



Universidad Nacional de La Pampa  
Consejo Superior

RESOLUCIÓN N° 014

SANTA ROSA, 18 de febrero de 1998

**VISTO:**

El Expediente N° 0066/98 registro de Rectorado (N° 1054/97 registro de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales); y

**CONSIDERANDO:**

Que en dicho Expediente se presenta un Proyecto que surgió de la necesidad de reformular el Plan de Estudios de la Carrera PROFESORADO EN CIENCIAS NATURALES.

Que la Comisión del Departamento de Ciencias Naturales encargada de esa tarea, eleva el Proyecto de Plan de Estudios correspondiente.

Que el nuevo Plan constituye una mejora y actualización del Plan anterior.

Que la referencia a las "Ciencias Naturales" que aparece en el título actual excede el objeto de estudio que en realidad se aborda en el Plan por lo que el nuevo título se restringe a las Ciencias Biológicas.

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, mediante Resolución N° 110/97 propone al Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Pampa la aprobación del Plan de Estudios 1998.

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación del Consejo Superior entiende que se trata de la creación de una nueva Carrera y emite despacho el cual, puesto a consideración del Cuerpo en sesión del día de la fecha.

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA**

Abog. Sebastián PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.  
SANTA ROSA



Universidad Nacional de La Pampa  
 Consejo Superior

Corresponde Resolución N° 014

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.-** Crear en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa, la Carrera **"PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS"**, cuya Fundamentación, Título, Perfil, Alcances y Plan de Estudios, se incorporan como Anexo I de la presente Resolución.-

**ARTICULO 2°.-** Implementar la Carrera **"PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS"**, a partir del Ciclo Lectivo 1998.-

**ARTICULO 3°.-** Limitar la inscripción en la Carrera **"PROFESORADO EN CIENCIAS NATURALES"** a partir del Ciclo lectivo 1998.-

**ARTICULO 4°.-** Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, Secretaría de Bienestar Universitario y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Remítase copia de la presente al Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Cumplido, archívese.-

Abog. Sebastián PAIS ROJO  
 Secretario de Consejo Superior  
 y Relaciones Institucionales  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
 copia fiel del original que tengo a  
 la vista.-  
 SANTA ROSA

IVANNA B CABOT  
 SECRETARIA  
 CONSEJO SUPERIOR  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

DR. JORGE A. BERTOLOTTO  
 VICERRECTOR  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



A N E X O I

**“PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS”**

**PLAN DE ESTUDIOS 1998**

**FUNDAMENTACIÓN**

En el año 1977 se aprobó el Plan de Estudios del Profesorado en Ciencias Naturales, que actualmente sigue vigente, sin que se haya producido modificación alguna en sus contenidos durante los veinte años transcurridos desde su puesta en marcha.

La convicción acerca de la necesidad de actualizarlo hizo que en 1994 se comenzara a trabajar en su reformulación. Para ello se realizaron encuestas a graduados, alumnos y docentes, se tuvieron en cuenta las opiniones del Consejo Interuniversitario para la Enseñanza Superior de las Ciencias Biológicas (CIPEB) y de los Técnicos de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. También se analizaron los documentos elaborados por dicho Ministerio referidos a la implementación de la Ley Federal de Educación para la Educación General Básica (EGB) y la Educación Polimodal y la transformación de la Formación Docente.

Como resultado de estas acciones surge el Plan que se presenta para su consideración.

Uno de los cambios que se considera necesario es el del Título. Se propone el de “Profesor en Ciencias Biológicas”. Se coincide con la Dirección Nacional de Gestión Universitaria en que la formación que se brinda incluye fundamentalmente el área de la Biología y contempla otras áreas, pero como ciencias auxiliares o complementarias, por lo que la referencia a las Ciencias Naturales que aparece en el Título actual excede el objeto de estudio que en realidad se aborda en el Plan.

En relación a la formación, uno de los elementos tenidos en cuenta para la adecuación de la misma son los contenidos previstos para el Tercer Ciclo de la Educación General Básica y para la Educación Polimodal.

Se ha considerado necesario dedicar mayor extensión a algunos temas e incorporar otros. Así, aparecen en el nuevo Plan asignaturas tales como “Física General y Biológica”, “Bioestadística”, “Genética y Evolución”, “Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente”, “Biogeografía”, “Seminario de

Abog. SEBASTIÁN PALIS ROJO  
Secretario del Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es todo  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.

