



RESOLUCIÓN N° 316 GENERAL PICO, 22 de septiembre de 2021

VISTO:

El expediente N° 470/2017, registro de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, caratulado: "Modificación Plan de Estudios Carrera Prof. en Cs. Biológicas"; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución N° 186/2020 del Consejo Superior se aprueba el Plan de Estudio de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa.

Que dicho plan fue remitido al Ministerio de Educación de la Nación a fin de tramitar su reconocimiento oficial y consecuente validez nacional.

Que la Dirección Nacional de Gestión y Fiscalización Universitaria, con fecha 24 de agosto, emite el informe señalando que, si bien el título de profesor ha sido incluido en la nómina del artículo 43 de la LES, a la fecha no han sido aprobadas sus actividades reservadas, por lo cual solicita a la institución que realice las modificaciones acordes a la normativa vigente.

Que quienes integran la Mesa de Carrera del Profesorado en Ciencias Biológicas analizan los cambios sugeridos y presentan una propuesta de modificación del Plan de Estudio de la mencionada carrera, obviando el punto referido a Actividades Reservadas, a fin de proseguir con el trámite de validez nacional

Que el Consejo Directivo aprobó, por Resolución N° 408/2021, la propuesta de modificación del Plan de estudios del Profesorado en Ciencias Biológicas.

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación del Consejo Superior emite despacho en tal sentido el que, puesto en consideración del Cuerpo en Sesión Ordinaria del día de la fecha, resulta aprobado por unanimidad.

POR ELLO,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar la modificación del Plan de Estudio para la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad

Corresponde Resolución N° 316/2021

Nacional de La Pampa, aprobada por Resolución N° 186/2021, según el texto ordenado que, como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de la Secretaría Académica, de la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria y de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam. Cumplido, archívese.

Secretaría de Consejo Superior
y Relaciones Institucionales
Universidad Nacional de La Pampa

Presidencia
Consejo Superior
Universidad Nacional de La Pampa



Corresponde Resolución N° 316/2021

ANEXO

PLAN DE ESTUDIO PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

1.1 FUNDAMENTOS

El Plan de Estudios vigente de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas fue aprobado en 1998 por Resolución N° 014/1998 del Consejo Superior y desde el momento de su implementación no ha recibido modificaciones. Después de más de 15 años transcurridos desde su puesta en marcha, en el año 2016 se inició el proceso de revisión, reformulación y actualización del Plan de Estudios.

En las últimas décadas los progresos en las tecnologías de la información y de la comunicación han impactado en las sociedades y en las formas en que las personas se comunican, aprenden, producen y se relacionan. En el ámbito educativo, el avance de las tecnologías educativas y su implementación en nuevos entornos virtuales de aprendizaje ha transformado la forma de enseñar, de aprender y de evaluar. Hoy los roles del/de la profesor/a adquieren mayor relevancia como guía, facilitador/a y creador/a de oportunidades para aprender y conocer con tecnologías educativas. Asimismo, el aumento de los conocimientos de la diversidad biológica tanto a nivel celular y molecular como de las relaciones de parentesco entre los organismos ha llevado al desarrollo de nuevas clasificaciones de la biodiversidad.

Por otro lado, la sociedad cambiante, dinámica y heterogénea plantea la importancia de formar docentes capaces de diseñar y llevar adelante estrategias pedagógicas y didácticas que den respuestas a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes que transitan la educación secundaria atendiendo sus subjetividades, habilidades y singularidades. A esto se suman nuevas legislaciones nacionales, como la Ley de Educación Sexual Integral (ESI), la Ley de Protección Integral de los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes, la Ley de Protección Integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y la Ley de Identidad de Género, entre otras. El actual contexto socioeducativo exige que durante el trayecto de formación en la Universidad, el Profesor en Ciencias Biológicas desarrolle habilidades para atender la diversidad de situaciones sociales que surjan en el aula, con conocimientos de las legislaciones vigentes, con actitud de escucha y de diálogo con el estudiantado y con autonomía en su práctica docente para la construcción de alternativas de enseñanza innovadoras acordes a las nuevas demandas sociales, culturales y educativas. En este marco, se presenta una modificación del Plan de Estudio con el objetivo de proponer al estudiante del Profesorado de Ciencias Biológicas una trayectoria universitaria de

Corresponde Resolución N° 316/2021

formación enriquecida con las actualizaciones específicas del área de la Biología y los nuevos formatos y prácticas de enseñanza y aprendizaje con las tecnologías educativas. El horizonte es una nueva escuela que transforme formatos y prácticas de enseñanza, que promueva la participación de los y las jóvenes, que atienda a las trayectorias reales y que jerarquice una relación significativa con el conocimiento dentro de un proyecto político-pedagógico de inclusión. La presente propuesta de modificación del Plan de Estudio se ajusta a las normativas vigentes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la Universidad Nacional de La Pampa.

1.1.1 Necesidades

En el año 2016 se puso en marcha el proceso de revisión, reformulación y actualización del Plan de Estudios de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas aprobado en 1998 (Res. N° 014/98 CS) con la realización de la Jornada "Graduados del Profesorado en Ciencias Biológicas. Aportes para la actualización del Plan de estudios" (Res. N° 545/16 CD). El motivo de la Jornada fue convocar a los Graduados/as y Profesores/as de Biología en ejercicio a expresar las necesidades actuales en su práctica docente vinculadas a los distintos contextos socioeducativos de la Provincia, al plan de estudio vigente y a los estándares elaborados por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN, Res. N° 856/13) para la acreditación de las carreras de Profesorado Universitario en Biología. A esto se suma la encuesta que el Centro de Estudiantes de la FCEyN hizo a estudiantes de distintos años de la carrera para realizar un diagnóstico sobre cuáles son las mayores dificultades que presenta el estudiantado durante su trayecto de aprendizaje y cuáles serían las propuestas de mejoras. Las presentes modificaciones al Plan de Estudio vigente son el resultado del intercambio de opiniones de profesores universitarios y estudiantes, del análisis de planes de estudios de otras universidades, de los aportes de profesores del secundario en ejercicio y graduados, de la perspectiva de las autoridades del área de Educación Secundaria de la Provincia y de las recomendaciones emanadas tanto del Consejo Interuniversitario para la Enseñanza Superior de la Biología (CIPEB) como del Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN).

