



Universidad Nacional de Chilecito

Honorable Consejo Superior

HCS

Honorable Consejo Superior

ORDENANZA HCS Nº

021-21

Chilecito, (L.R.)

29 NOV 2021

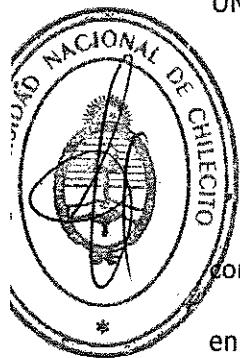
Visto: El expediente Nº 892/21, mediante el cual se gestiona la propuesta de Creación y nuevo Plan de Estudios de la Carrera "PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA" de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, y

Considerando:

Que la Secretaria de Gestión Académica, Ingeniera Fernanda Beatriz CARMONA, eleva para consideración del Señor Rector, Doctor German Oscar ANTEQUERA, la propuesta mencionada en el Visto, elaborada por la Comisión Curricular y la Directora de la Escuela de Educación Licenciada Irene Soteras.

Que la nueva propuesta curricular, se ajusta a los marcos regulatorios nacionales y jurisdiccionales.

Que el nuevo Plan mencionado precedentemente, permitirá a los estudiantes y egresados el conocimiento de los escenarios pedagógicos, disciplinarios actuales y prácticas profesionales



2021- "Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"



Universidad Nacional de Chilecito

Honorable Consejo Superior

ORDENANZA HCS Nº

021-21

Chilecito, (L.R.)

29 NOV 2021

docentes, promoviendo una sólida formación en la praxis educativa.

Que el Señor Rector remite la propuesta para su tratamiento, a la Comisión Académica, Investigación y Vinculación Tecnológica del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR.

Que la citada comisión se expidió al respecto mediante Despacho Nº 2, recomendando aprobar la Carrera y propuesta del Nuevo Plan de Estudios de mención.

Que el HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, en la sesión de fecha 19 de noviembre de 2021 resolvió su aprobación por unanimidad.

Que es atribución de este cuerpo expedirse sobre el particular de acuerdo a lo establecido en el Artículo Nº 67 inciso C) del Estatuto Universitario.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,

EI HONORABLE CONSEJO SUPERIOR

DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO

ORDENA:

ARTICULO 1º.-Apruébase Creación de la Carrera y el Plan de Estudios de "PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA" de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, cuyo fundamento,

título a otorgar, modalidad, condiciones de ingreso, alcance y actividades profesionales reservadas al Título, perfil del egresado, listado de asignaturas, distribución por años, distribución de asignaturas según campos de formación, condiciones de egreso, régimen de dictado, carga horaria, caracterización de asignaturas y régimen de equivalencias, se detallan en los Anexos que forman parte de la presente Ordenanza, con vigencia a partir del ciclo lectivo del año 2022.

ARTICULO 2º.- Otórguese el Título de "PROFESOR/A UNIVERSITARIO/A EN BIOLOGÍA "a los alumnos que cumplan con los requisitos académicos del presente Plan de Estudios.

ARTICULO 3º.- Apruébase el Programa de Transición entre el Plan 034/07 y Plan 2022, que como Anexo I forma parte de la presente Ordenanza.

ARTICULO 4º.- Establézcase como fecha de caducidad del Plan de Estudios 034/07, el 31 de marzo de 2027.

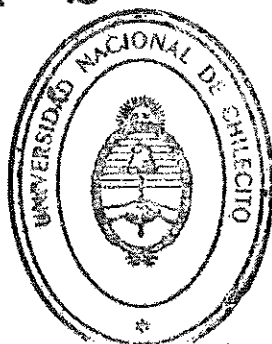
ARTICULO 5º.-Apruébase el Régimen de Equivalencias entre las carreras de Profesorado Universitario en Biología (Plan 2022) y Profesorado Universitario en Ciencias Biológicas (Plan 034/07), que como Anexo II forma parte de la presente Ordenanza.

ARTICULO 6º.-Apruébase el Régimen de Equivalencias entre las carreras de Profesorado Universitario en Biología (Plan 2022) y Licenciatura en Ciencias Biológicas (Plan 026/07) y sus modificatorias de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, conforme al Anexo III que forma parte integrante del presente acto administrativo.

ARTICULO 7º. -Regístrese, notifíquese, comuníquese y archívese.

Ordenanza HCS Nº

021-21




Dr. Germán Oscar Antequera
Rector
Universidad Nacional de Chilecito

Ordenanza HCS Nº

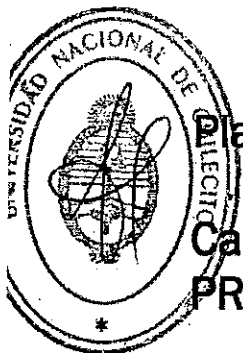
02 1-21

Chilecito, (L.R.)

29 NOV 2021

ANEXO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO



Plan de Estudios

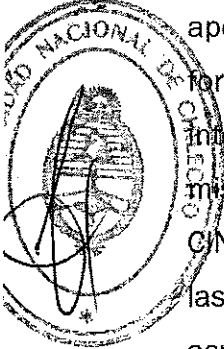
Carrera:

PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA

2022

FUNDAMENTACIÓN

El presente Plan de Estudio contribuye al mejoramiento del planeamiento curricular de la Universidad Nacional de Chilecito. Esta nueva carrera de Profesorado tiene como antecedentes a) el Profesorado Universitario para Enseñanza Media y Superior en Ciencias Biológicas creado en el año 1971, en la Sede Chilecito de la Universidad Nacional de La Rioja, cuyo plan de estudios fue modificado; b) el Profesorado Universitario para el Tercer Ciclo de la Educación General Básica y la Educación Polimodal en Biología creado en el año 1998 de acuerdo a las políticas educativas vigentes, Ley Federal de Educación, creado por Ordenanza N° 102 de la UNLaR; y c) el Profesorado Universitario en Ciencias Biológicas RR N°034/07 creado en el año 2007.