SANTA ROSA



Consejo Superior

Epistemología y Metodología de la Investigación”, “Seminario de Historia de las Ciencias y su significación social”. La mayor parte de estas materias, por otra parte, facilita la articulación con la Licenciatura en Ciencias Biológicas cuyo nuevo Plan de Estudio fue aprobado recientemente. También, al igual que en ese Plan, se exigen Pruebas de Idoneidad en “Idioma Inglés” y en “Computación”.

Se propone una reestructuración de las asignaturas referidas al cuerpo humano, denominadas en el Plan vigente “Anatomía”, “Fisiología” e “Higiene”. La misma se basa en un enfoque integrado que permita concebir al organismo humano como un sistema abierto, complejo, coordinado y autoorganizado. Así, se tendrá en cuenta, no sólo el análisis de los sistemas encargados de las funciones básicas, sino también de su interacción y de las pautas sanitarias que tiendan a la protección de la salud. Las nuevas materias propuestas se denominan “Cuerpo Humano I”, “Cuerpo Humano II” y “Cuerpo Humano III”.

Se incluyen también, en este nuevo Plan, modificaciones relativas a la formación general y pedagógica del futuro Docente, teniendo para ello en cuenta los lineamientos establecidos por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y la propuesta de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa.

Abog. Sebastian PMS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.-  
SANTA ROSA.



CARRERA

**“PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS”**

TÍTULO

**“PROFESOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS”**

PERFIL

El Profesor en Ciencias Biológicas es un profesional que:

- \* posee los conocimientos teórico-metodológicos necesarios para la enseñanza y aprendizaje que le permiten orientar a los alumnos para la interpretación de los procesos, fenómenos, conceptos, principios y generalizaciones que sustentan el desarrollo de las Ciencias Biológicas.
- \* tiene conocimiento suficiente para comprender el carácter histórico-social cambiante y transformador de los procesos de producción del saber en las Ciencias Biológicas.
- \* conoce la organización, administración y legislación escolar nacional y regional.
- \* es capaz de reconocer la existencia de problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias y reconocer la posibilidad que tiene, como profesional de la educación, de tomar decisiones a fin de intentar resolver estos problemas.
- \* es competente para elaborar, implementar y evaluar diseños curriculares y estrategias didácticas para desempeñar su función docente con idoneidad.
- \* está en condiciones de articular las metodologías de abordaje de su ciencia con teorías de aprendizaje, lo que le permite investigar y desarrollar metodologías y estrategias de enseñanza.
- \* es capaz de evaluar con solidez profesional, responsabilidad y espíritu crítico y reflexivo, sentido ético y sensibilidad social, atendiendo a las demandas individuales y a los requerimientos nacionales y regionales.

Abog. Sebastián PAÍS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.-  
SANTA ROSA



Consejo Superior

\* posee una actitud flexible que le posibilita el trabajo interdisciplinario respetando los diferentes lenguajes y marcos teóricos de otras ciencias; también un espíritu crítico y reflexivo, que le permite encarar su tarea en la concepción de que el conocimiento consiste en una continua construcción.

\* conoce los conceptos y procedimientos de la matemática, la física, la química y la estadística que le permiten comprender y formalizar los procesos de las Ciencias Biológicas.

\* posee capacidad y actitud para evaluar la evolución del pensamiento científico en lo epistemológico, como base para el desarrollo de la enseñanza de su ciencia y la investigación educativa.

\* posee capacidad para participar o conectarse en programas de investigación educativa para lograr un continuo perfeccionamiento en su práctica profesional.

\* posee actitud abierta para acceder al perfeccionamiento y actualización permanente, permitiendo así la posibilidad de vincularse con los profesionales y especialistas de su área.

**ALCANCES DEL TÍTULO**

El Profesor en Ciencias Biológicas es un profesional que está en condiciones de:

\* planificar, conducir y resolver problemas de enseñanza y aprendizaje en el área de las Ciencias Biológicas en el Tercer Ciclo de la Educación General Básica, de la Educación Polimodal y de la Educación Superior.

\* asesorar en la metodología de la enseñanza de las Ciencias Biológicas en el Tercer Ciclo de la Educación General Básica, de la Educación Polimodal y de la Educación Superior.