A partir del proceso de intercambio de opiniones, debate y análisis de las necesidades identificadas en la práctica docente en el nivel secundario se consideró seguir las siguientes pautas generales para avanzar en las modificaciones del plan de estudio:

- Incorporar la formación en Biología Celular y Molecular.
- Vincular a los y las estudiantes durante el primer año universitario con el ambiente educativo de las escuelas secundarias.
- Reforzar la formación referida a la diversidad y biología de los organismos.
- Sumar la formación en educación ambiental.
- Incorporar la formación en tecnologías educativas.
- Actualizar los contenidos mínimos acorde a los avances en los conocimientos en las distintas disciplinas y en el uso pedagógico de las tecnologías educativas.



Corresponde Resolución N° 316/2021

- Consignar el 50% de la carga horaria de las asignaturas como horas de Trabajos Prácticos.
- Proponer un nuevo esquema vertical de las asignaturas del área de las Ciencias Exactas: Matemática, Física General y Biológica y Bioestadística.
- Reforzar la formación vinculada a las actuales demandas sociales, como la implementación de la ESI, la educación inclusiva y la actuación ante situaciones de violencia, entre otros.

1.1.2 Posibilidades de implementación:

Las modificaciones propuestas en el nuevo Plan de Estudios que se presentan implican:

- Reestructurar el orden vertical de las asignaturas.
- Actualizar los contenidos mínimos en todas las asignaturas.
- Distribuir la carga horaria total en 50% de clases teóricas y 50% de clases prácticas.
- Trasladar Matemática de primer año a segundo.
- Trasladar Estudio del Geosistema de primer año a segundo.
- Cambiar Química II como asignatura anual a Química Orgánica y Biológica, de cursado cuatrimestral.
- Trasladar Física General y Biológica de segundo a tercer año.
- Trasladar Psicología de segundo a primer año.
- Trasladar Bioestadística de segundo a tercer año.
- Trasladar la asignatura Problemática Pedagógica de segundo a primer año bajo la denominación de Pedagogía.
- Trasladar la asignatura Didáctica de tercero a segundo año bajo la denominación Didáctica General
- Unificar Cuerpo Humano I y II en la asignatura cuatrimestral Biología Humana.
- Incorporar 90 horas correspondientes a asignaturas optativas.
- Incorporar las asignaturas que actualmente se dictan en la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas: Introducción a la Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos, Introducción a la Biología de Animales e Introducción a la Biología de Plantas bajo las denominaciones de Biología de Procariontes y Eucariontes, Biología de Animales y Biología de Embriófitas respectivamente.
- Incorporar la asignatura Educación Ambiental.
- Incorporar la asignatura Biología Celular y Molecular que actualmente se dicta en la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas.
- Incorporar la asignatura Informática Educativa que actualmente se dicta en la carrera Profesorado en Matemática.
- Reorganizar y replantear los contenidos de Cuerpo Humano III en la asignatura Promoción de la Salud.
- Dividir la asignatura semestral Genética y Evolución en dos asignaturas cuatrimestrales: Genética y Evolución.



Corresponde Resolución N° 316/2021

- Incorporar la asignatura Debates Contemporáneos en la Formación Docente que actualmente se dicta en el Profesorado en Matemática y el Profesorado Universitario en Computación.
- Trasladar la asignatura Práctica Educativa I de tercero a primer año.
- Transferir los contenidos de la asignatura Currículum a Práctica Educativa II: Práctica Curricular, y trasladar la asignatura de cuarto a segundo año.
- Trasladar los contenidos de la asignatura Práctica Educativa II a Práctica Educativa III: Didáctica de la Biología.
- Trasladar los contenidos de la asignatura Práctica Educativa III a Práctica Educativa IV: Residencia y reprogramar de régimen cuatrimestral a semestral.
- Trasladar la asignatura Ecología de tercero a cuarto año.
- Trasladar la asignatura Política y Legislación Escolar de cuarto a tercer año.
- Retirar las asignaturas Biología II, Seminario de Epistemología y Metodología de la Investigación, Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente, Biogeografía y Seminario de Historia de las Ciencias y su Significación Social.

1.2 DENOMINACIÓN DE LA CARRERA Y DE LOS TÍTULOS

La carrera se denomina Profesorado en Ciencias Biológicas, recibiendo quienes egresen el título de Profesor/a en Ciencias Biológicas.

1.3 DEPENDENCIA DE LA CARRERA

La carrera descrita en el presente Plan de Estudios dependerá y se dictará en el ámbito del Departamento de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa.

1.4 MODALIDAD DE DICTADO

El dictado del Profesorado en Ciencias Biológicas será presencial.

2.- HORIZONTES DE LA CARRERA

2.1 OBJETIVOS DE LA CARRERA

- Formar profesionales docentes con sólidos conocimientos para ejercer la enseñanza y la alfabetización científica en el campo disciplinar al que hace referencia la titulación en los niveles de educación secundaria y superior en contextos diversos.
- Ofrecer las herramientas que permitan diseñar, elaborar, seleccionar, organizar y evaluar contenidos, materiales y actividades destinados a la enseñanza de la Biología, teniendo además la capacidad de integrar teoría y práctica.
- Formar docentes idóneos que tengan la capacidad e iniciativa para buscar y utilizar resultados de investigaciones en el área de las ciencias biológicas y afines para la actualización de contenidos específicos y de la enseñanza.