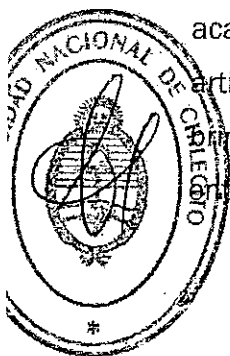
El diseño de este nuevo plan de estudio para la carrera de PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA, está atravesado por actuales teorías educativas y aportes renovados del campo científico de las Ciencias Biológicas, que pretende formar profesionales competentes que contribuyan, con formación integral e interdisciplinaria, en el campo de la práctica profesional docente. La elaboración del mismo se ajusta a los marcos regulatorios de los Consejos Universitarios Nacionales; CUN (Acuerdo Plenario N° 117 y sus modificaciones), CUCEN y CIPEB instituciones a las cuáles pertenece la Universidad Nacional de Chilecito; a los estándares de acreditación de carreras de grado; y a las características del contexto en el que se enmarca esta Universidad, quién tiende a satisfacer las demandas laborales y/o culturales de la sociedad. Por otro lado, da respuesta a los cambios que está atravesando el Sistema Educativo Nacional, ámbito en el que los egresados deberán desempeñarse como formadores. Es por ello que, para dar respuesta a las exigencias que imponen los cambios sociales, laborales y culturales, se organiza una estructura curricular pertinente, dinámica y flexible, que tiene en cuenta a los sujetos como promotores de la transformación educativa; adecuando su currículo a los avances tecnológicos, con estrategias y metodologías de enseñanza apropiadas para intervenir en los diversos escenarios de prácticas profesionales docentes de biología.

En consecuencia, la revisión y actualización permanente de esta carrera ha requerido la elaboración de una nueva propuesta curricular que permita a los estudiantes el

conocimiento de escenarios pedagógicos y disciplinarios renovados en una sólida formación de praxis educativa.

Esta transformación del nuevo plan de estudio se manifiesta en una reformadora selección de contenidos básicos, que permite a los estudiantes, articular su estudio tanto con la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Chilecito; a través de una planificación de cursado conjunto con asignaturas que estructuran un tronco curricular y disciplinar común, propio a las Ciencias Biológicas; como así también al estudio de las asignaturas específicas del campo de la Formación General - Pedagógica y Práctica Docente, que dan la impronta a la titulación de PROFESOR.

Se promueve la formación del Profesor Universitario en Biología próximo a diversos circuitos formativos que suscitan el desarrollo de competencias para la enseñanza, como la resolución de problemas, comprensión lectora, escritura académica; prácticas que requieren la reflexión permanente basadas en la articulación teoría-práctica; abiertas a la investigación y la extensión universitaria respondiendo a las necesidades del alumnado y a las demandas de su entorno social y cultural, en pos de la construcción del nuevo rol docente.



NOMBRE DE LA CARRERA: PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA

DEPENDENCIA: ESCUELA DE EDUCACIÓN

TIPO DE CARRERA: GRADO

TÍTULO: PROFESOR/A UNIVERSITARIO/A EN BIOLOGÍA

CARGA HORARIA: 2.910 horas reloj

DURACIÓN DE LA CARRERA: 4 (cuatro) años

ESTRUCTURA CURRICULAR: Se encuentra estructurada en treinta y siete (37) asignaturas curriculares.

MODALIDAD: PRESENCIAL

CONDICIONES DE INGRESO:

El ingresante, a la carrera de PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA, deberá reunir las siguientes condiciones: ser egresado de Nivel Medio público o privado, respetando las disposiciones administrativas que la Universidad Nacional de Chilecito determine.

Respetando lo establecido en Artículo N° 7 "Ley de Educación Superior", el cual expresa: "Para ingresar como alumno a las instituciones de nivel superior, se debe haber aprobado el nivel medio o el ciclo polimodal de enseñanza. Excepcionalmente, los mayores de 25 años que no reúnan esa condición, podrán ingresar siempre que demuestren, a través de las evaluaciones que las provincias o las universidades en su caso establezcan, que tienen preparación y/o experiencia laboral acorde con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente".

ALCANCES Y ACTIVIDADES PROFESIONALES RESERVADAS AL TÍTULO DE PROFESOR/A UNIVERSITARIO/A EN BIOLOGÍA

- Enseñar, dentro de su campo, en la educación inicial, primaria, secundaria, institutos de educación superior y distintas modalidades, de acuerdo a lo que su formación disciplinar específica prevea.
- Planificar, supervisar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de su campo y en el marco de su actuación profesional, en la educación inicial, primaria, secundaria, institutos de educación superior y distintas modalidades, de acuerdo a lo que su formación disciplinar específica prevea.

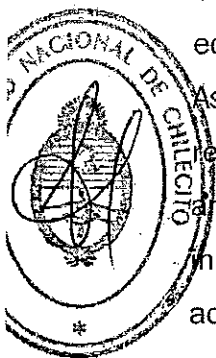
El/la Profesor/a Universitario/a en Biología es un profesional formado, por sus conocimientos específicos para desempeñarse en Docencia, dentro de su campo, en las distintas modalidades del Sistema Educativo Argentino; gestando y conduciendo procesos de enseñanza y aprendizaje adecuados tanto a las demandas de un entorno social y cultural, como así también a las demandas individuales de los educandos; sujetos con diversas características etarias y de nivel de formación.

Así mismo, en el marco de la actividad docente, podrá realizar estudios, relevamientos e investigaciones, tanto en el campo de las Ciencias de la Educación, analizando las prácticas docentes, como brindando propuestas formativas innovadoras que contribuyan a la construcción de sujetos críticos, que participen activamente en la transformación de la sociedad, como en el Campo de la Biología.