\* organizar y conducir laboratorios de enseñanza de Ciencias Biológicas en el Tercer Ciclo de la Educación General Básica, de la Educación Polimodal y de la Educación Superior.

\* diseñar, dirigir, ejecutar y evaluar Programas y Proyectos destinados a la capacitación de recursos humanos en su área específica.

Abog. Sebastian PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.-  
SANTA ROSA



# PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Abog. Sebastián PMS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.  
SANTA ROSA

Primer Año	
Matemática	
Química I	Estudio del Geosistema
Biología I	Biología II (1ª parte)

Segundo Año	
Química II	
Biología II (2ª parte)	Bioestadística
Física General y Biológica	Seminario de Epistemología y Metodología de la Investigación
Psicología	Problemática Pedagógica

Tercer Año	
Cuerpo Humano I	Cuerpo Humano II
Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente	
Didáctica	Ecología
Elementos de Investigación Social y Educativa	Práctica Educativa I

Cuarto Año*	
Cuerpo Humano III	Biogeografía
Curriculum	Política y Legislación Escolar
Práctica Educativa II	Práctica Educativa III
Genética y Evolución	Seminario de Historia de las Ciencias y su significación social

\*Para cursar las Asignaturas de Cuarto Año deberán estar aprobadas pruebas de idoneidad en Inglés y Computación



Universidad Nacional de La Pampa  
Consejo Superior

Corresponde Resolución N° 014

Pruebas de idoneidad  
Inglés  
Computación

Cursos de Apoyo: Curso de Inglés y Curso de Computación

Abog. Sebastián PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.-  
SANGRA ROSA



# PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

CARGA HORARIA 3168 horas

Primer Año Carga Horaria 752 horas

Matemática -		224
Química I -	160	Estudio del Geosistema - 144
Biología I -	128	Biología II (1ª parte) - 96

Segundo Año Carga Horaria 870 horas

Química II -		224
Biología II (2ª parte) -	96	Bioestadística - 128
Física General y Biológica -	192	Seminario de Epistemología y Metodología de la Investigación - 50
Psicología -	90	Problemática Pedagógica - 90

Tercer Año Carga Horaria 744 horas

Cuerpo Humano I -	96	Cuerpo Humano II - 96
Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente - 192		
Didáctica -	90	Ecología - 120
Elementos de Investigación Social y Educativa - 90		Práctica Educativa I - 60

Cuarto Año\* Carga Horaria 802 horas

Cuerpo Humano III -	64	Biogeografía - 96
Curriculum -	60	Política y Legislación Escolar - 60
Práctica Educativa II -	112	Práctica Educativa III - 192
		Seminario de

Abog. Sebastián PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-  
SANTA ROSA



Genética y Evolución -	168	Historia de las Ciencias y su significación social - 50
------------------------	-----	--

\*Para cursar las Asignaturas de Cuarto Año deberán estar aprobadas pruebas de idoneidad en Inglés y Computación

Pruebas de idoneidad  
Inglés  
Computación

Cursos de Apoyo: Curso de Inglés y Curso de Computación

Abog. Sebastián P. LIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.-

SANJA ROSA



Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

Corresponde Resolución N° 014

# PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

## CORRELATIVIDADES

Abog. Sebastián PMS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es fotocopia fiel del original que tengo a la vista.

SANTA ROSA

	para cursar		para rendir
	cursada	Aprobada	aprobada
1.1 Matemática	-	-	-
1.2 Química I	-	-	-
1.3 Biología I	-	-	-
1.4 Estudio del Geosistema	-	-	-
1.5 Biología II	1.3	-	1.3
2.1 Química II	-	1.2	1.2
2.2 Física General y Biológica	1.1	1.3	1.1-1.3
2.3 Psicología	-	-	-
2.4 Bioestadística	1.1	-	1.1
2.5 Seminario de Epistemología y Metodología de la Investigación	-	-	-
2.6 Problemática Pedagógica	-	-	-
3.1 Cuerpo Humano I	1.5-2.1-2.2	1.2-1.3	1.2-1.3-1.5-2.1-2.2
3.2 Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente	1.5	1.4	1.4-1.5
3.3 Didáctica	2.3-2.6	-	2.3-2.6
3.4 Elementos de Investigación Social y Educativa	2.5	-	2.5
3.5 Cuerpo Humano II	3.1	-	3.1
3.6 Ecología	2.4	1.4-1.5	1.4-1.5-2.4
3.7 Práctica Educativa I	3.3	-	3.3
4.1 Cuerpo Humano III	3.5	-	3.5
4.2 Genética y Evolución	2.1-2.4	1.5	1.5-2.1-2.4
4.3 Curriculum	-	-	-
4.4 Práctica Educativa II	3.5-3.6-3.7	3.3	3.5-3.6-3.7
4.5 Biogeografía	3.2-3.6	-	3.2-3.6
4.6 Sem. de Historia de las Ciencias y su	-	2.5	2.5



Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde Resolución N° 014

Consejo Superior

significación social			
4.7 Política y Legislación escolar	-	-	-
4.8 Práctica Educativa III	4.1-4.3-4.4	3.7	4.3-4.4

Abog. Sebastián PATIS ROJO  
 Secretario de Consejo Superior  
 y Relaciones Institucionales  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
 copia fiel del original que tengo a  
 la vista.-

SANMIA ROSA



# CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

## 1.1 Matemática

Números reales. Operaciones. Propiedades. Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Sistemas. Relaciones y funciones. Funciones de variable real: lineales, cuadráticas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Cónicas. Combinatoria. Vectores. Matrices. Álgebra de matrices. Límites y continuidad. Cálculo diferencial e integral. Sucesiones y series.

## 1.2 Química I

Clasificación periódica de los elementos. Estructura atómica. Enlace químico. Estados de la materia. Ácidos y bases. Soluciones. Coloides. Termodinámica. Química de los metales y no metales de importancia biológica. Equilibrio ácido básico, pH. Oxidoreducción. Química del agua. Ciclos de los elementos más importantes.

## 1.3 Biología I

La Biología como ciencia. Caracteres de los seres vivos y principales formas de organización. Esquemas actuales de distribución en Reinos. Nociones de la física, química y físico-química de los sistemas vivientes. Biología celular. Tipos de organización celular. Diversos componentes celulares. Fisiología celular. Flujo de materia, energía e información intracelular, intercelular y con el ambiente. Ciclo celular. Tipos de división celular. Genética mendeliana, molecular y poblacional. Teorías acerca del origen de la vida y de la diversidad biológica. Teorías acerca de la evolución de los distintos tipos celulares y la multicelularidad. Los organismos: Su organización y funciones. Coordinación. Reproducción, tipos. Principales ciclos biológicos. Ecología y Conservación de la Naturaleza.

## 1.4 Estudio del geosistema

El Geosistema: definición y funcionamiento. El origen y la estructura interna de la Tierra. Minerales y rocas: sus principales tipos. Recursos minerales no renovables. La minería en la Argentina. El dinamismo de la corteza terrestre. Tectónica de placas. Geología estructural. Geología histórica.

Abog. Sebastián PAIS-ROJO  
Secretaría de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.  
SANTA ROSA



Consejo Superior

Datación absoluta y relativa. Los fósiles. El clima: concepto y procesos formadores. El suelo: concepto y procesos formadores. El agua: ciclo hidrológico. La geomorfología. Agentes morfogenéticos y geformas asociadas. Paisaje y gestión del espacio.

1.5 Biología II

La diversidad de la vida. Cinco Reinos. Taxonomía. Virus. Procariotas. Protistas. Fungi. Biología de las plantas: Organización de las plantas superiores. Análisis morfológico y anatómico de raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla en relación con su función y la taxonomía. Biología de la polinización y la reproducción. Clasificación de los vegetales. Biología de los animales: digestión, respiración, circulación, excreción y balance, homeostasis, integración y control, reproducción y desarrollo. Clasificación de los animales. Biología de poblaciones. Interacciones en las comunidades. Ecosistemas.

2.1 Química II

Compuestos orgánicos: Grupos funcionales. Nomenclatura. Estructura molecular. Isomería. Biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, ácidos nucleicos, aminoácidos y proteínas. Enzimas, síntesis biológica de compuestos. Bioenergética. Almacenamiento, transmisión y expresión de las moléculas informativas. Bioquímica de la interacción extra-intracelular. Metabolismo. Hormonas. Vitaminas. Alcaloides.