Corresponde Resolución N° 316/2021

- Brindar una formación que permita a los/as profesionales docentes diseñar, dirigir, integrar y evaluar diseños curriculares y proyectos de investigación e innovación educativas relacionados con la Biología.
- Promover la transmisión de procedimientos relacionados con los procesos de investigación, planificación, supervisión y evaluación de estrategias de enseñanza y procesos de aprendizaje en el área de Biología.
- Instruir a los/as profesionales docentes en la planificación, conducción, supervisión, y evaluación de proyectos, programas, cursos, talleres, planes y otras actividades de capacitación, actualización y perfeccionamiento orientadas a la formación docente continua en Biología.
- Fundar las bases de una fundamentación teórica y una actitud crítica y reflexiva para el desarrollo de las ciencias.
- Preparar profesionales docentes críticos, comprometidos con la realidad social y la defensa de los valores democráticos, que se desempeñen con responsabilidad en los ámbitos donde deban actuar.
- Instruir a los/as profesionales para que demuestren respeto por los principios de la ética del conocimiento y la profesión e inserción en la propuesta de gestión institucional.

2.2 PERFIL DEL TÍTULO

El/la Profesor/a en Ciencias Biológicas:

- Adquiere recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Biológicas en todas sus ramas, con una sólida y actualizada formación científico-pedagógica y con una visión integrada de las ciencias, que facilita el trabajo interdisciplinario.
- Planifica, conduce, evalúa y asesora en todo lo referido a procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de las Ciencias Biológicas, en todos los niveles del Sistema Educativo.
- Realiza y promueve investigaciones sobre la práctica docente y sobre el desarrollo de metodologías innovadoras para la enseñanza de la disciplina.
- Diseña, realiza y evalúa planes de investigación sobre la práctica docente de la especialidad.
- Brinda asesoramiento pedagógico de formación docente y técnica de la especialidad.

2.3 ALCANCES O ACTIVIDADES PROFESIONALES DEL TÍTULO

El/la Profesor/a en Ciencias Biológicas es un/a profesional capacitado/a para:

- Enseñar Ciencias Biológicas en los niveles de educación secundaria y superior, en modalidades del sistema educativo que su formación prevé y en contextos diversos (encierro, adultos, modalidad a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje, etc.).



Corresponde Resolución N° 316/2021

- Planificar, supervisar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de las Ciencias Biológicas para los niveles de educación secundaria y superior, y en modalidades del sistema educativo que su formación prevé, en contextos diversos (encierro, adultos, modalidad a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje, etc.).
- Diseñar, dirigir, integrar y evaluar diseños curriculares y proyectos de investigación e innovación educativa relacionados con las Ciencias Biológicas.
- Investigar sobre los aspectos metodológicos y de conducción de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas.
- Asesorar en aspectos relacionados a las metodologías y los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas.
- Diseñar, producir y evaluar materiales destinados a la enseñanza de la Biología.
- Elaborar e implementar acciones destinadas al logro de la alfabetización científica en el campo de la Biología.
- Planificar, conducir, supervisar y evaluar proyectos, programas, cursos, talleres, planes y otras actividades de capacitación, actualización y perfeccionamiento orientadas a la formación docente continua en Biología.
- Intervenir en el diseño y desarrollo de políticas educativas en el ámbito institucional.

3.- DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA

3.1 REQUISITOS DE INGRESO A LA CARRERA

En el marco del concepto de libre acceso a la enseñanza, para ingresar como estudiante se requiere haber aprobado el nivel secundario o equivalente. Excepcionalmente podrán ingresar personas mayores de veinticinco (25) años que no hayan aprobado estos estudios, siempre que demuestren, mediante evaluaciones que tienen preparación y/o experiencia laboral acorde con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos de cultura general suficientes para cursarlos satisfactoriamente (Ley de Educación Superior N° 24521).

3.2 DURACIÓN ESTIMADA

La duración de la carrera es de 4 años, en caso de ser cursada de acuerdo a lo propuesto por el presente Plan de Estudio.

3.3 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

3.3.1 Selección de actividades curriculares, distribución y contenidos

Las actividades curriculares del Profesorado en Ciencias Biológicas se agrupan en cuatro campos de formación: Formación disciplinar específica, Formación pedagógica, Formación general y Práctica profesional docente. Tiene una carga horaria total de 3116 horas.

Corresponde Resolución N° 316/2021

3.3.1.1 Contenidos mínimos

PRIMER AÑO:

BIOLOGÍA GENERAL. Ciencia e investigación científica. Virus, viroides y priones. Grandes grupos de seres vivos. Nociones sobre la físico-química de los seres vivos. Teoría celular. Modelos celulares procariota y eucariota. Estructura, función y diferenciación celular. División celular. Material genético y bases moleculares de la herencia. Genética mendeliana. Nociones de taxonomía y sistemática. Fundamentos de evolución. Nociones de ecología.

QUÍMICA GENERAL. Estructura, propiedades y transformaciones de la materia. Clasificación periódica de los elementos. Enlace Químico. Reacciones redox. Disoluciones. Coloides. Ácidos y Bases. Equilibrio ácido-base, pH. Química del agua. Termodinámica. Compuestos inorgánicos de importancia biológica. Ciclo de los elementos más importantes.

PRÁCTICA EDUCATIVA I: LENGUAJES Y PRÁCTICAS COMUNICATIVAS. Lectura y escritura de los procesos de producción y comunicación de las disciplinas. Reflexión crítica sobre la práctica educativa y producción de conocimiento sobre la enseñanza de la propia disciplina. Educación Inclusiva: La enseñanza y el aprendizaje como prácticas comunicativas y culturales. Lenguajes audiovisuales e informáticos como instrumentos de las prácticas comunicativas. Lenguaje, comunicación y construcción de significados. La evaluación educativa: análisis situacional, generación y desarrollo de propuestas orientadas para la diversificación de la enseñanza de la propia disciplina en contexto áulico situado. Generación de proyectos en distintos contextos y ámbitos socio-comunitario.

BIOLOGÍA DE PROCARIONTES Y EUCARIONTES. Niveles de organización. Sistemática en el contexto de la diversidad biológica. Morfología. Citología. Reproducción. Ciclos de vida generales. Estudio evolutivo de la diversidad de estos organismos relacionando características históricas, morfológicas, genéticas y ecológicas. Hábitat. Aspectos generales de su importancia socioeconómica, sanitaria y epidemiológica.