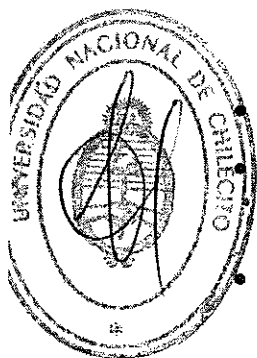
PERFIL DEL EGRESADO:

El/la Profesor/a Universitario/a en Biología que egrese debe poseer los siguientes conocimientos, competencias y actitudes:

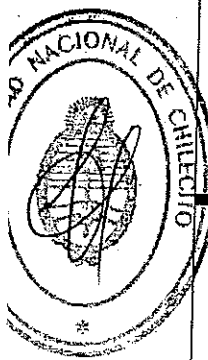
- Demostrar respeto a los principios de la ética profesional docente.
- Ser un profesional comprometido con su rol de enseñante, frente a un contexto actual complejo y cambiante.
- Comprender la realidad educativa en sus múltiples dimensiones e interpretar sus problemas.
- Generar estrategias que le permitan articular los aspectos teóricos y prácticos que se visualizan en el quehacer docente.
- Desarrollar un pensamiento socio crítico que promueva el análisis de significados y sentidos para interpretar y comprender sus propias prácticas.



- Conducir, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de su campo.
- Lograr competencias científicas, técnicas y pedagógicas.
- Participar en el campo académico de instancias de análisis y actualización curricular.
- Disponer de una formación específica en la didáctica de la Biología, permitiendo el diseño y desarrollo de proyectos de enseñanza relacionados con esta ciencia.
- Utilizar un lenguaje técnico y científico propio de la disciplina.
- Adquirir la capacidad para trabajar contenidos, procedimientos y métodos de la Biología desde un enfoque integrador, que permita destacar el valor de esta ciencia en la cultura y la sociedad.
- Generar en los alumnos el respeto por la vida y el cuidado del medio ambiente.
- Poseer una formación integral, con apertura a la participación y gestión de proyectos multi e interdisciplinarios.
- Realizar tareas de investigación en el campo de la Biología y participar en equipos interdisciplinarios de Investigación Educativa.
- Difundir a la comunidad sus investigaciones educativas y/o trabajos experimentales.
- Implementar el uso de los soportes tecnológicos e informáticos en la enseñanza y advertir su valor como recurso para el aprendizaje de la Biología.
- Participar en el desarrollo de proyectos institucionales que vinculen de una manera eficaz a la escuela con su contexto y le permitan realizarse no sólo como proyecto educativo sino también como proyecto cultural.
- Trabajar como docente atendiendo a la diversidad de los alumnos.
- Incorporar los contenidos curriculares de educación sexual integral.
- Diseñar estrategias con soportes digitales.

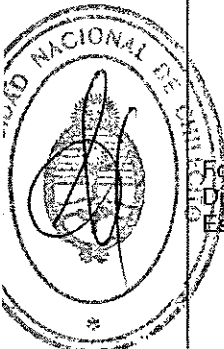


Plan de Estudios
 Profesorado Universitario en Biología
 Estructura Curricular



Año	N°	C	Materia	Cred. Horario	
				Sem	Tot.
1er. Año	01	1	Introducción a la Biología	6	90
	02	1	Física I	6	90
	03	1	Matemática	6	90
	04	1	Pedagogía General	4	60
	05	A	Práctica Profesional Docente I	2	60
	06	2	Química General e Inorgánica	6	90
	07	2	Introducción a la Astronomía y Ciencias de la Tierra	6	90
	08	2	Física II	6	90
	09	2	Educación Ambiental	6	90
2do. Año	10	1	Química Orgánica	5	75
	11	1	Bioestadística	4	60
	12	1	Ecología	6	90
	13	1	Sujeto de la Educación	5	75
	14	A	Práctica Profesional Docente II	2	60
	15	2	Biología de los Microorganismos	6	90
	16	2	Química Biológica	6	90
	17	2	Política Educativa	4	60
	18	2	Taller de Prácticas de Laboratorio	5	75
3er. Año	19	1	Genética	6	90
	20	1	Epistemología y Bioética	5	75
	21	1	Biología Celular y Molecular	6	90
	22	1	Didáctica General	4	60
	23	1	Biología Vegetal	6	90
	24	A	Práctica Profesional Docente III	3	90
	25	2	Biología Animal	6	90
	26	2	Didáctica de la Biología	4	60
	27	2	Evolución	5	75
	28	2	Taller de Metodología de Investigación Científica	4	60
4to. Año	29	1	Biología Humana	6	90
	30	A	Residencia Docente	4	120
	31	1	Fisiología Vegetal Comparada	6	90
	32	1	Psicosociología de los Grupos Escolares	3	45
	33	A	Práctica Profesional Docente IV	2	60
	34	2	Educación para la Salud	6	90
	35	2	Fisiología Animal Comparada	6	90
	36	1	Taller de TIC en Biología	4	60
	37	2	Taller de Inglés Técnico	4	60
			TOTAL DE HORAS		2910

** La carrera se encuentra estructurada en 37 (treinta y siete) asignaturas.

Distribución de Asignaturas según Campos de Formación


Campos de Formación	Asignaturas	Horas	Carga Horaria Total por Campos (hs)
Formación General	Epistemología y Bioética	75	195
	Taller de Metodología de Investigación Científica	60	
	Taller de Inglés Técnico	60	
Formación Pedagógica	Pedagogía General	60	360
	Sujeto de la Educación	75	
	Didáctica de las Ciencias Naturales	60	
	Didáctica General	60	
	Política Educativa	60	
	Psicosociología de los Grupos Escolares	45	
Formación Disciplinar Específica	Introducción a la Biología	90	1.830
	Física I	90	
	Matemática	90	
	Química General e Inorgánica	90	
	Introducción a la Astronomía y Ciencias de la Tierra	90	
	Física II	90	
	Educación Ambiental	90	
	Química Orgánica	75	
	Bioestadística	60	
	Ecología	90	
	Biología de los Microorganismos	90	
	Química Biológica	90	
	Genética	90	
	Biología Celular y Molecular	90	
	Biología Vegetal	90	
	Biología Animal	90	
	Evolución	75	
	Biología Humana	90	
	Fisiología Vegetal Comparada	90	
	Educación para la Salud	90	
	Fisiología Animal Comparada	90	
Formación en la Práctica Profesional Docente	Práctica Profesional Docente I	60	525
	Práctica Profesional Docente II	60	
	Práctica Profesional Docente III	90	
	Práctica Profesional Docente IV	60	
	Taller de TIC en Biología	60	
	Taller de Prácticas de Laboratorio	75	
	Residencia Docente	120	
Carga Horaria Total			2.910 Horas reloj