2.2 Física General y Biológica

Mecánica: leyes fundamentales. Mecánica de fluidos. Termodinámica. Leyes básicas de electromagnetismo. Fenómenos ondulatorios. Óptica geométrica. Óptica física. Nociones elementales de física cuántica. Introducción a la física nuclear. El universo. Modelos cosmológicos.

2.3 Psicología

Caracterización de la infancia y su relación con el mundo socio-cultural. Caracterización de la pubertad y la adolescencia. Principales teorías psicológicas y su modo de abordaje de la adolescencia. Nociones de estructura psíquica y de construcción social de la pubertad y la adolescencia. Sexualidad y género. Estilo de vinculación con los pares, la familia y el mundo adulto. Principales cambios en la adolescencia: mito y realidad. Adolescencia y cambios sociales. Diversos modos de participación grupal y comunitaria. Análisis de la visión del mundo y de prácticas a través de productos culturales de púberes y adolescentes. Diferentes abordajes para una psicología del aprendizaje en el niño y el adolescente. Características generales y específicas del desarrollo perceptivo, motor, cognitivo, lingüístico y social de la pubertad y la adolescencia. El juego y el aprendizaje. Vínculos entre el docente y el alumno y su incidencia en el aprendizaje. Fracaso escolar y su incidencia

Abog. Sebastián P. de BOJO  
Secretaría de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-  
SANTA ROSA



Consejo Superior

en el sujeto, en los padres y en el cuerpo escolar. Relaciones entre las pulsiones y la inhibición intelectual.

2.4 Bioestadística

Estadística descriptiva. Nociones elementales de probabilidad. Variables aleatorias y distribuciones discretas y continuas más importantes. Introducción a la inferencia estadística: población y muestra. Estimación puntual y por intervalos de confianza. Ensayos de hipótesis. Regresión y correlación lineal.

2.5 Seminario de Epistemología y Metodología de la Investigación

Realidad y conocimiento. Distintos tipos de conocimiento. Criterios de verdad. La ciencia. Caracterización de las ciencias formales y fácticas. Posturas epistemológicas. Alcances y limitaciones. La metodología de las Ciencias. La investigación en las ciencias fácticas. Tipos de investigación. Diseño de un trabajo de investigación.

2.6 Problemática Pedagógica

Educación. La complejidad del concepto de educación: notas que lo recuerdan, categorías y criterios de análisis. Estatuto epistemológico de la pedagogía. Enfoque socio-histórico. Educación y sociedad. Vinculación entre los procesos educativos y los procesos sociales. Corrientes pedagógicas. El pensamiento pedagógico latinoamericano. Debates actuales. Instituciones educativas. La escuela como construcción histórica. La institución escolar: su organización y su dinámica. La cultura institucional. PEI. Dimensiones de análisis de la institución escolar. Las funciones de la escuela. La escuela mediadora del conocimiento. Las normas en la escuela. Rol docente. Dimensiones profesional, social y ética de la tarea docente. El saber docente. Vínculo de la teoría y la práctica.

3.1 Cuerpo Humano I

El organismo humano como un todo. estructura general. Estructura y función de los sistemas nervioso, endócrino y reproductor. Coordinación neuro-endócrina. Homeostasis. Fluidos corporales. Relación con el medio externo. Organos de los sentidos. Nociones de embriología humana. Prevención y enfermedades relacionadas con estos sistemas, su profilaxis y diagnóstico.

Abog. Sebastián PALS ROYO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.  
SANTA ROSA



### 3.2 Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

La Naturaleza y los Recursos Naturales. Sistemas naturales, recursos naturales y biodiversidad: relaciones y dependencia. Clasificación de los recursos naturales en función de su uso. Manejo integrado. La relación sociedad-naturaleza. Historia del uso de los recursos naturales. Agotamiento mundial de los recursos naturales. Cambios sociales y tecnológicos. La economía y los recursos naturales. Las estrategias de uso de los recursos naturales. Las políticas de gestión de los recursos naturales. El marco regional del uso y conservación de los recursos naturales. Estrategia mundial de la conservación. Medio ambiente. Planificación y educación ambiental. Medio ambiente natural y medio ambiente antrópico.