BIOLOGÍA DE EMBRIOFITAS. Las Embriófitas terrestres en los sistemas de clasificación de la diversidad biológica. Niveles de organización, diversidad, aspectos evolutivos, ciclos de vida, importancia socioeconómica y sanitaria de las Plantas. Ontogenia, crecimiento, diferenciación, desarrollo y reproducción. Características citológicas, histológicas, anatómicas, morfológicas, fisiológicas, genéticas y ecológicas. Adaptaciones. Tipos biológicos.

PSICOLOGÍA. Problemas y perspectivas de la Psicología en la mirada histórica. Principales Sistemas Psicológicos con influencia en la educación. Estructuración Subjetiva. Perspectiva de Género. Construcciones de infancias, adolescencias, juventudes y adultez. Modelo de Protección Integral y Derechos Humanos. Contribuciones del Psicoanálisis para explicar los procesos de subjetivación. Vínculos intersubjetivos transferenciales y salud mental. Estructuración Cognitiva. Contribuciones de las teorías constructivistas y el Psicoanálisis al aprendizaje. Encuentro con las TICs y nuevas formas de enseñanza y aprendizaje hoy.



Corresponde Resolución N° 316/2021

Procesos subjetivos de la adolescencia y práctica educativa. Configuraciones vinculares actuales, lazo social y formas de elaboración del malestar entre generaciones.

PEDAGOGÍA. Educación: la complejidad del concepto educación; notas que lo recortan, 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, su dinámica. La cultura institucional. Dimensiones de análisis de la institución escolar. Las funciones de la escuela. La escuela como 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.

SEGUNDO AÑO:

MATEMÁTICA. Números reales y complejos. Propiedades. Interpretación geométrica. Introducción al álgebra. Expresiones algebraicas. Polinomios. Elementos de geometría. Vectores en el plano. Funciones y sus aplicaciones: la función como modelo matemático. Funciones y ecuaciones lineales, cuadráticas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Sistemas de ecuaciones lineales, matrices y determinantes: límite y continuidad: Idea intuitiva de límite. Cálculo de límites. Cálculo diferencial: Interpretación de la derivada en distintas ciencias. Cálculo integral: la integral definida. Sucesiones y series. Combinatoria y fundamentos de probabilidad.

QUÍMICA ORGÁNICA Y BIOLÓGICA. Composición química de la materia viva. Compuestos orgánicos de importancia biológica. Características, propiedades, metabolismo y funciones de hidratos de carbono, aminoácidos, lípidos, proteínas y lipoproteínas y ácidos nucleicos. Enzimas: tipos. Cinética enzimática. Regulación. Bioenergética: Oxidaciones biológicas. Fotosíntesis. Integración y control de los procesos metabólicos

BIOLOGÍA DE ANIMALES. Niveles de organización. Ubicación filogenética de los animales en el Árbol de la Vida. Clasificación. Morfología, citología, histología y anatomía en grupos representativos, vinculando estructura y función. Modelos de desarrollo embrionario. Ontogenia. Estudio evolutivo de la diversidad zoológica relacionando características históricas, morfológicas, fisiológicas, genéticas, ecológicas y de comportamiento. Ciclos de vida. Relaciones filogenéticas. Mecanismos de regulación y control. Hábitat. Importancia socioeconómica y sanitaria.

DEBATES CONTEMPORÁNEOS EN LA FORMACIÓN DOCENTE. Problemáticas que atraviesan la sociedad actual y, específicamente, las propuestas curriculares vigentes tales como contenidos del Programa Nacional de Educación Sexual Integral, Ley 26.150/2006; Ley 26.061/2005 de protección Integral de los Derechos de niños, niñas y adolescentes; Ley 25.673/2002 correspondiente al Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable; Ley 26.485/2009 de Protección Integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres; Ley 25.482/2012 de Trata de personas y asistencia a las



Corresponde Resolución N° 316/2021

víctimas; Ley 26.657/2013 de Salud Mental para abordar adicciones. Impacto de las TICs en las propuestas de enseñanza, Bullying, Cyberbullying, Grooming.

ESTUDIO DEL GEOSISTEMA. Universo y sistema solar. Concepto y componentes del geosistema (Tierra “sólida”, atmósfera e hidrósfera). Geología planetaria. Fuentes energéticas (radiación solar y flujo de calor interno). Cambios en el tiempo y el espacio. Escalas temporo-espaciales. Composición y estructura de la Tierra “sólida”. Deriva continental, expansión del fondo oceánico, paleomagnetismo y tectónica de placas. Mineralogía y petrología. Fósiles y procesos de fosilización. Métodos de datación. Pedología. Atmósfera y clima: pautas latitudinales de energía y humedad. Hidrología: ciclo del agua, evaporación y evapotranspiración, escorrentía, infiltración y principales reservorios (océanos, mares, glaciares, ríos, y lagos). Principales rasgos geomorfológicos.

EDAD DIDÁCTICA GENERAL. Teorías 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 del docente en el aprendizaje, fracaso escolar. El grupo clase. La cuestión metodológica. Conocimiento y conocimiento escolar. 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. Los instrumentos de evaluación. Evaluación y acreditación. La evaluación en el marco legal educativo.

PRÁCTICA EDUCATIVA II: PRÁCTICA CURRICULAR. Los sentidos sociales de la institución educativa desde la Perspectiva de Género y DDHH. Poder, escuela y conocimiento. Organización escolar y culturas institucionales. Proyectos de intervención pedagógico-institucionales en espacios escolares y no escolares. La Educación ante la problemática de la inclusión y la exclusión social. Conocimiento, currículo y contenido escolar. Proyectos curriculares y áulicos. Análisis situacional, generación y desarrollo de propuestas orientadas a la enseñanza de la Biología a nivel institucional y áulico.