Condiciones de Egreso:

El estudiante obtendrá el título de "Profesor/a Universitario/a en Biología" una vez que apruebe las 37 (treinta y siete) asignaturas contenidas en el presente Plan de estudios.

CARACTERIZACIÓN DE ASIGNATURAS**ASIGNATURAS 1º AÑO****01. Introducción a la Biología****Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total horas: 90 hs.**

Filosofía de la Ciencia. Historia de las Ciencias Biológicas y sus teorías. Bases físico químico y estructural de los sistemas vivos. Bases genéticas de la vida. Evolución y procesos evolutivos. Diversidad de los sistemas vivos (sistemática). Los organismos y su ambiente (Ecología de poblaciones, comunidades y de paisaje). Conservación y manejo de los recursos naturales. Principios de Comportamiento. Métodos experimentales en laboratorio y campo.

02. Física I**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Magnitudes y Sistemas de Medidas. Estática. Fuerzas. Equilibrio. Cinemática. Velocidad. Aceleración. Dinámica. Leyes de Newton. Trabajo. Energía. Hidrostática. Principio de Pascal y Arquímedes. Hidrodinámica. Ondas. Ondas Sonoras.

03. Matemática**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Sistemas de ecuaciones. Vectores y matrices. Variables y funciones. Continuidad. Límites. Derivadas y diferenciales de funciones de una variable. Variación de las funciones. Máximos y mínimos, puntos de inflexión. Primitivas de funciones de una variable. Integrales. Series y desarrollos finitos. Combinatoria y fundamentos de probabilidad. Números complejos.

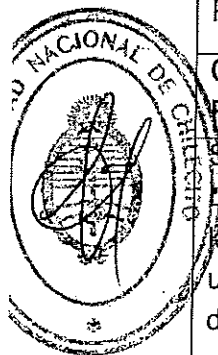
04. Pedagogía General**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.**

Educación. Concepto. Características y Modalidades. Educación y Pedagogía, su relación. Pedagogía. Concepto. Status Epistemológico. Relación con otras ciencias. El problema de la Educación. Ideas Pedagógicas en Argentina. Educando y Educador. La Profesión Docente. Construcción del Conocimiento Pedagógico. Perspectivas de la Pedagogía Contemporánea.

05. Práctica Profesional Docente I**Régimen anual. Total de horas: 60 hs.**

Prácticas interdisciplinarias en distintos escenarios institucionales. Proceso de construcción del rol docente en la práctica a partir de la función de extensión (museos de ciencias, centros de salud, medios de comunicación, laboratorios escolares, huertas escolares; otros). Ingreso a escenarios diversos. Lenguajes y prácticas comunicativas.

Instrumentos de recolección de datos; observación, registro. Oralidad, lectura y escritura de textos específicos. Análisis y sistematización de datos. Informe.



06. Química General e Inorgánica**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Leyes fundamentales de la química. Estructura atómica. Iones complejos. Química nuclear. Clasificación periódica de los elementos. Gases, líquidos y sólidos. Soluciones – estado coloidal. Enlaces químicos. Ácidos y bases PH. Termodinámica y Termo química. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Cinética química. Elementos y compuestos inorgánicos de importancia biológica

07. Introducción a la Astronomía y Ciencias de la Tierra**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Introducción astronomía y a las ciencias de la Tierra. La tierra en el universo. Sistema solar. Litosfera. Estructura interna de la tierra. Características físicas y Químicas. Materia, Minerales y Rocas: Ígneas, sedimentarias y Metamórficas. Ciclo de las rocas. Ciclos geoquímicos. Formas y procesos endógenos: Sismos y volcanes. Deformación de la Corteza terrestre: Estructuras geológicas. Teoría de la Tectónica de placas. Formación de montañas y evolución de los continentes. El tiempo geológico: Dataciones relativas y absolutas. Escala de tiempo geológico. Recursos minerales, energéticos y agua.

08. Física II**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Electrostática. Electrodinámica. Magnetismo. Óptica Geométrica. Instrumentos Ópticos. Óptica Física. Temperatura y Calor. Termodinámica.

09. Educación Ambiental**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Introducción a la Educación Ambiental. Educación Ambiental formal, no formal e informal, características, objetivos y modalidades. Contaminación. Contaminación del aire: ozono, efecto invernadero y cambio climático. Problemas de las aguas y del suelo. Desertificación. Basura. Agroquímicos. Contaminación química de alimentos. Biodiversidad, extinción y conservación. Programas y estrategias en Educación Ambiental e impacto social; análisis de programas o experiencias. Técnicas en la formulación de diagnósticos y diseños de programas de educación ambiental.

ASIGNATURAS 2º AÑO**10. Química Orgánica****Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 75 hs.**

Las funciones químicas carbonadas y sus reacciones químicas. Hidrocarburos. Compuestos heterocíclicos. Isomería. Derivados halogenados. Alcoholes. Fenoles. Éteres. Aldehídos y cetonas. Ácidos orgánicos, Aminas.