### 3.3 Didáctica

Teoría de la enseñanza: enfoques históricos y tendencias actuales. Los docentes y el conocimiento. Dimensión ética, política, social y técnica de la tarea docente. El rol docente en el aprendizaje, fracaso escolar. El grupo clase. La cuestión metodológica. Conocimiento y conocimiento escolar. Transposición didáctica. Los contenidos escolares, la perspectiva epistemológica y ética de la enseñanza. El diseño de la enseñanza. Recursos y tecnologías en la enseñanza. Criterios para la selección y usos de recursos y tecnologías. Evaluación y poder. La evaluación entramada en la enseñanza. Tipos de evaluación. Evaluación y acreditación. La evaluación en el marco legal educativo.

### 3.4 Elementos de investigación social y educativa

Corrientes epistemológicas contemporáneas. Los campos del conocimiento de lo social. Objetos y métodos de la investigación social. La realidad educativa como ámbito de la vida social. Métodos cuantitativos y cualitativos. Nociones básicas de estadística. Tipos de encuesta y de entrevista. La observación de campo.

### 3.5 Cuerpo Humano II

Estructura y función de los siguientes sistemas: ósteo-musculo-articular, circulatorio, respiratorio, urinario y digestivo. Nutrición y metabolismo. Sus patologías y prevención. Métodos de diagnóstico. Epidemiología.

Abog. Sebastian PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-  
copia fiel del original que tengo a  
la vista.

SANTA ROSA



### 3.6 Ecología

Ecología. Conceptos básicos. El ambiente. Factores bióticos y abióticos. Poblaciones. Estructura y crecimiento. Tablas de vida y fertilidad. Regulación poblacional. Interacciones. Dinámica de poblaciones. Estructura de las comunidades. Dinámica témporo-espacial. Ecosistemas. Estructura. Niveles tróficos. Flujos de materia y energía en el ecosistema. Ecosistemas terrestres. Ecosistemas acuáticos.

### 3.7 Práctica Educativa I

Enseñanza-aprendizaje. Investigación educativa. Recolección, tratamiento y comunicación de la información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en instituciones de tercer ciclo de la EGB y del Polimodal. Investigación-acción. Análisis y elaboración de criterios para seleccionar, organizar y secuenciar actividades de enseñanza-aprendizaje. Diseños de enseñanza y evaluación sobre contenidos curriculares del tercer ciclo de la EGB y del polimodal.

### 4.1 Cuerpo Humano III

Genética humana, sus alteraciones. Futuro. Salud humana y ambiente. Enfermedades de transmisión hídrica. Zoonosis. Toxicología básica. Epidemiología. Enfermedades transmisibles y no transmisibles. Vacunas. Bromatología. Calidad de alimentos. Promoción y protección de la salud. Sistemas de salud.

### 4.2 Genética y Evolución

Ampliaciones de las Leyes de Mendel. ADN. ARN. Código genético. Síntesis de proteínas. ADN recombinante, ADN repetitivo. Transposones, intrones y exones. Mutaciones. Polimorfismos. Genética de Poblaciones. Reservorio génico. Equilibrio de Hardy-Weinberg. Cambios en la frecuencia de los genes. Origen y mantenimiento de la variabilidad. Mecanismos evolutivos. Neodarwinismo. Tipos de selección. Coevolución. Especiación: tipos. Barreras reproductivas. Macroevolución, filogénesis, cladogénesis, radiación adaptativa. Extinción. Argumento neutralista y equilibrios discontinuos. Evidencias de la Evolución. Evolución cósmica y origen de la vida. Ingeniería genética.

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-  
SANTA ROSA.

Abog. Sebastián PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



Consejo Superior

**4.3 Curriculum**

Curriculum escolar. Conceptos y teorías. Fundamentos filosóficos, antropológicos, epistemológicos, socioculturales, psicológicos y específicamente pedagógicos. el curriculum y sus dimensiones política, administrativa, pedagógica y otras. Tipos de curriculum. Niveles de especificación del curriculum. Prescripciones y políticas curriculares argentinas. El proceso curricular: diseño, desarrollo y evaluación. Niveles de especificación en el caso argentino. Unidad y diversidad. Criterios de selección y organización de los contenidos curriculares. Seguimiento y evaluación del proceso curricular. El rol docente en el análisis, elaboración y seguimiento de proyectos curriculares en todos los niveles de especificación. Documentos curriculares. Contenidos básicos comunes.