TERCER AÑO:

FÍSICA GENERAL Y BIOLÓGICA. Mediciones y error. Estática. Cinemática. Mecánica. Dinámica. Dinámica de fluidos. Energía y mecanismos de transferencia. Electrostática. Electricidad. Magnetismo. Ondas. Óptica física y geométrica. Termodinámica. Fundamentos físicos de los sistemas biológicos. Aplicaciones biológicas.

BIOLOGÍA HUMANA. Desarrollo de grupos celulares en tejidos, órganos y sistemas. Embriología y epigenética y su relación en el desarrollo humano. Anatomía y fisiología de órganos y Sistemas. Sistema nervioso. Sistema nervioso sensitivo. Sistema hematopoyético. Sistema inmune. Sistema endócrino. Sistema cardiovascular. Sistema urinario. Sistema digestivo. Metabolismo. Sistema respiratorio. Sistema tegumentario. Sistema osteomúsculoarticular. Sistema reproductor. Paradigma educación sexual integral (ESI).



Corresponde Resolución N° 316/2021

ELEMENTOS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA. La centralidad de la teoría en la investigación científica. Sentido común, Ciencia y Rigurosidad Científica. Tradiciones epistemológicas, metodología de investigación. Investigación socioeducativa. Proceso de investigación científica. Problematización, marco referencia teórico, estrategias metodológicas. Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. Hipótesis, variables, categorías. Universo, población y muestra. Unidad de análisis y unidad de medición. Tipos de muestras en estudios cuantitativos y cualitativos. Confiabilidad y validez. Las fuentes de información y las técnicas de recolección de datos. Triangulación en los estudios cuantitativos y cualitativos. Procesamiento y análisis de los datos cuantitativos y cualitativos.

INFORMÁTICA EDUCATIVA. Las tecnologías en la educación. Aplicaciones multimedia. Edición y evaluación de recursos pedagógicos multimediales. Paradigmas y modelos de interacción. Enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. Aprendizaje con redes sociales. Aprendizaje colaborativo. Tecnologías y teorías de aprendizaje. Visión humanística de la informática. El rol del profesor. Experiencias en informática educativa. Estado actual, perspectivas y alternativas de la informática educativa. Nuevos ambientes de aprendizaje. Cuestiones éticas y sociales relacionadas a las tecnologías informáticas en educación. Uso de las TICs como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología.

POLÍTICA Y LEGISLACIÓN ESCOLAR. Estado, Política y Educación. Principales conceptualizaciones. El campo de estudio de la política educacional: significado, alcance y análisis histórico. Principales concepciones del Estado y las corrientes político-educativas: Liberalismo, Estado de Bienestar, Neoconservadorismo y Neoliberalismo. Las principales normas jurídicas que regulan el sistema educativo nacional y provincial. La distribución de atribuciones entre la nación y las provincias. Las regulaciones del trabajo docente: derechos y obligaciones. La reforma educativa de la década del '90 en el marco de la reestructuración del Estado. Los nuevos modos de regulación y gobierno de los sistemas educativos. La política educativa a comienzos del Siglo XXI. La Ley de financiamiento, la Ley de Educación Nacional. Políticas educativas para el nivel secundario. El impacto de las reformas educativas en la provincia de La Pampa.

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR. Modelos celulares procariota y eucariota. Estructura y función de la membrana plasmática, pared celular, matriz citoplasmática, y organelas. Núcleo celular. Composición y función. Interacción núcleo-citoplasma. Citoesqueleto, movilidad y comunicación. Reproducción celular. Diferenciación celular. Bases celulares de los mecanismos morfogénéticos. ADN-ARN: estructura y función en organismos procariotas y eucariotas. Virus. Técnicas de biología molecular. Conceptos de biotecnología. Aplicaciones de la biología molecular. Bioética y legislación.

BIOESTADÍSTICA. Probabilidad. Estadística descriptiva. Inferencia estadística. Combinatoria. Estimadores. Regresión y correlación. Modelos lineales generalizados. Diseño experimental. Tablas de contingencia. Estadística no paramétrica. Análisis multivariado.

CUARTO AÑO:



Corresponde Resolución N° 316/2021

PRÁCTICA EDUCATIVA III: DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA. Vínculos entre los objetos de conocimiento y su enseñanza. Enfoques en el campo de la didáctica específica. La Didáctica de la Biología como disciplina. Historia y Filosofía de la Biología. Obstáculos epistemológicos, enfoques y perspectivas actuales en la enseñanza y el aprendizaje de la Biología. Conocimiento profesional. Planificación, desarrollo y evaluación de procesos de enseñanza y de aprendizaje. Inserción en instituciones de diferentes niveles y modalidades del sistema educativo de acuerdo con la titulación de Profesor en Ciencias Biológicas.

PRÁCTICA EDUCATIVA IV: RESIDENCIA. Reflexión crítica sobre la propia práctica y producción de conocimiento sobre la enseñanza de la Biología: herramientas conceptuales y metodológicas desde la perspectiva de género. Producción de materiales para la enseñanza de la Biología. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología. La residencia docente: inserción del futuro docente en la institución escolar. Ciclo de observaciones y prácticas, y su análisis. Investigación educativa: la propuesta didáctica desde una perspectiva de inclusión (*i.e.*, atendiendo a las diferentes necesidades de los alumnos en función a sus intereses, teniendo en cuenta su punto de partida tanto desde la perspectiva metodológica como de evaluación). La evaluación de la práctica docente.

GENÉTICA. Genética mendeliana. Modificaciones y ampliaciones de las leyes de Mendel. Genética molecular. ADN, ARN y proteínas. Organización del material genético. Citogenética. Ciclo celular. Mitosis y Meiosis. Cambios en el material genético. Mutaciones. Alteraciones numéricas y morfológicas. Recombinación. Transferencia horizontal de genes. Ingeniería genética. Genética cuantitativa. Genética de Poblaciones. Frecuencias.

EDUCACIÓN AMBIENTAL. Dimensiones y modelos de la Educación Ambiental. Relación ser humano-naturaleza. Ambiente natural y antrópico. Problemas ambientales a diferentes escalas. Interpretación ambiental. Legislación ambiental. Ética ambiental.

PROMOCIÓN DE LA SALUD. Promoción y educación para la salud. Salud y enfermedad: Definiciones y cambios históricos en su interpretación. Salud y perspectiva de género. Salud pública. Salud Colectiva. Epidemiologías. Problemáticas sanitarias regionales. Enfermedades crónicas no transmisibles. Consumo problemático. Siniestros viales. Vacunación. Recreación y uso del tiempo libre. Educación alimentaria y nutricional. Higiene y seguridad. Bioética.

ECOLOGÍA. Ecología de poblaciones, comunidades y sistemas. Ecología de paisajes. Sucesión. Ciclos biogeoquímicos y de nutrientes. Conservación y uso sustentable de recursos naturales. Ecotoxicología. Áreas protegidas. Impacto ambiental. Legislación. Biogeografía.

EVOLUCIÓN. El origen de la vida. Teorías sobre la evolución orgánica, desarrollo histórico y propuestas actuales. Análisis molecular de la evolución. Mecanismos evolutivos. Procesos de micro y macroevolución. Filogénesis. Paleobiología. Diagramas evolutivos. Evolución humana.



Corresponde Resolución N° 316/2021

3.3.2 Distribución horizontal y vertical

Año	Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
1	Biología General	Biología de Procariontes y Eucariontes
	Química General	Biología de Embriófitas
	Práctica Educativa I: Lenguajes y Prácticas Comunicativas	Psicología
		Pedagogía
19,25 horas semanales		26 horas semanales
2	Matemática	
	Biología de Animales	Práctica Educativa II: Práctica Curricular
	Química Orgánica y Biológica	Didáctica General
	Debates Contemporáneos de la Formación Docente	Estudio del Geosistema
21,25 horas semanales		21 horas semanales
3	Física General y Biológica	Política y Legislación Escolar
	Biología Humana	Biología Celular y Molecular
	Elementos de la Investigación Social y Educativa	Bioestadística
	Informática Educativa	Optativa
28 horas semanales		22,75 horas semanales
4	Práctica Educativa III: Didáctica de la Biología	Ecología
	Genética	Evolución
	Promoción de la Salud	Educación Ambiental
	Práctica Educativa IV: Residencia	
	28,5 horas semanales	29 hs semanales (tercer bimestre)

Corresponde Resolución N° 316/2021

Detalles de actividades curriculares, año previsto de cursada, régimen de cursado, carga horaria semanal, total y por campo de formación.

Año	Asignatura	Cuat	Régimen	Carga horaria semanal*	Carga horaria total	Carga horaria por campo			
						Formación disciplinar específica	Formación pedagógica	Formación general	Práctica profesional docente
1	Biología General	1	Cuatrim.	8,00	128	120		8	
1	Química General	1	Cuatrim.	7,50	120	120			
1	Práctica Educativa I: Lenguaje y Práctica Comunicativa	1	Cuatrim.	3,75	60		40		20
1	Biología de Procariontes y Eucariontes	2	Cuatrim.	5,50	90	90			
1	Biología de Embriofitas	2	Cuatrim.	9,50	150	150			
1	Psicología	2	Cuatrim.	5,50	90		90		
1	Pedagogía	2	Cuatrim.	5,50	90		90		
2	Matemática	3	Anual	3,75	120	120			
2	Biología de Animales	3	Cuatrim.	9,50	150	150			
2	Química Orgánica y Biológica	3	Cuatrim.	5,50	90	90			
2	Debates Contemporáneos de la Formación Docente	3	Cuatrim.	2,50	40			40	



Corresponde Resolución N° 316/2021

2	Práctica Educativa II: Práctica Curricular	4	Cuatrim.	3,75	60				60
2	Didáctica General	4	Cuatrim.	5,50	90		90		
2	Estudio del Geosistema	4	Cuatrim.	8,00	128	128			
3	Física General y Biológica	5	Cuatrim.	7,50	120	120			
3	Biología Humana	5	Cuatrim.	9,50	150	150			
3	Elementos de la Investigación Social y Educativa	5	Cuatrim.	5,50	90			90	
3	Informática Educativa	5	Cuatrim.	5,50	90		90		
3	Optativa**	6	Cuatrim.	5,50	90				
3	Biología Celular y Molecular	6	Cuatrim.	7,50	120	120			
3	Bioestadística	6	Cuatrim.	6,00	96	96			
3	Política y Legislación Escolar	8	Cuatrim.	3,75	60			60	
4	Práctica Educativa III: Didáctica de la Biología	7	Cuatrim.	8,00	128				128
4	Práctica Educativa IV: Residencia	7	Semestral	8,00	192				192
4	Genética	7	Cuatrim.	8,00	130	130			
4	Promoción de la Salud	7	Cuatrim.	4,50	70	70			



Corresponde Resolución N° 316/2021

4	Ecología	8	Cuatrim.	9,00	144	144			
4	Evolución	8	Cuatrim.	7,50	120	120			
4	Educación Ambiental	8	Cuatrim.	4,50	70	50		20	
	Prácticas comunitarias				40			40	
Carga horaria total (***)y por campo					3116	1968	400	258	400

(*) La carga horaria semanal de cada asignatura deberá estar repartida en un 50% de clases teóricas y 50% de clases prácticas.

(**) Se incorpora una asignatura bajo la denominación Optativa que en total suma 90 horas. La Optativa podrá ser cursada de acuerdo a la oferta académica específica de asignaturas para la carrera o carreras afines, o bien podrá acreditarse a través del cursado de seminarios u otros espacios curriculares intensivos, cuya suma deberá cumplir con una duración de 90 horas. Se sugiere que entre los espacios curriculares elegidos para cubrir la Optativa se incluyan, siempre y cuando sea posible, al menos un curso, seminario, taller, etc. sobre la educación inclusiva y la interculturalidad.

(***) Se incorporan las Prácticas comunitarias.

Esquema de Asignaturas Correlativas

Año	Código	Asignatura	Régimen	Correlativas		
				Para Cursar		Para Rendir
				Cursada	Aprobado	Final Aprobado
1	1.1	Biología General	Cuatrim.	-	-	-
	1.2	Química General	Cuatrim.	-	-	-
	1.3	Práctica Educativa I: Lenguaje y práctica comunicativa	Cuatrim.	-	-	-
	1.4	Biología de Procariontes y Eucariontes	Cuatrim.	1.1	-	1.1
	1.5	Biología de Embriofitas	Cuatrim.	1.1	-	1.1
	1.6	Psicología	Cuatrim.	-	-	-
	1.7	Pedagogía	Cuatrim.	-	-	-
2	2.1	Matemática	Anual	-	-	-
	2.2	Química Orgánica y Biológica	Cuatrim.	1.2	-	1.2



Corresponde Resolución N° 316/2021

	2.3	Biología de Animales	Cuatrim.	1.1	–	1.1	
	2.4	Debates Contemporáneos en la Formación Docente	Cuatrim.	–	–	–	
	2.5	Estudio del Geosistema	Cuatrim.	–	–	–	
	2.6	Didáctica General	Cuatrim.	.6-1.7	–	1.6-1.7	
	2.7	Práctica Educativa II: Práctica Curricular	Cuatrim.	1.3	–	1.3	
	3	3.1	Física Biológica	Cuatrim.	2.1	1.1	2.1
		3.2	Biología Humana	Cuatrim.	2.2-2.3	1.1-1.2	2.2-2.3
		3.3	Elementos de Investigación Social y Educativa	Cuatrim.	–	–	–
3.4		Biología Celular y Molecular	Cuatrim.	2.2-2.3	1.1-1.2	2.2-2.3	
3.5		Política y Legislación Escolar	Cuatrim.	–	–	–	
3.6		Informática Educativa	Cuatrim.	–	–	–	
3.7		Bioestadística	Cuatrim.	2.1	–	2.1	
3.8		Optativa	Cuatrim.	–	–	–	
4	4.1	Práctica Educativa III: Didáctica de la Biología	Cuatrim.	2.6-2.7	1.3	2.6-2.7	
	4.2	Práctica Educativa IV: Residencia	Semestral	2.6-2.7-3.2-3.5-3.6	1.3-1.4-1.5-2.3	2.6-2.7-3.5-3.6	
	4.3	Genética	Cuatrim.	3.4	1.1-1.2	3.4	
	4.4	Promoción de la Salud	Cuatrim.	3.2	1.4	3.2	
	4.5	Ecología	Cuatrim.	3.7	1.4-1.5-2.3-2.5	3.7	
	4.6	Evolución	Cuatrim.	3.7	1.4-1.5-2.3-2.5	3.7	
	4.7	Educación Ambiental		–	1.5-2.3-2.5	1.5-2.3-2.5	

3.3.3 Otros requisitos:

Para obtener el título de Profesor/a en Ciencias Biológicas, las personas deberán acreditar:

Corresponde Resolución N° 316/2021

PRUEBA DE IDONEIDAD EN INGLÉS: se deberá acreditar una prueba de idoneidad en idioma inglés. La prueba consistirá de un ejercicio de lectura comprensiva, un ejercicio de traducción de un texto breve extraído de la bibliografía usada en cualquiera de las cátedras que el alumno haya cursado, y un ejercicio de tipo "opción múltiple" sobre conocimientos gramaticales.

PRÁCTICAS COMUNITARIAS: en función de lo dispuesto en la Resolución 297/11 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Pampa, para obtener el título de grado se deberá acreditar como mínimo 40 hs (cuarenta horas) de una práctica comunitaria. Para el cumplimiento de este requisito los y las estudiantes deberán ajustarse a la normativa fijada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam.

3.3.4 Articulación con otros planes de estudio:

Consignar el sistema de equivalencias que se haya previsto para posibilitar el pase de un plan a otro. Establecer, si corresponde, las acreditaciones.

Equivalencias directas y totales entre las asignaturas de distintos planes de estudio.

Asignaturas del Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas Nuevo	Asignaturas del Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas 1998 (RCS 014/98)
Biología General	Biología I
Química General	Química I
Práctica Educativa I: Lenguaje y Práctica Comunicativa	Práctica Educativa I
Biología de Embriofitas	Biología II
Psicología	Psicología
Pedagogía	Problemática Pedagógica
Matemática	Matemática
Química Orgánica y Biológica	Química II
Biología de Animales	Biología II
Estudio del Geosistema	Estudio del Geosistema
Didáctica General	Didáctica



Corresponde Resolución N° 316/2021

Práctica Educativa II: Práctica Curricular	Curriculum
Física Biológica	Física General y Biológica
Biología Humana	Cuerpo Humano I - Cuerpo Humano II
Elementos de Investigación Social y Educativa	Elementos de Investigación Social y Educativa
Política y Legislación Escolar	Política y Legislación Escolar
Bioestadística	Bioestadística
Práctica Educativa III: Didáctica de la Biología	Práctica Educativa II
Práctica Educativa IV: Residencia	Práctica Educativa III
Promoción de la Salud	Cuerpo Humano III

Asignaturas del Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Licenciatura en Ciencias Biológicas 2014 (RCS 241/14)
Biología General	Introducción a la Biología
Química General	Química General
Biología de Procariontes y Eucariontes	Introducción a la Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos
Biología de Embriofitas	Introducción a la Biología de Plantas
Matemática	Matemática
Biología de Animales	Introducción a la Biología de Animales
Química Orgánica y Biológica	Química Orgánica - Química Biológica
Estudio del Geosistema	Estudio del Geosistema
Física General y Biológica	Física Biológica
Genética	Genética
Biología Celular y Molecular	Biología Celular y Molecular
Bioestadística	Bioestadística
Evolución	Evolución



Corresponde Resolución N° 316/2021

Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Licenciatura en Ciencias Biológicas 1997 (RCS 113/97)
Biología General	Biología I
Química General	Química I
Biología de Procariontes y Eucariontes	Biología de Monera - Biología de Protistas I Biología de Protistas II - Biología de Fungi
Biología de Embriofitas	Biología II
Matemática	Matemática I
Química Orgánica y Biológica	Química II
Estudio del Geosistema	Estudio del Geosistema
Física General y Biológica	Física General y Biológica
Biología Celular y Molecular	Biología Celular y Molecular
Bioestadística	Bioestadística

Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente 2015 (RCS 112/16)
Biología General	Biología I
Química General	Química I
Matemática	Cálculo I - Cálculo II
Química Orgánica y Biológica	Química II - Química III
Estudio del Geosistema	Estudio del Geosistema
Física General y Biológica	Física General y Biológica
Bioestadística	Estadística y Diseño Experimental
Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente 1996 (RCS 124/96)



Corresponde Resolución N° 316/2021

Biología General	Biología General
Química General	Química I
Matemática	Matemática
Química Orgánica y Biológica	Química II - Química III
Estudio del Geosistema	Estudio del Geosistema
Física General y Biológica	Física General y Biológica
Bioestadística	Estadística y Diseño Experimental

Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Química 2005 (RCS 298/05)
Psicología	Psicología
Biología General	Introducción a la Biología
Matemática	Matemática
Pedagogía	Problemática Pedagógica
Didáctica General	Didáctica
Práctica Educativa II: Práctica Curricular	Currículum
Práctica Educativa I: Lenguajes y prácticas comunicativas	Práctica Educativa I
Bioestadística	Probabilidad y Estadística
Elementos de Investigación Social y Educativa	Elementos de Investigación Social y Educativa

Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Física 1998 (RCS 010/98)
Psicología	Psicología
Biología General	Introducción a la Biología
Pedagogía	Problemática Pedagógica
Didáctica General	Didáctica



Corresponde Resolución N° 316/2021

Práctica Educativa II: Práctica Curricular	Currículum
Práctica Educativa I: Lenguajes y prácticas comunicativas	Práctica Educativa I
Elementos de Investigación Social y Educativa	Elementos de Investigación Social y Educativa
Bioestadística	Probabilidad y Estadística
Política y Legislación Escolar	Política y Legislación Escolar

Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Matemática (RCS 132/15)
Psicología	Psicología
Pedagogía	Pedagogía
Didáctica General	Didáctica
Práctica Educativa II: Práctica Curricular	Práctica Educativa II: Práctica Curricular
Práctica Educativa I: Lenguajes y prácticas comunicativas	Práctica Educativa I: Lenguajes y prácticas comunicativas
Política y Legislación Escolar	Política y Legislación Escolar

Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Ciencias Biológicas nuevo	Asignaturas Plan de Estudios Profesorado en Computación (RCS 392/15)
Psicología	Psicología
Pedagogía	Pedagogía
Didáctica General	Didáctica
Práctica Educativa II: Práctica Curricular	Práctica Educativa II: Práctica Curricular
Práctica Educativa I: Lenguajes y prácticas comunicativas	Práctica Educativa I: Lenguajes y prácticas comunicativas
Política y Legislación Escolar	Política y Legislación Escolar

Corresponde Resolución N° 316/2021

3.3.5 Congruencia interna de la carrera

Actividades Profesionales (Alcance del Título)	Actividades Curriculares
<p>Enseñar dentro de su campo y en los niveles de educación secundaria y superior y modalidades del sistema educativo que su formación prevé en contextos diversos (encierro, adultos, modalidad a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje, etc.).</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7.</p>
<p>Planificar, supervisar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de su actuación profesional dentro de su campo y en los niveles de educación secundaria y superior y modalidades del sistema educativo que su formación prevé en contextos diversos (encierro, adultos, modalidad a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje, etc.).</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7.</p>
<p>Diseñar, dirigir, integrar y evaluar diseños curriculares y proyectos de investigación e innovación educativa relacionados con las Ciencias Biológicas.</p>	<p>1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7.</p>

Corresponde Resolución N° 316/2021

Investigar en relación con los aspectos metodológicos y de conducción de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas.	3.3, 3.7
Asesorar en aspectos relacionados con las metodologías y los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas.	2.4, 3.3, 3.5
Diseñar, producir y evaluar materiales destinados a la enseñanza de la Biología.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7.
Elaborar e implementar acciones destinadas al logro de la alfabetización científica en el campo de la Biología.	1.1, 1.4, 1.5, 2.3, 3.2, 3.4, 4.3, 4.5, 4.6, 4.7.
Planificar, conducir, supervisar y evaluar proyectos, programas, cursos, talleres, planes y otras actividades de capacitación, actualización y perfeccionamiento orientadas a la formación docente continua en Biología.	1.3, 1.7, 2.4, 2.6, 2.7, 3.3, 3.5, 4.1, 4.2
Intervenir en el diseño y desarrollo de políticas educativas en el ámbito institucional.	2.4, 3.5

4 . RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR

4.1 Recursos Humanos Docentes y no docentes

La Universidad Nacional de La Pampa cuenta a la fecha con cargos docentes para cubrir el dictado de prácticamente todas las asignaturas del diseño curricular propuesto^[1], contando para ello tanto con las asignaturas implementadas en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales como con las cátedras que se encuentran actualmente en la Facultad de Ciencias Humanas. Por otra parte, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales también cuenta con suficientes cargos no docentes para llevar adelante la implementación del Plan de Estudios propuesto en este diseño curricular.

Corresponde Resolución N° 316/2021

4.2 Infraestructura y Equipamiento

Para el desarrollo del nuevo plan se usarán las instalaciones, los vehículos (colectivos de la UNLPam para el transporte de las y los estudiantes al Campo de Enseñanza, ubicado en la Ruta 35, km 334), el material bibliográfico y el equipamiento afectados actualmente al plan vigente del Profesorado en Ciencias Biológicas, existente tanto en las aulas y laboratorios del Campo de Enseñanza como en la sede central de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Uruguay 151), la Facultad de Ciencias Humanas (Gil 353) y la Biblioteca de la UNLPam.

[i] Excepto Educación Ambiental del 2^{do} cuatrimestre de cuarto año; esta asignatura podría ser cubierta con asignación de funciones.