educativos, ferias de ciencia, investigaciones educativas, bibliotecas, etc.

## 7. Plan de Enlace.

Los Técnicos Superiores en Producción Agropecuaria o títulos afines otorgados por el CURZA – UNCo y otras Universidades Nacionales, podrán acceder al título de Profesor en Ciencias Agropecuarias, realizando las materias correspondientes a los campos de la Formación General, Formación Pedagógica y de la Práctica Docente (ver punto 4: Unidades curriculares según campos de formación).