11. Bioestadística**Régimen cuatrimestral: 1° cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.**

Estadística descriptiva. Variables biológicas discretas y continuas. Estadístico de posición y de dispersión. Teoría de probabilidades. Modelos probabilísticos (binomial y normal). Estimación de parámetros. Intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis. Diferencia de medias. Prueba "t". Análisis de la varianza. Prueba "F". Correlación y regresión. Prueba χ^2 . Concordancia. Bondad de ajuste. Independencia. Análisis de agrupamiento y de ordenación.

12. Ecología**Régimen cuatrimestral: 1° cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

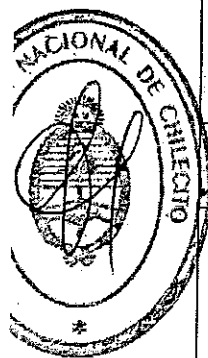
Sistemas: definición, propiedades, características. Ciclos biogeoquímicos. Tipos de sistemas y componentes. Sistema natural y modificado por el hombre. Estructura y dinámica de los sistemas. Patrones biogeográficos. Comunidades: Relaciones tróficas. Interacciones. Nicho ecológico. Población: propiedades, regulación (patrones de crecimiento, mortalidad y regulación del tamaño de una población. Ecología del paisaje. Ecología evolutiva. Conservación y manejo de los recursos. Desarrollo sustentable.

13. Sujeto de la Educación**Régimen cuatrimestral: 1° cuatrimestre. Total de horas: 75 hs.**

La Psicología como ciencia. La concepción de sujeto, su constitución. Distintos modelos teóricos sobre su estudio. El sujeto de la Educación. Teorías psicológicas del aprendizaje. Construcciones de infancias, adolescencias, juventudes y adultez; conceptos, características biológicas, psicológicas y sociales. La adolescencia en la modernidad y en la posmodernidad. Las nuevas culturas juveniles.

14. Práctica Profesional Docente II**Régimen Anual. Total de horas: 60 hs.**

Prácticas en la Institución Escolar. Los sentidos sociales de la educación y de las instituciones educativas. Procesos de institucionalización; lo instituido y lo instituyente. Elementos estructurantes de las instituciones, espacios, tiempos, agrupamientos. Escuela, vida cotidiana y representaciones de los sujetos. Cultura institucional, rutinas y rituales (actos escolares, cartelera, organización de eventos institucionales, actividades extracurriculares). Organización escolar y culturas institucionales. Procesos educativos formales y no formales. Proyectos de intervención pedagógico-institucionales en espacios escolares y no escolares. Instrumentos de recolección de datos en escenarios institucionales; observación, entrevista, registros narrativos (notas y diarios de campo) y análisis de documentos.



15. Biología de los Microorganismos**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Introducción a la Microbiología. Virus: estructura y replicación. Los bacteriófagos. Viroides y Priones. Dominios de la vida. Microorganismos procarióticos y eucarióticos Dominio Bacteria y Archaea: estructura celular, taxonomía, fisiología y metabolismo. Dominio Eukaria: Algas y hongos unicelulares: clasificación estructura y metabolismo. Protozoarios: clasificación, estructura, ciclos biológicos, metabolismo. Hongos mucosos clasificación, características generales Ecología microbiana (fito y zooplancton, factores ambientales que influyen en el crecimiento. Biodegradación de moléculas naturales y xenobióticos, ciclos del C, N, S, Fe. Técnicas de aislamiento y cultivo de microorganismos. Importancia industrial y médica de los microorganismos.

16. Química Biológica**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

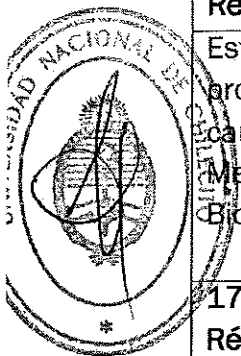
Estructuras de la biomoléculas. Lípidos. Hidratos de Carbono. Aminoácidos y proteínas, Ácidos nucleicos. Bioenergética. Enzimas. Metabolismo de hidratos de carbono. Metabolismo de hidratos de carbono. Metabolismo de lípidos. Metabolismo de aminoácidos. Transferencia. De la información genética. Bioquímica celular. Hormonas: características. Inmunoquímica. Porphirinas.

17. Política Educativa**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.**

Problemáticas socioeconómicas y políticas de la educación. Bases constitucionales y legales de la educación Argentina. Historia de las instituciones y de los Sistemas Educativos. Construcción del Estado Nacional. Institucionalización de la Escuela Pública. El Normalismo: aportes a la Educación Argentina. Fines de la Educación. Componentes y características del Sistema Educativo: niveles. Democratización del sistema educativo. Educación homogeneizadora y diferenciadora. Estado, políticas públicas y construcción de ciudadanía. Problemáticas sociales y culturales contemporáneas con énfasis en el contexto de América Latina y Argentina.

18. Taller de Prácticas de Laboratorio**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 75 hs.**

Materiales de laboratorio de Biología. El microscopio compuesto y su uso. Las técnicas micrográficas. Lupa binocular o estero microscopio. Obtención de energía celular. Sopa genética. Los bacteriófagos. Microorganismos unicelulares. Organografía vegetal. Normas de seguridad.



ASIGNATURAS 3º AÑO**19. Genética****Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Principios mendelianos. Relaciones de dominancia y alelos múltiples. Probabilidad. Efectos ambientales y expresión génica. Interacción génica y letalidad. Determinación del sexo y ligamiento al sexo. Herencia cuantitativa. Ligamiento y recombinación en diploides. Recombinación en virus bacterias y hongos. Cambios genéticos inducidos y mecanismos de reparación del ADN. Mutación génica. Control genético de las proteínas, transferencia de la información. Estructura y naturaleza del código genético. Manipulación de genes y cambios en la frecuencia génica principios mendelianos.