Abog. Sebastián PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Direcciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

**4.4 Práctica Educativa II**

Las Ciencias Biológicas y la enseñanza de las Ciencias Biológicas. La didáctica de las Ciencias Biológicas en la actualidad. El marco metodológico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas. Principales tendencias innovadoras en la enseñanza de las Ciencias Biológicas. Rol del docente de Biología. Estrategias de enseñanza para el cambio conceptual, actitudinal y significativo. Lineamientos curriculares de Biología para la Educación General Básica y Educación Polimodal. La evaluación educativa en Ciencias Biológicas como instrumento de construcción del conocimiento científico. Elaboración de Proyectos Educativos Especiales para el Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Educación Polimodal. experiencias de planeamiento en contenidos transversales, coordinando ciencia, tecnología y sociedad.

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-  
SANTA ROSA

**4.5 Biogeografía**

Biogeografía: conceptos. Biogeografía descriptiva: área. Distribuciones geográficas. Medios de dispersión. Diseño corológico. Región Neotropical: características generales; Territorios fitogeográficos y zoogeográficos. Biogeografía causal: componente ecológico. Biomas. Componente histórico. Factores temporales. Dispersión y vicarianza. Explicaciones históricas. Biogeografía descriptiva y causal: su papel en la conservación de la diversidad biológica.

**4.6 Seminario Historia de las Ciencias y su significación social**



Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

La ciencia a través del tiempo. Ciencia, tecnología y sociedad. El problema ético. Caracterización del acto moral. Individuo y persona. La ciencia y la nueva interpretación del mundo.

4.7 Política y Legislación Escolar

La política educacional. El desarrollo histórico del campo de estudio. Estado y educación. Principales corrientes políticas del Siglo XIX y XX. Papel del estado y sociedad civil. El ordenamiento jurídico y las bases constitucionales como expresión de los determinantes globales de las políticas educativas. La educación en la Constitución Nacional y Provincial. Principios y normas por nivel de enseñanza. La legislación para el sector privado. El sistema educativo argentino. Su estructura y dinámica. La nueva estructura de la Ley Federal de Educación y su implementación. Formación de docentes. Evolución histórica y características. Cuestiones en debate: la calidad de la educación y gobierno de la educación. Las políticas neoconservadoras y el debate educativo de los noventa.

Abog. Sebastián PAIS-ROJO
Secretario de Consejo Superior
y Relaciones Institucionales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

4.8 Práctica Educativa III

Observación de clases. Realización de prácticas de ensayo. La clase como laboratorio de didáctica de las Ciencias Biológicas. Práctica docente en establecimientos del Tercer Ciclo de la Educación General Básica y de la Educación Polimodal. Elaboración de proyectos de trabajo. Análisis y discusión de experiencias vividas y observadas. Integración de aspectos teóricos y prácticos.

Para cursar las asignaturas del cuarto año el alumno deberá tener aprobadas las pruebas de idoneidad en idioma inglés y computación

Prueba de idoneidad en idioma inglés

La prueba constará de tres partes:

- 1) Ejercicio de lectura comprensiva, donde el alumno deberá resolver diferentes tipos de técnicas de evaluación de comprensión lectora, tales como: contestar preguntas, completar oraciones, elegir opciones, marcar verdadero/falso, redactar resúmenes, etc.
2) Ejercicio de traducción de un texto breve, extraído de la bibliografía usada en cualquiera de las cátedras que el alumno haya cursado.
3) Ejercicios tipo "múltiples choice" con la que se evaluarán los conocimientos gramaticales en base a los siguientes contenidos mínimos:

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-
SAINA ROSA

[Handwritten signature]



Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

Verbos: Tiempo, aspecto, voz. Características de los verboides. Uso de las formas verbales de un texto. Interrogación, negación.

Sustantivos: Características. Formas verbales como sustantivos. Pluralización. Adjetivación.

Adjetivos: "Collocation". Formas de adjetivos. Grados de comparación. Adjetivación compuesta.

Pronombres: Tipos. Funciones. Usos. Estructuras particulares de los textos científicos: Oraciones pasivas, estructuras paralelas.

Vocabulario: Vocabulario/expresiones verbales referidas a diferentes áreas.