20. Epistemología y Bioética**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 75 hs.**

Teorías del conocimiento científico. Hipótesis y teorías científicas Explicación y predicción Origen del conocimiento. Conocimiento crítico. Complejidad de las ciencias y pluralismo metodológico. El criterio de verdad. Principio de verificación. El método científico. Causalidad, Inducción y Probabilidad. Construcción de conceptos. Realismo. La Fundamentación y la unidad de la ciencia. Esencialismo. Falsacionismo. Paradigmas. Aplicación de principios epistemológicos: Predicción científica. Producción y comunicación científicas. Principios de ética en las ciencias biológicas

La problemática del conocimiento y la transmisión de la cultura. Ciencia, tecnología y sociedad.

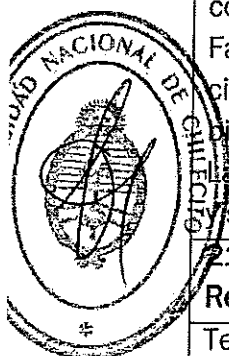
21. Biología Celular y Molecular**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Teoría Celular. La célula como unidad de la vida. Célula procariota y eucariota. Componentes celulares en procariotas y eucariotas. Virus: estructura y replicación. Los bacteriófagos. Viroides y Priones. Dominios de la vida Membrana plasmática, estructura y función. Matriz citoplasmática, movilidad y comunicación. Núcleo interfásico. Interacción núcleo – citoplasma. Sistemas de endomembranas. Ciclo celular. Mitosis. Meiosis. Metabolismo celular. Diferenciación celular. Bases celulares de los mecanismos morfogenéticos. ADN – ARN: estructura y función en organismos procariotas y eucariotas. Técnicas de biología molecular. Aplicaciones de la biología molecular. Bioética y legislación.

22. Didáctica General**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.**

La didáctica como disciplina. Configuraciones Didácticas. Enseñanza, concepto y características. Modelos y enfoques de la Enseñanza.

Currículum, concepciones y perspectivas. El currículum como construcción histórica- social. Teorías Curriculares. Fundamentos y componentes del currículum. Currículum prescripto, formal, oculto y nulo. Niveles de especificación y concreción curricular. Transposición didáctica. Implicancias pedagógicas y didácticas del trabajo con la diversidad y con condiciones especiales para el aprendizaje y la tarea escolar.



23. Biología Vegetal**Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

Célula vegetal. Tejidos vegetales. Introducción a los organismos vegetales. Algas
hongos pluricelulares: Clasificación y características de los principales grupos
Líquenes: características generales. Ciclos reproductivos. Plantas avasculares
Briófitas y hepáticas. Características principales, clasificación: Plantas Vasculares
morfología y organografía. Ciclos reproductivos. Grupos taxonómicos. Importancia
ecológica y distribución geográfica. Fitogeografía.

24. Práctica Profesional Docente III**Régimen anual. Total de horas: 90 hs.**

Programación curricular áulica. Formas de planificar; proyecto, programa y
secuencias didácticas. Enseñanza por resolución de problemas. Componentes de
la planificación para la enseñanza; selección y organización de los contenidos.
Metodologías de enseñanza. Evaluación Educativa, concepciones y modalidades.
Observación y registro de clases. Planificación y desarrollo de ayudantías
pedagógicas.

25. Biología Animal**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.**

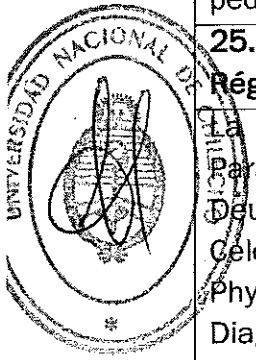
La Célula animal. Tejidos animales. Los Invertebrados. Subreinos Agnotozoa,
Parazoa y Eumetazoa. Fecundación. Tipos de Huevos. Protostomados y
Deuterostomados. Rama Radiata. Rama Bilateria. Acelomados. Pseudocelomados.
Celomados. Phylum Cnidaria. Phylum Plateminta. Phylum Anélida.
Phylum Mollusca. Phylum Artrópoda. Equinodermos, Hemichordata y Chordata:
Diagnosis, Características generales, Chordata: Tunicata, Cephalochordata,
Craniata y Vertebrata: diagnosis y principales características. Relaciones
Condriictios, Osteictios, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos: Diagnosis, hábitat.
Adaptaciones a los distintos modos de vida. Origen, evolución. Morfología interna y
externa.

26. Didáctica de la Biología**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.**

Modelos y enfoques didácticos de la enseñanza y aprendizaje de la Biología.
Concepción de ciencia. La Biología en el nivel Secundario y Superior. Enfoques de
enseñanza tradicionales y actuales de la Biología. Enfoque de Ciencia- Tecnología-
Sociedad. Estrategias de enseñanza en la Biología. Diseños Curriculares de
Biología.

27. Evolución**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 75 hs.**

Origen de la vida e historia de las ideas evolutivas - Lamarck, Darwin, Prigogyne,
Gould, nuevas propuestas - La Teoría de la Evolución como ejemplo de Teoría de
Síntesis. La Tectónica de Placas y sus efectos los seres vivos. Especiación y
extinción. Genética de poblaciones, alcances y limitaciones. Los procesos de
Microevolución y de Macroevolución - Braditelia y Taquitelia. Evolución de los
grandes grupos con registro paleontológico conocido, Invertebrados y Vertebrados.



Evolución del Comportamiento. Evolución humana biológica y cultural, estado actual del conocimiento.

28. Taller de Metodología de Investigación Científica

Régimen cuatrimestral: 2° cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.

La investigación. Importancia y características. El proceso de investigación y sus momentos. El docente como investigador. Tipos de investigación científica: Descriptiva, Exploratoria y experimental. Hipótesis. Variables. Categorías. Indicadores. El diseño de investigación. Componentes que se consideran en un diseño. Técnicas para la recolección de dato. Técnicas e Instrumentos para el Análisis y la elaboración de los Datos. El informe de investigación.

ASIGNATURAS 4° AÑO

29. Biología Humana

Régimen cuatrimestral: 1° cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.

El puesto del hombre en la naturaleza. Origen. Unidad del organismo humano. Ontogenia y filogenia. Gametogénesis y fecundación. Desarrollo embrionario. Organogénesis. Anatomía y fisiología humana: órganos, aparatos y sistemas. Análisis de cada uno de ellos. Sus interrelaciones. Nutrición. Relación y Reproducción. Coordinación Nerviosa y regulación Hormonal.

30. Residencia Docente

Régimen anual. Total de horas: 120 hs.

El sujeto practicante, conceptualización y significados en relación a este rol en sus dimensiones social, personal, institucional, interpersonal, didáctica y valorativa de la práctica docente. Elaboración de propuestas de enseñanza de la Biología. Selección, secuenciación y organización de contenidos, recursos metodológicos y diseño de estrategias de enseñanza. Elaboración de propuestas de actividades. Confección de instrumentos de evaluación. Realización de prácticas docentes en instituciones educativas. Registro y elaboración de documentos formativos.

31. Fisiología Vegetal Comparada

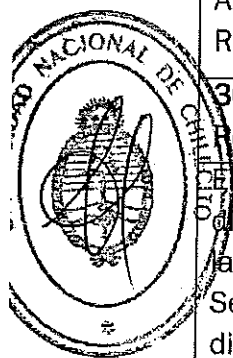
Régimen cuatrimestral: 1° cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.

Introducción a la Fisiología Vegetal. Economía del agua. Movimiento del agua: mecanismos. Evapotranspiración Teoría tenso-coheso-transpiratoria. Mecanismo estomático. Conductancia. Marchitamiento. Fisiología del estrés. Nutrición mineral. Elementos esenciales. Funciones. Mecanismos de absorción. Absorción, translocación y utilización de nutrientes. Cultivos hidropónicos. Efectos de la salinidad y de metales pesados. Fotosíntesis: procesos parciales, efectos de factores ambientales. Fotorrespiración. Crecimiento y desarrollo. Germinación de semillas. Hormonas vegetales. Efectos reguladores y dañinos de la radiación solar.

32. Psicosociología de los Grupos Escolares

Régimen cuatrimestral: 1° cuatrimestre. Total de horas: 45 hs.

Psicosociología, como disciplina. Grupo, concepto. El grupo de aprendizaje y sus contextos. La dinámica grupal, componentes y organización. Estructura de los grupos, normas, roles y status. Modelos teóricos sobre los grupos; modelo



interaccionista. Procesos psicosociales para la socialización grupal. Autoridad pedagógica. Liderazgo y coordinación de grupos. Definición y relación de poder. El clima en el aula; comunicación, disciplina, estrategias de intervención. El papel del conflicto en lo grupal. Aprendizaje cooperativo.

La Educación ante la problemática de la desigualdad, la inclusión y la exclusión, la diversidad, la interculturalidad, la multiculturalidad, género e identidad.

33. Práctica Profesional Docente IV

Régimen anual. Total de horas: 60 hs.

Reflexión sobre la práctica docente. Ética del rol docente. Deontología Docente. Aspectos administrativos de la práctica y el ejercicio docente. La formación docente continúa. Registro y sistematización. La complejidad de la tarea docente en escenarios diversos: integración escolar, lenguaje de señas, escuelas rurales; otros.

34. Educación para la Salud

Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.

Salud: Conceptos Generales. Alcances, métodos y técnicas de la Educación para la Salud; fundamentos y justificación. Salud Pública. Enfermedad según el criterio ecológico. Epidemiología: Causas y Prevención. Investigación y planificación de la salud reproductiva. Prevención de las enfermedades transmisibles más comunes. La educación para la salud: problemáticas sanitarias regionales, adicciones. Educación sexual integral. La ESI como parte de la tarea escolar. Educación alimentaria y nutricional.

35. Fisiología Animal Comparada

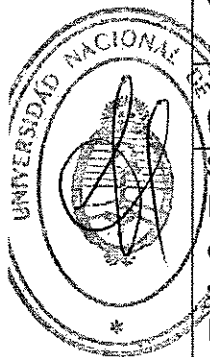
Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 90 hs.

Fisiología celular. Digestión y absorción. Nutrición y metabolismo energético. Funciones motora y secretora del tubo digestivo. Regulación de la función digestiva. Transporte de sustancias en animales. Composición y funciones de los líquidos corporales. Osmorregulación. Regulación del medio interno. Excreción de compuestos nitrogenados. Respiración en animales. Difusión y transporte de gases. Mecánica ventilatoria. Regulación de la temperatura. Regulación nerviosa. Ritmos biológicos y funciones superiores del sistema nervioso. Funciones motoras del encéfalo. Regulación hormonal. Sistema endocrino.

36. Taller de TIC en Biología

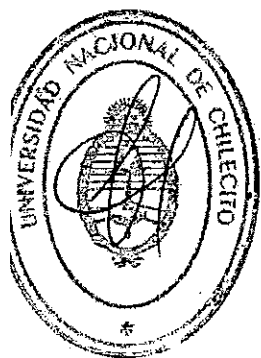
Régimen cuatrimestral: 1º cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.

Informática. Tutoriales. Ejercicios interactivos. La integración pedagógica – disciplinar de las TIC. Modelos didácticos de la biología y las TIC. Uso de simuladores en biología; realidad virtual. Animaciones. El hipertexto. Colecciones virtuales. Galería de imágenes. Laboratorio virtual: importancia. Desarrollo de material multimedia para educación en Biología. Los lenguajes transmedia en las propuestas de enseñanza”.



37. Taller de Inglés Técnico**Régimen cuatrimestral: 2º cuatrimestre. Total de horas: 60 hs.**

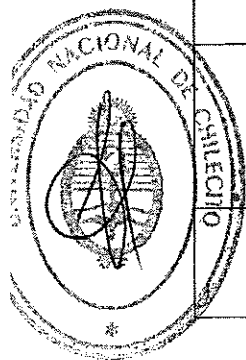
Inglés, usos sociales: lectura, escritura y oralidad. Comunicación interpersonal. Situación comunicativa. Aspecto lexical, gramatical y fonológico. Vocabulario y textos. Lectura y comprensión de textos específicos de la Biología.



Anexo I

Programa de Transición entre Plan 034/07 y Plan 2022

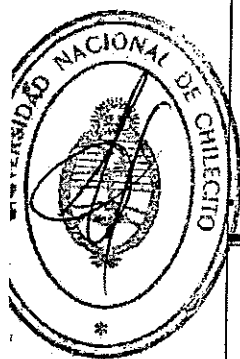
Año	Hechos Significativos
2022	Implementación Nuevo Plan de Estudio Primer Año: Accede directamente al Plan Nuevo Segundo a Cuarto Año: Continúa Plan RR 034/07
2023	Primer y Segundo Año: Cursan Plan 2022 Tercer a Cuarto Año: Continúa Plan RR 034/07
2024	Primer a Tercer Año: Cursan Plan 2022 Cuarto Año: Continúa Plan RR 034/07
2025	Primer a Cuarto Año: Cursan Plan 2022 Vigencia Plan RR 034/07 solo para evaluación de exámenes finales.
2027	31 de marzo 2027. Fecha de caducidad Plan RR 034/07



Anexo II

Régimen de Equivalencias. Plan 2022 y Plan 034/07

PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA PLAN 2022			PROFESORADO UNIVERSITARIO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Plan 034/07		
Año	Nº	Materias	Nº	Año	Materias
1er. Año	01	Introducción a la Biología	01	1º	Introducción a la Biología
	02	Física I	02	1º	Física I
	03	Matemática	03	1º	Matemática I
	04	Pedagogía General	04	1º	Pedagogía General
	05	Práctica Profesional Docente I			
	06	Química General e Inorgánica	06	1º	Química General e Inorgánica
	07	Introducción a la Astronomía y Ciencias de la Tierra	08	1º	Introducción a las Ciencias de la Tierra
	08	Física II	09	1º	Física II
	09	Educación Ambiental	18	2º	Educación Ambiental
2do. Año	10	Química Orgánica	11	2º	Química Orgánica
	11	Bioestadística	12	2º	Bioestadística
	12	Ecología	13	2º	Ecología
	13	Sujeto de la Educación	15 20	2º	Psicología del Desarrollo / Didáctica General
	14	Práctica Profesional Docente II	19	2º	Institución Escolar
	15	Biología de los Microorganismos	23	2º	Biología de los Microorganismos
	16	Química Biológica	17	2º	Química Biológica
	17	Política Educativa	14	2º	Sistema Educativo
	18	Taller de Prácticas de Laboratorio			
3er. Año	19	Genética	21	2º	Genética
	20	Epistemología y Bioética	05	1º	Epistemología e Historia de las ciencias
	21	Biología Celular y Molecular	16	2º	Biología Celular y Molecular
	22	Didáctica General	25	3º	Diseño y Desarrollo Curricular I
	23	Biología Vegetal	22 26 31	3º 3º 4º	Histología Diversidad Vegetal I Diversidad Vegetal II
	24	Práctica Profesional Docente			
	25	Biología Animal	27 32 37	3º 4º	Diversidad Animal I Diversidad Animal II Etología
	26	Didáctica de la Biología	24	3º	Didáctica Especial de las Ciencias Biológicas
	27	Evolución	28	3º	Evolución
	28	Taller de Metodología de Investigación Científica	10	1º	Metodología de la Investigación
4to. Año	29	Biología Humana	35	4º	Biología Humana
	30	Residencia Docente	39	4º	Práctica y Residencia Docente
	31	Fisiología Vegetal Comparada	33	4º	Fisiología Vegetal Comparada
	32	Psicosociología de los Grupos Escolares			
	33	Práctica Profesional Docente IV			
	34	Educación para la Salud	36	4º	Educación para la Salud
	35	Fisiología Animal Comparada	38	4º	Fisiología Animal Comparada
	36	Taller de TIC en Biología			
	37	Taller de Inglés Técnico		Extra curr.	Inglés



Anexo III

REGIMEN DE EQUIVALENCIAS ENTRE LAS CARRERAS
PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA -Plan 2022- Y LICENCIATURA EN
CIENCIAS BIOLÓGICAS UNDeC - Plan 026/07 y sus modificatorias-

PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA Plan 2022			LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Plan 026/07 y sus modificatorias		
Año	Nº	Materia	Nº	Año	Materia
1er. Año	01	Introducción a la Biología	01	1º	Introducción a la Biología
	02	Física I	02	1º	Física I
	03	Matemática	03	1º	Matemática I
	06	Química General e Inorgánica	06	1º	Química General e Inorgánica
	07	Introducción a la Astronomía y Ciencias de la Tierra	08	1º	Introducción a las Ciencias de la Tierra
	08	Física II	09	1º	Física II
2do. Año	10	Química Orgánica	11	2º	Química Orgánica
	11	Bioestadística	12	2º	Bioestadística
	12	Ecología	13	2º	Ecología
	15	Biología de los Microorganismos	23	2º	Biología de los Microorganismos
	16	Química Biológica	17	2º	Química Biológica
3er. Año	19	Genética	21	2º	Genética
	20	Epistemología y Bioética	05	1º	Epistemología y Bioética
	21	Biología Celular y Molecular	16	2º	Biología Celular y Molecular
	23	Biología Vegetal	22	3º	Histología
			26	3º	Diversidad Vegetal I
			31	4º	Diversidad Vegetal II
	25	Biología Animal	27	3º	Histología
			32	4º	Diversidad Animal I
			37	4º	Diversidad Animal II
	27	Evolución	28	3º	Evolución
	31	Fisiología Vegetal Comparada	33	4º	Fisiología Vegetal Comparada
	35	Fisiología Animal Comparada	38	4º	Fisiología Animal Comparada