**Prueba de idoneidad en Computación**

Tendrá carácter teórico-práctico y se basará en los siguientes contenidos:

Introducción a la Computación. Partes y uso de la computadora. Hardware y Software. Sistema operativo. Utilitarios. Procesador de textos: uso y funciones principales. Planilla de Cálculo: uso y funciones principales. Base de Datos: uso y posibilidades.

*[Handwritten signature]*  
Abog. Sebastian PAIS ROJO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-

SANTA ROSA



# PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

## REGIMEN Y ÉPOCA DE CLASES

	REGIMEN	ÉPOCA
<b>PRIMER AÑO</b>		
1.1 MATEMÁTICA	ANUAL	-----
1.2 QUÍMICA I	CUATRIMESTRAL	1º CUATRIMESTRE
1.3 BIOLOGÍA I	CUATRIMESTRAL	1º CUATRIMESTRE
1.4 ESTUDIO DEL GEOSISTEMA	CUATRIMESTRAL	2º CUATRIMESTRE
1.5 BIOLOGÍA II	ANUAL	2º CUATRIMESTRE (PRIMERA PARTE)
<b>SEGUNDO AÑO</b>		
1.5 BIOLOGÍA II	ANUAL	1º CUATRIMESTRE (SEGUNDA PARTE)
2.1 QUÍMICA II	ANUAL	-----
2.2 FÍSICA GENERAL Y BIOLÓGICA	SEMESTRAL	1º CUATRIMESTRE Y 1º BIMESTRE DEL 2º CUATRIMESTRE
2.3 PSICOLOGÍA	CUATRIMESTRAL	1º CUATRIMESTRE
2.4 ESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	CUATRIMESTRAL	2º CUATRIMESTRE
2.5 SEMINARIO EPISTEMOLOGÍA Y MET. DE LA INVESTIGACIÓN	BIMESTRAL	2º BIMESTRE DEL 2º CUATRIMESTRE
2.6 PROBLEMÁTICA PEDAGÓGICA	CUATRIMESTRAL	2º CUATRIMESTRE

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.-  
SANTA ROSA.....

Aug. Sebastian PAIS ROTO  
Secretario de Consejo Superior  
y Relaciones Institucionales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



**TERCER AÑO**

3.1 CUERPO HUMANO I	CUATRIMESTRAL	1° CUATRIMESTRE
3.2 INT. A LOS REC. NAT. Y MEDIO AMBIENTE	ANUAL	
3.3 DIDÁCTICA	CUATRIMESTRAL	1° CUATRIMESTRE
3.4 ELEMENTOS DE INV. SOCIAL Y EDUCATIVA	CUATRIMESTRAL	1° CUATRIMESTRE
3.5 CUERPO HUMANO II	CUATRIMESTRAL	2° BIMESTRE
3.6 ECOLOGÍA	CUATRIMESTRAL	2° CUATRIMESTRE
3.7 PRÁCTICA EDUCATIVA	CUATRIMESTRAL	2° CUATRIMESTRE

**CUARTO AÑO**

4.1 CUERPO HUMANO III	CUATRIMESTRAL	1° CUATRIMESTRE
4.2 GENÉTICA Y EVOLUCIÓN	SEMESTRAL	1° CUATRIMESTRE Y 1° BIMESTRE DEL 2° CUATRIMESTRE
4.3 CURRÍCULUM	CUATRIMESTRAL	1° CUATRIMESTRE
4.4 PRÁCTICA EDUCATIVA II	CUATRIMESTRAL	1° CUATRIMESTRE
4.5 BIOGEOGRAFÍA	CUATRIMESTRAL	2° CUATRIMESTRE
4.6 SEMINARIO DE HISTORIA DE LAS CIENCIAS	BIMESTRAL	2° BIMESTRE DEL 2° CUATRIMESTRE
4.7 POLÍTICA Y LEGISLACIÓN ESCOLAR	CUATRIMESTRAL	2° CUATRIMESTRE
4.8 PRÁCTICA EDUCATIVA III	CUATRIMESTRAL	2° CUATRIMESTRE

Abog. Sebastián PAIS/ROJO  
 Secretario de Consejo Superior  
 Relaciones Institucionales  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

CERTIFICO: que la presente es foto-copia fiel del original que tengo a la vista.

SANTA ROSA

IVANNA B. CABOT  
 SECRETARIA  
 CONSEJO SUPERIOR  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

DR. JORGE A. BERTOLOTTO  
 VICERRECTOR  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA