



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

SALTA, 17 DIC 2019

Expediente N° 10.904/08.-

VISTO las presentes actuaciones relacionadas con el Plan de Estudios 2010 de la Carrera de Geología, que se dicta en la FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES aprobado por Resolución CS N° 140/10; y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales, mediante Resolución N° 605/2019, aprueba el texto ordenado del Plan de Estudios 2010 de la carrera de Geología, y solicita al Consejo Superior su ratificación.

Que el citado acto administrativo tomó como base el Proyecto elaborado y elevado por la Secretaria Académica de la mencionada Facultad, que contempla las observaciones formuladas por la entonces Coordinadora de Posgrado y Asuntos Académicos de esta Universidad.

Que el Artículo 113, inc. 6) Establece que es atribución del Consejo Directivos aprobar los proyectos de planes de Estudios de las carreras de grado y posgrado y sus modificaciones y elevarlos al Consejo Superior para su ratificación.

Que asimismo, conforme a lo dispuesto por el Artículo 100, inc. 8) –primer párrafo- del Estatuto de esta Universidad, es atribución del Consejo Superior crear o modificar, en sesión especial convocada al efecto y con el voto de los dos tercios de los miembros presentes, las carreras universitarias de grado y posgrado, a propuesta de las Facultades.

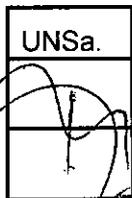
Por ello y atento a lo aconsejado por Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina, mediante Despacho N° 287/19,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
(en su 11° Sesión Especial del 12 de diciembre de 2019)
RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Ratificar la Resolución N° 605/2019 del Consejo Directivo de la FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, que aprueba el Texto Ordenado de la Carrera de GEOLOGÍA que se dicta en la mencionada Unidad Académica, el cual obra como ANEXO I de la presente.

ARTICULO 2°.- Comuníquese con copia a: Facultad de Ciencias Naturales, Secretaria Académica, y Dirección de Control Curricular. Cumplido, siga a Secretaria Académica a sus efectos. Asimismo, publíquese en el boletín oficial de la Universidad Nacional de Salta.-

RSR



[Handwritten Signature]
Cr. Hugo Ignacio Llinás
SECRETARIO CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

[Handwritten Signature]
Cr. VICTOR HUGO CLAROS
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

ANEXO I- GEOLOGÍA -PLAN DE ESTUDIOS, 2010.-

ADECUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS A LA RES. 1412/08 DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN y RES. 332/06 DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNSa.

De acuerdo a la Resolución 1412/2008 del Ministerio de Educación de la Nación se declara incluido en el régimen del artículo 43 de la Ley Nº 24.521 a los títulos de Geólogo, Licenciado en Geología y Licenciado en Ciencias Geológicas que establece y aprueba los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de formación práctica y los estándares para la acreditación de las carreras correspondientes a los citados títulos. En acuerdo con esta requisitoria, se presenta a la Facultad de Ciencias Naturales el **Texto Ordenado del Plan de Estudios 2010** de la Carrera de Geología:

- Adecuado a la mencionada resolución.
- Con el texto reelaborado con el fin de dinamizar su lectura y facilitar su comprensión.

I. ANTECEDENTES

La carrera de Geología dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta constituye la carrera más antigua de esta unidad académica y sus inicios se remontan al tiempo en que la misma dependía de la Universidad Nacional de Tucumán. En el año 1974 se inicia el primer plan de estudios totalmente diseñado por los docentes y autoridades de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta, estando vigente por casi 30 años. En el año 1993 se da inicio al Plan de Estudios 1993 y, finalmente, en el año 2010 se presenta el **Plan de Estudios 2010**, que se encuentra vigente hasta el presente. Desde aquel entonces, en diferentes ocasiones, se han realizado modificaciones que han sido incorporadas a este documento, a través de las correspondientes resoluciones de la Facultad de Ciencias Naturales, y que son consideradas en el presente Texto Ordenado.

Por otra parte, en nuestro país existen 14 universidades nacionales donde se dicta la carrera de Geología, cada una con su propia identidad. Esta última situación ocasionó que aún entre carreras de Geología que se dictan en universidades que comparten una región del país (por ejemplo las del noroeste argentino) se haya observado significativas diferencias en los contenidos curriculares, cargas horarias, número de materias y títulos otorgados. En función de resolver estos aspectos y lograr una cierta uniformidad en los criterios de enseñanza de la carrera en el año 2002, se crea la AFAG (Asociación de Facultades con Carreras de Geología) que, luego de numerosas reuniones de representantes de cada carrera, logra consensuar contenidos curriculares básicos y similares para



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

todas las carreras del país, permitiendo ciertas diferencias basadas en la regionalidad. De este modo, se avanzó hacia la propuesta de un plan de estudios común en todas las universidades, de tal manera que los alumnos puedan en el futuro movilizarse de una región a otra teniendo la certeza de que existe una equivalencia total entre las curriculas, pudiendo existir pequeñas diferencias que están sostenidas y basadas en la regionalidad de cada carrera.

La carrera de Geología de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta se suma a este esfuerzo, planteando como Objetivo General: “Construir un diagnóstico que permita rediseñar un plan de transformación viable y accesible, para superar debilidades y consolidar fortalezas”; y como Objetivos Específicos del rediseño curricular: “Analizar crítica y participativamente los datos estadísticos sobre la evaluación, movimiento interno y problemática externa de ingresantes, alumnos y graduados, a fin de proponer cambios que mejoren cualitativa y cuantitativamente el rendimiento académico” y “mejorar el rendimiento y la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, con la perspectiva de fortalecer la participación docente y del alumno e incrementar la retención, la productividad y la pertinencia social de la carrera”.

El contexto de formación de los geólogos de la Universidad Nacional de Salta es la región noroeste, caracterizada por una gran diversidad de ambientes con historia geológica diferente. No obstante, un importante número de graduados de esta facultad han desarrollado y actúan en otras regiones del país e incluso en el extranjero. La velocidad de los cambios tecnológicos obliga a los docentes e investigadores a replantear continuamente sus enfoques para la búsqueda de soluciones.

En la formulación del **Plan de Estudios 2010**, se consideran las siguientes pautas:

1. Establecer una integración horizontal entre asignaturas del mismo año, atendiendo a la relación entre teoría y práctica, asegurando de esta manera una visión sistémica y un trabajo interdisciplinario.
2. Establecer un sistema de correlación vertical de los cursos, con acentuación introductoria y general en los primeros años de la carrera, profundización en los intermedios y especialización en los últimos.
3. Introducir el enfoque sistémico en la formación geológica desde el primer año de la carrera, para lo cual es necesario entender la lógica de los procesos y fenómenos geológicos, como así también su génesis y comportamiento.
4. Flexibilizar la formación del geólogo a través de la oferta de asignaturas optativas.

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS

La oferta de actividades académicas que compone el Plan de Estudios 2010 se organiza en **dispositivos curriculares**, entendiéndose por tales a los cursos, seminarios, talleres, prácticas de



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta
Tel. (54) (0387) 4255422
Fax. (54) (0387) 4255499
Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

formación u otro dispositivo adecuado, que conforman el cuerpo del plan.

Desde cada uno de los dispositivos curriculares se debe promover en los estudiantes él:

- a) Reconocimiento como personas
- b) Motivación hacia el estudio geológico
- c) Identidad con la profesión que tiene una competencia específica y
- d) Compromiso ético con la sociedad.

II.1. PARTICULARIDADES DEL DISEÑO (1)

Entre las particularidades del diseño del Plan de Estudios 2010, se destacan:

- ❖ El dispositivo curricular Geología General, primer componente del ciclo “Ciencias Básicas Generales”, desde el cual se brinda la introducción a los estudios universitarios geológicos simultáneamente es responsable de la Práctica Geológica I, de régimen anual y articulador con las ciencias básicas.
- ❖ Los dispositivos curriculares de Ciencias Básicas referidos a Matemática I y II, Física I y II y Química I y II, contemplan los contenidos y conocimientos que requieren, tanto los dispositivos curriculares de formación específica como los del campo laboral del Geólogo.
- ❖ Los contenidos de los dispositivos curriculares referidos a las Ciencias Básicas y Básicas Geológicas incluyen los procesos de aplicación que permiten desarrollar competencias para realizar tareas que son incumbencias de los Geólogos.
- ❖ Organizar los dispositivos curriculares en campos del conocimiento comunes y diferenciados en relación con los otros en cuanto a sus intenciones formativas, estableciendo las siguientes Áreas de Formación Específica: Geología de los Recursos Mineros, Geotecnia, Geología de Combustibles Fósiles, Geología de los Recursos Hídricos y Geología Ambiental y Riesgo Geológico.
- ❖ Disponer de espacios de aprendizaje necesarios para dar continuidad a la formación del alumno según los siguientes ciclos de profundización: Básicas, Geológicas Básicas, Geológicas Aplicadas y Complementarias.
- ❖ Desarrollar actividades académicas prácticas, de carácter curricular, en las Prácticas Geológicas, cinco en total, una por cada año de la carrera; las que involucran trabajos de campo, técnicas de laboratorio, tareas de gabinete y desarrollo de talleres.
- ❖ Incluir los contenidos informáticos de actualidad en las distintas materias tanto de áreas geológicas básicas y aplicadas.
- ❖ Instrumentar el Examen de Suficiencia en Inglés, como requisito curricular. Para ser examinado, el alumno deberá contar con todas las materias de segundo año, aprobadas y podrá hacerlo antes de la presentación de su trabajo de tesis. El alumno interesado podrá rendir el Examen de Suficiencia en Inglés en mesa especial de la materia Inglés durante el lapso de mesas especiales que establece la Facultad (R-CDNAT-2009-285), sin que ello



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

implique que el alumno deba tener la totalidad de las materias regulares de su plan de estudio. Toda situación no prevista en este apartado y relacionada con este Examen de Suficiencia en Inglés, será tratada como un caso particular por la Escuela de Geología y la Comisión de Docencia y Disciplina del Consejo Directivo.

- ❖ Implementar Dispositivos Curriculares Optativos, con carácter de especialización y profundización. Su importancia se vincula con la actualización del conocimiento y la acumulación de saberes, creando las condiciones para proyectos formativos de posgrado y de perfeccionamiento científico-técnico en el futuro profesional, con la ventaja que las podrá seleccionar según sus preferencias, dentro del amplio abanico que constituye la oferta.
- ❖ Implementar el Dispositivo Curricular Práctica Profesional Asistida como una actividad práctica en el marco de un trabajo profesional o académico bajo la dirección y/o supervisión de un docente, con el objetivo de aumentar la experiencia profesional del estudiante. Las actividades comprenden tareas de integración pertenecientes al ciclo de capacitación complementaria entre la formación curricular y el desempeño laboral, para lo cual tendrán una instancia de acreditación de actividades (informe), en el desarrollo de algún eje temático de su formación disciplinar.

(1): Descriptas en el inciso "III. ORGANIZACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR"

II.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

- ❖ Correlacionar verticalmente los dispositivos de ciencias básicas generales (introdutorios), geológicas básicas (profundización) y geológicas aplicadas (de especialización) en la carrera.
- ❖ Ordenar horizontalmente los dispositivos que se ofrecen en cada año haciendo hincapié en la integración que producen el dispositivo curricular Práctica Geológica I, II, III, IV y V.
- ❖ Propender a una formación geológica laboral antes de la graduación, a través de la Práctica Profesional Asistida, integrando la experiencia laboral - profesional del estudiante, con su formación disciplinar.
- ❖ Cumplir los principios y criterios planteados por la AFAG (Asociación de Facultades con Carreras de Geología) y la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria), en un todo de acuerdo con su documento relacionado con planes de estudios y carga horaria. (2)

(2): Documento base de la Res. Nº 1412/2008 del Ministerio de Educación y el régimen del art. 43 de la Ley Nº 24521.



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

II.3. NÓMINA DE DISPOSITIVOS CURRICULARES: RÉGIMEN DE DICTADO, CICLO DE PERTENENCIA Y CARGA HORARIA

Código	Año	Régimen	Dispositivos Curriculares	Ciclo	Horas Semana	Horas Totales
1.1.1	primer	Anual	Geología General	Ciencia Básica	7	210
1.1.2			Práctica Geológica I [I]	Formación Práctica	3	90
1.1.3		1º Cuatrimestre	Química I	Ciencia Básica	7	105
1.1.4			Matemática I	Ciencia Básica	7	105
1.2.5		2º Cuatrimestre	Matemática II	Ciencia Básica	7	105
1.2.6			Física I	Ciencia Básica	7	105
2.1.7	Segundo	Anual	Paleontología	Geológica Básica	5	150
2.1.8			Geología Estructural	Geológica Básica	5	150
2.1.9			Práctica Geológica II	Formación Práctica	3	90
2.1.10		1º Cuatrimestre	Química II	Ciencia Básica	7	105
2.1.11			Mineralogía I	Geológica Básica	7	105
2.2.12		2º Cuatrimestre	Física II	Ciencia Básica	7	105
2.2.13	Mineralogía II		Geológica Básica	6	90	
3.1.14	Tercero	Anual	Geomorfología	Geológica Básica	4	120
3.1.15			Práctica Geológica III	Formación Práctica	3,8	115
3.1.16		1º Cuatrimestre	Petrología Ígnea y Metamórfica	Geológica Básica	8	120
3.1.17			Carteo Geológico	Geológica Básica	8	120
3.2.18		2º Cuatrimestre	Petrología Sedimentaria	Geológica Básica	8	120
3.2.19			Geoquímica	Geológica Básica	7	105
4.1.20	Cuarto	Anual	Estratigrafía y Geología Histórica	Geológica Básica	4	120
4.1.21			Práctica Geológica IV	Formación Práctica	3,8	115
4.1.22		1º Cuatrimestre	Yacimientos Minerales	Geológica Básica	6	90
4.1.23			Teledetección y Sensores Remotos	Geológica Aplicada	8	120
4.1.24		2º Cuatrimestre	Geofísica	Geológica Básica	8	120
4.2.25			Geología de los Recursos Mineros	Geológica Aplicada	6	90
4.2.26	Suelos		Geológica Básica	7	105	
4.2.27	Geotecnia		Geológica Aplicada	7	105	
5.1.28	Quinto	Anual	Geología Argentina y Sudamericana	Geológica Básica	4	120
5.1.29			Práctica Geológica V	Formación Práctica	3	90
5.1.30			Práctica Profesional Asistida	Formación Práctica	3,3	50
5.1.31		1º Cuatrimestre	Geología de los Combustibles Fósiles	Geológica Aplicada	8	120
5.1.32			Geología de los Recursos Hídricos	Geológica Aplicada	8	120
5.2.33		2º Cuatrimestre	Geología Ambiental y Riesgos Geológicos	Geológica Aplicada	5	75
5.2.34	Geología Económica de Proyectos		Complementarias	4	60	
5.2.35	Optativa I		Complementarias	4	60	



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

5.2.36		Optativa II	Complementarias	4	60
5.2.37		Tesis Profesional	Formación Práctica	5	200

[1]: Las Prácticas Geológicas, engloban actividades de Laboratorio, Gabinete, Taller y Campo.

II.4. CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS DISPOSITIVOS CURRICULARES

1.1.1 Geología General

La Tierra en el cosmos. El tiempo en Geología. Geodinámica externa e interna. Los componentes de la corteza terrestre. Campos de estudio y aplicación de la Geología. Sociedad, ambiente, recursos naturales renovables y no renovables.

1.1.2 Práctica Geológica I

Reconocimiento macroscópico de minerales y rocas. Uso de brújula geológica: rumbo, buzamiento, poligonales. Integración de la Geología con las ciencias básicas.

1.1.3. Química I

General: Estructura atómica, clasificación periódica y enlaces químicos. Disoluciones. Estado gaseoso, líquido y sólido. Sistemas multifásicos. Propiedades. Termodinámica química. Cinética química. Equilibrios químicos. Electroquímica.

1.1.4 Matemática I

Ecuaciones e inecuaciones. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Vectores. Funciones. Geometría analítica.

1.2.5. Matemática II

Elementos de estadística. Cálculo infinitesimal (derivadas e integrales) de funciones de una y dos variables y derivadas parciales. Ecuaciones diferenciales.

1.2.6. Física I

Mecánica: Cinemática, dinámica, estática, hidrostática, hidrodinámica, energía. Óptica.

2.1.7. Paleontología

Fósiles y tafonomía. Taxonomía. Los fósiles como indicadores estratigráficos y paleoambientales. Paleobiogeografía. Conceptos de evolución biológica. Sistemática paleontológica de los distintos reinos. Yacimientos paleontológicos de importancia. Leyes de protección.

2.1.8. Geología Estructural

Esfuerzo y mecánica de la deformación. Geología Estructural descriptiva. Técnicas básicas y escalas de trabajo. Tectónica de placas, estilos estructurales y deformación dúctil y frágil. Evolución tectónica y sus relaciones con magmatismo, metamorfismo y sedimentación.

2.1.9. Práctica Geológica II

Recolección y acondicionamiento de muestras (minerales y fósiles). Reconocimiento y mapeo de estructuras. Integración entre las ciencias básicas y las diferentes disciplinas geológicas.

2.1.10. Química II

Química Analítica Inorgánica: Propiedades generales de los elementos y compuestos más representativos. Procesos analíticos generales. Métodos químicos y físicos – químicos de análisis. Química orgánica. Compuestos del carbono relacionado a los hidrocarburos.

2.1.11. Mineralogía I

Leyes fundamentales de la cristalografía geométrica y estructural. Reconocimiento de los minerales



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

petrogenéticos. Óptica cristalina.

2.2.12. Física II

Termodinámica. Leyes. Electromagnetismo: Electroestática, electrodinámica. Ondas.

2.2.13. Mineralogía II

Propiedades físicas y químicas de los minerales. Fundamentos de Mineralogía Determinativa. Métodos principales y escalas de observación. Sistemática Mineral. Reconocimiento de los minerales Petrogenéticos y de los minerales de menas. Paragénesis. Introducción a la calcografía.

3.1.14. Geomorfología

Génesis y características de las geformas: agentes y procesos geomórficos continentales y marinos. Relieve. Los sistemas morfoestructurales y morfoclimáticos. Regiones geomorfológicas argentinas.

3.1.15. Práctica Geológica III

Resolución de problemas geológicos. Relevamiento de datos en campaña y elaboración de perfiles y mapas. Integración de las diferentes disciplinas geológicas.

3.1.16. Petrología Ígnea y Metamórfica

Rocas ígneas: El magma. Reología, petrogénesis y evolución magmática. Reconocimiento y clasificación de rocas. Asociaciones petrotectónicas. Rocas Metamórficas: Metamorfismo. Procesos, factores físicos, químicos y geológicos. Facies, tipos y grados metamórficos. Reconocimiento y clasificación de rocas. Asociaciones petrotectónicas. Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados a composición y clasificación de rocas.

3.1.17. Carteo Geológico

Cartografía y topografía: Planimetría y altimetría. Cartas. Proyecciones y coordenadas cartográficas. Mapas geológicos. Instrumental topográfico-geológico. Métodos de levantamiento. Delimitaciones de propiedades mineras. Ilustraciones geológicas. Informes geológicos. Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados al mapeo geológico.

3.2.18. Petrología Sedimentaria

Rocas Sedimentarias: origen, reconocimiento y clasificación. Procesos de sedimentación. Texturas y estructuras. Ambientes sedimentarios. Facies. Tectónica y sedimentación.

3.2.19. Geoquímica

Composición geoquímica de la Tierra y del sistema solar. Geoquímica de los procesos endógenos y exógenos. Prospección geoquímica. Geología isotópica. Conceptos de Geoquímica Orgánica. Fundamentos de Espectroscopia. Fluorescencia. Cromatografía. Espectrometría de masas. Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados al análisis geoquímico de rocas y agua.

4.1.20. Estratigrafía y Geología Histórica

Estratigrafía: Principios básicos y unidades. Códigos. Análisis de cuencas. El tiempo geológico. Métodos de dataciones geocronológicas. Evolución paleogeográfica de mares y continentes. Evolución de la biosfera y asociaciones paleontológicas.

4.1.21. Práctica Geológica IV

Prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras, utilización de programas de computación específicos y análisis de resultados.

4.1.22. Yacimientos Minerales

Expte. Nº 10.904/08.-



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

Génesis y procesos de formación de yacimientos metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación. Tipologías y clasificación de los depósitos. Factores geológicos y localización. Principales yacimientos metalíferos y no metalíferos mundiales y argentinos.

4.1.23. Teledetección y Sensores Remotos

Manejo y procesamiento de imágenes. Fotogeología. Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados a la interpretación y mapeo geológico.

4.1.24. Geofísica

Propiedades físicas de la Tierra: gravimetría, sismología, magnetometría, geoelectrónica y radimetría. Métodos de prospección sísmica, eléctrica, gravimétrica, magnetométrica y radimétrica. Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados a la adquisición e interpretación de datos.

4.2.25. Geología de los Recursos Mineros

Prospección y exploración de minerales y rocas. Muestreo, cubicación y evaluación de yacimientos. Explotación de yacimientos. Proyecto, control, organización y administración. Métodos y equipos de perforación. Tratamiento y beneficio de minerales y rocas. Génesis y yacimientos de combustibles nucleares. Exploración y explotación. Legislación minera y de combustibles nucleares.

4.2.26. Suelos

Propiedades y génesis. Clasificación y tipificación. Mapeo y cartografía. Uso, recuperación, mejoramiento y conservación de suelos. Los suelos de la República Argentina. Legislación sobre Suelos.

4.2.27. Geotecnia

Mecánica de rocas y suelos. Ensayos y clasificación mecánica de rocas y suelos. Estudios geotécnicos aplicados: Caracterización y acondicionamiento para la fundación de obras de ingeniería y de arquitectura de superficie y subterránea, movimientos de suelo y rocas, estabilidad de taludes. Cartografía geotécnica y planificación territorial. Legislación sobre construcción de obras públicas y civiles.

5.1.28. Geología Argentina y Sudamericana

Conceptos de Geología Sudamericana. Los sistemas geológicos de La República Argentina, su distribución y características litológicas, paleontológicas, diastróficas, magmáticas y mineralogénicas. Provincias geológicas: estratigrafía, estructura y evolución geológica.

5.1.29. Práctica Geológica V

Prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras, utilización de programas de computación específicos y análisis de resultados. Taller sobre la actividad profesional en el marco constitucional. Leyes que regulan el ejercicio profesional del geólogo. Ley de asociaciones profesionales.

5.1.30. Práctica Profesional Asistida

La PPA es una actividad práctica en el marco de un trabajo profesional o académico bajo la dirección o supervisión de un docente y cuyo objetivo es aumentar la experiencia profesional del estudiante. Serán actividades que comprendan tareas de integración pertenecientes al ciclo de capacitación complementaria entre la formación curricular y el desempeño laboral, para lo cual tendrán una instancia de acreditación de actividades (informe), en el desarrollo de algún eje temático de su formación disciplinar. "Puede, pero no necesariamente debe, incluir tareas de



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

campo". La actividad profesional podrá desarrollarse en ámbitos como empresas, reparticiones estatales, institutos de investigación, consultoras, o las propias Universidades, siempre que el plan y los objetivos planteados sean supervisados por un docente de la Universidad de origen.

5.1.31. Geología de los Combustibles Fósiles

Combustibles Fósiles. Origen. Generación, migración y entrapamiento de los hidrocarburos. Rocas reservorio. Prospección y explotación de hidrocarburos. Métodos y técnicas de perforación. Estimación de reservas. Cuencas sedimentarias hidrocarburíferas. Yacimientos de carbón. Exploración y explotación. Legislación sobre Hidrocarburos Ley Nacional y Provincial.

5.1.32. Geología de los Recursos Hídricos

Hidrometeorología. Ciclo y balance hidrológico. Aguas superficiales. Aguas subterráneas. Tipología de acuíferos. Exploración y prospección hidrogeológica. Captación de aguas subterráneas: Métodos, equipos. Explotación y conservación de acuíferos. Recarga y balance hidrogeológico de sistemas acuíferos. Hidrogeoquímica. Reservas hidrogeológicas. Las cuencas hidrogeológicas de la República Argentina. Geotermia. Código de aguas. Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados.

5.2.33. Geología Ambiental y Riesgo Geológico

La problemática ambiental. Metodología de estudios y cartografía geoambiental. Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS). Informe de Impacto Ambiental (IIA). Riesgos geológicos y riesgos de origen antrópico: caracterización, predicción, prevención y corrección. Aspectos socioeconómicos. Higiene y seguridad en el ambiente y el trabajo geológico. Legislación ambiental.

5.2.34. Geología Económica de Proyectos

Conceptos de Economía y de Socioeconomía. Presupuestos y licitaciones. Estructura de costos en las distintas etapas. Ganancias. Rentabilidad. Financiación. Cálculos del impacto económico y social. Estudio de mercado. Comercialización.

5.2.35. Optativa I

Las materias optativas conforman un medio adecuado para obviar el problema de tener un plan cerrado con la multiplicidad de materias obligatorias, permitiendo la apertura de temas importantes o de trascendencia que, siendo extensos, pueden conformar un núcleo temático en sí sin necesidad de formar un dispositivo curricular nuevo. Se propone así un plan con dos materias optativas dictadas al más alto nivel sin incrementar el número total de materias obligatorias, ni resentir la enseñanza con el dictado en forma reprimida en múltiples temas en una sola materia. Las materias optativas se incorporan por:

- ❖ La gran importancia que han adquirido las distintas especializaciones geológicas.
- ❖ La notable agilidad que proporciona el método para encauzar al alumno en las especialidades de su preferencia.
- ❖ La posibilidad de incrementar permanente y en forma actualizada el número de materias a dictar en la carrera de Geólogo, sin afectar el esquema fundamental del plan de estudio con validez nacional, pero aprovechando el marco de la regionalidad.

Las optativas además de ser ofertadas por claustro docente de planta, pueden permitir el ingreso de docentes e investigadores invitados, los que conformaran un verdadero equipo de trabajo, a través del cual se estructurará la base para la aplicación y desarrollo de la geología en la región.

5.2.36. Optativa II

5.2.37. Tesis Profesional

Es un trabajo académico de índole profesional o de investigación que implica un trabajo geológico

Expte. N° 10.904/08.-

Pág. 9/31



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

con tareas de campo, y/o de gabinete y/o laboratorio, que llevan a la presentación de un informe, producto de la tarea realizada por el alumno (no una mera recopilación bibliográfica) y que si bien es dirigido o supervisado por un docente, es autoría intelectual del mismo.

I. ORGANIZACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR

III.1. DISPOSITIVOS CURRICULARES

El docente responsable de cada dispositivo curricular elevará, para su aprobación, la correspondiente planificación en formato **Matriz Curricular** (3) (descriptores del dispositivo curricular) a la **Comisión de Plan de Estudios**, en la que describirá el contenido y la metodología del dispositivo. Se podrá proponer el régimen de cursado promocional.

(3): Ver modelo de matriz curricular en Anexo II

III.2. ÁREAS DE FORMACIÓN

Las áreas, dentro de la esfera de su coordinación, deberán desarrollar actividades académicas de reunión y decisión sobre aspectos formativos correspondientes a la misma, y tener un funcionamiento periódico y regular. El coordinador deberá informar a la **Comisión de Plan de Estudios** sobre los requerimientos y necesidades de perfeccionamiento pedagógico de los docentes y sobre problemas que surjan en el interior del área en la implementación del plan de estudios. La organización de los dispositivos curriculares en las Áreas de Formación hace referencia a las Ciencias Básicas Generales, las Básicas Geológicas, las Aplicadas Geológicas y las Complementarias que, en conjunto definen el perfil del graduado y el distinto nivel de formación del alumno:

Cuadro 1. Núcleos Temáticos agrupados en Áreas Temáticas.

Área Temática	Caracterización
Ciencias Básica Generales	Formación General. Objetivos a nivel conceptual
Básicas Geológicas	Básicas para la Geología
Aplicadas Geológicas	Formación Profesional
Complementarias	Formación complementaria en aspectos sociales, legales y de economía

Haciendo uso de la máxima autonomía universitaria, libertad de enseñanza y permitiéndolo el más amplio margen a la iniciativa de la Carrera de Geología de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta, se presenta el siguiente cuadro del peso relativo de las Áreas Temáticas para el **Plan de Estudios 2010**, con una carga horaria total de 4035 horas.

Cuadro 2. Carga horaria por Áreas Temáticas.

Área Temática	Núcleos Temáticos	Carga horaria	Peso relativo en el plan (%)
1.Ciencias Básicas	Matemática (incluye estadística)	840 (**)	20,82



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

Generales	Química		
	Física		
	Geología General		
	Computación (**)		
2.Geológicas Básicas	Mineralogía	1755	43,50
	Petrología Ígnea y Metamórfica		
	Petrología Sedimentaria		
	Geología Estructural		
	Geomorfología		
	Paleontología		
	Carteo Geológico		
	Geofísica		
	Estratigrafía y Geología Histórica		
	Geología Argentina y Sudamericana		
	Yacimientos Minerales		
	Geoquímica		
	Teledetección y Sensores Remotos		
	Suelos		
3.Geológicas Aplicadas	Geología de los Recursos Mineros	510	12,64
	Geología de los Combustibles Fósiles		
	Geología de los Recursos Hídricos		
	Geotecnia		
	Geología Ambiental y Riesgo Geológico		
4.Complementarias	Inglés (*)	260	6,44
	Geología Legal (***)		
	Geología Económica de Proyectos		
	Tesis Profesional		
5.Formación Práctica (****)	Práctica Geológica I	550	13,63
	Práctica Geológica II		
	Práctica Geológica III		
	Práctica Geológica IV		
	Práctica Geológica V		
	Práctica Profesional Asistida		
6.Predisposición Profesional (****)	Optativa I	120	2,97
	Optativa II		

(*) Acreditación con conocimientos básicos del idioma inglés.

(**) Sin contabilizar horas de computación distribuidas en diversos dispositivos curriculares.

(***) Distribuida en diversos dispositivos curriculares

(****) Área Temática no considerada en clasificación Cuadro 2 del ANEXO I de Res.1412/2008 ó englobadas en ítem como "Grado de flexibilidad (uso exclusivo de la Facultad)

III.3. NÚCLEOS TEMÁTICOS

El plan de estudios se organiza en Núcleos Temáticos agrupados en Áreas Temáticas, entendiendo por núcleo a un determinado espacio de aprendizaje en el cual el estudiante debe alcanzar ciertos logros cognoscitivos, actitudinales, de desarrollo de habilidades y competencias, necesarios para su continuidad formativa. Las áreas a que se refiere la organización del plan son:



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

1. **Ciencias Básicas Generales:** Procura desarrollar en el alumno aquellos procesos conceptuales y procedimientos actitudinales introductorios propios de una formación científica, orientados al campo profesional de la carrera. Esta área está relacionada con tres intenciones formativas para el alumno:
 - ❖ Facilitar la adquisición de habilidades que le serán útiles a lo largo de la carrera tales como la deducción, la inducción, la lógica, la observación, de manera de desarrollar en él una actitud científica en el planteo y resolución de situaciones problemáticas.
 - ❖ Proveer las herramientas necesarias para una mejor comprensión de las asignaturas geológicas.
 - ❖ Promover desde la práctica el hábito de la aplicación de una adecuada metodología de estudio.

1. **Geológicas Básicas:** Permite al estudiante adquirir los conocimientos, las habilidades, las destrezas, las capacidades y competencias que faciliten su formación profesional; tiene relación con el aprendizaje de las claves cognoscitivas y el desarrollo de las competencias profesionales que habiliten al estudiante intelectual y actitudinalmente para ser un sujeto calificado en el ámbito de la carrera elegida. Es el ciclo que ocupa mayor espacio formativo y ofrece más flexibilidad en el Plan de Estudio.

2. **Geológicas Aplicadas:** Logra la formación profesional a través de la integración de los subcomponentes de la actividad y su relación con el entorno geológico, debe ser ofertado por dispositivos curriculares que habiliten al alumno tanto en su capacidad intelectual como en la aplicación del conocimiento y le aseguren una mejor inserción en el campo laboral.

3. **Complementarias:** Aportan a la flexibilización de la formación general y particular. Está relacionado con la actualización, especialización y profundización del conocimiento y la acumulación de saberes vinculados con la formación holística del alumno; con el reconocimiento de los diferentes escenarios y formas de acción, que dan lugar a una múltiple y diversa participación del geólogo, con la reafirmación de la formación ética y responsabilidad social y política que conllevan las acciones profesionales, tanto en los aspectos legales y económicos. En este núcleo, además, se encuentra la realización de una tesis profesional como un último requisito para acceder al título de Geólogo. **La Tesis Profesional**, es un trabajo académico, de índole profesional o de investigación, que implica la realización de toda la secuencia que se requiere para desarrollar un trabajo geológico, con tareas de campo y/o gabinete y laboratorio, con la redacción de un informe, que incluye la descripción de la tareas realizadas por el alumno y los resultados obtenidos (no es una mera recopilación bibliográfica), el que, si bien es dirigido o supervisado por un docente, es autoría intelectual del alumno. Los aspectos normativos de la Tesis Profesional para la graduación se regirán por el reglamento que dicte la Dirección de la Escuela de Geología y que apruebe el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales a tal efecto.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

4. **Formación Práctica:** La coordinación de la respectiva Práctica de Formación se acordará entre los docentes de los dispositivos curriculares del correspondiente año. El docente coordinador de cada Práctica Geológica deberá elevar la planificación en formato Matriz Curricular a la Comisión Plan de Estudios. Los objetivos de estas actividades son:

- ✓ Desarrollar competencias y habilidades en los estudiantes en forma continua y creciente.
- ✓ Lograr la transversalidad de la formación en torno a una visión geológica integradora.
- ✓ Potenciar los logros en el aprendizaje y la aplicación de conocimientos relacionados con el desarrollo sustentable y la preservación del medioambiente.
- ✓ Las prácticas se desarrollarán con la metodología de tareas, tanto de campo como de gabinete, laboratorio y talleres, y su evaluación se realizará en base a una exposición documentada, las correspondientes a segundo tercer y cuarto año deben ser formativas y con una evaluación de idéntico carácter. Las prácticas serán identificadas como:

Práctica Geológica I: Presenta a los alumnos el entorno regional como un sistema complejo en el que interactúan múltiples variables y donde el accionar del hombre tiene fundamental incidencia. El contacto con el medio evitará posibles desconexiones entre los dispositivos de los primeros años y los que corresponden a los tramos superiores del plan de estudio.

Práctica Geológica II: Está referida a todo aquello que el estudiante necesite para adquirir competencias en los diferentes niveles del conocimiento geológico básico y para identificar y describir las relaciones existentes entre los diferentes subcomponentes inherentes a la actividad. El trabajo que realizará el estudiante será de aplicación de los conocimientos sistémicos recibidos con anterioridad.

Práctica Geológica III: Otorga al estudiante competencias para describir y explicar las relaciones existentes entre los subcomponentes básicos y aplicados, referentes a la génesis y composición de rocas y paisajes como así también la metodología para su relevamiento y representación. El trabajo que realizará el estudiante será aplicar sus conocimientos adquiridos con anterioridad, los que serán volcados en un trabajo de campo integrador de las diferentes disciplinas o núcleos temáticos. **Práctica Geológica IV:** Esta práctica permite el tratamiento de problemáticas específicas donde los conocimientos de las asignaturas ya cursadas actúen como conceptos inclusores. La metodología será de taller, tareas de campo, laboratorio y gabinete. Debe incluir, entre otros, los temas específicos de cada área del conocimiento tratada como así también la interrelación existente entre ellas.

Práctica Geológica V: Esta práctica incluye la totalidad de las especialidades donde intervienen los conocimientos adquiridos, y su integración con el entorno regional y ambiental, integrados con los conceptos éticos rectores, tendientes al desarrollo sustentable de los diferentes recursos geológicos, tanto renovables como no renovables.

Práctica Profesional Asistida: La PPA es una actividad práctica en el marco de un trabajo profesional o académico bajo la dirección o supervisión de un docente y cuyo objetivo es aumentar la experiencia profesional del estudiante. Serán actividades que comprendan tareas de integración pertenecientes al ciclo de capacitación complementaria entre la formación curricular y el desempeño laboral, para lo cual tendrán una instancia de acreditación de actividades (informe), en el desarrollo de algún eje temático de su formación disciplinar.



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

“Puede, pero no necesariamente debe, incluir tareas de campo”. La actividad profesional podrá desarrollarse en ámbitos como empresas, reparticiones estatales, institutos de investigación, consultoras, o las propias Universidades, siempre que el plan y los objetivos planteados sean supervisados por un docente de la Universidad de origen.

- 1. Predisposición Profesional:** Cada estudiante deberá cursar dos Dispositivos Curriculares Optativos de la Carrera, optando por la oferta de la Escuela de Geología, la que estará debidamente acreditada por la Comisión Plan de Estudios. Anualmente, el Coordinador de cada Área Temática deberá elevar la planificación de dispositivos curriculares optativos en formato Matriz Curricular a la Comisión Plan de Estudios, quien los evaluará y en su caso los acreditará en el mes de octubre del año previo al dictado de los mismos. El número de tales cursos debe ser suficiente para que los estudiantes puedan escoger de acuerdo a su interés de formación.

Podrán considerarse como dispositivos curriculares optativos aquellas materias que se ofrezcan en otras Carreras de la Facultad de Ciencias Naturales, en otras Facultades de la UNSa o en otras Universidades. Para ello, los alumnos deberán, en el mes de setiembre anterior al año del cursado, formalizar la solicitud de acreditación ante la Comisión Plan de Estudios.

La propuesta de dispositivos curriculares optativos deberá ser fruto de la discusión, reflexión y planificación conjunta de los docentes del Área de Formación correspondiente y los acreditados deben ser compatibles con el campo de formación, el perfil del graduado y cubrir las siguientes expectativas:

- ✓ Permitir la adecuada actualización y profundización en el Área de Formación elegida por el estudiante.
- ✓ Desarrollar saberes y capacidades que vayan creando las condiciones para encarar proyectos formativos de posgrado y de perfeccionamiento científico – técnico para los futuros egresados de Geología.

III.4. RÉGIMEN DE CORRELACIÓN DE DISPOSITIVOS CURRICULARES

El diálogo entre colegas debe ser la principal característica en el encuentro de las correlaciones para dar solución a situaciones como:

- ✓ Necesidad de que un curso que enfatice conceptos o temas que facilitarán la enseñanza de otro de dictado posterior.
- ✓ Conveniencia en que ciertos temas deban ser trabajados integralmente por diferentes dispositivos curriculares para resolver correlaciones desde el punto de vista horizontal y vertical.

Las correlatividades se construyen reconociendo la existencia de asignaturas núcleos e identificando en ellas las correlatividades directas, esto es materias que sustentan los contenidos fundamentales de

Expte. Nº 10.904/08.

Pág. 14/31



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

la asignatura núcleo, y las correlativas previas que son materias que deben estar regularizadas o aprobadas por el estudiante para cursar las materias de correlación directa. Sobre esta base, se establece el siguiente régimen de correlatividades:

Cuadro 3. Régimen de Correlativas.

Código	Año	Régimen	Dispositivos Curriculares	Para Cursar		Para Rendir Aprobadas	
				Regularizada	Aprobada		
1.1.1	primer	Anual	Geología General				
1.1.2			Práctica Geológica I				
1.1.3		1° Cuatr.	Química I				
1.1.4			Matemática I				
1.2.5		2° Cuatr.	Matemática II	Matemática I		Matemática I	
1.2.6			Física I	Matemática I		Matemática I	
2.1.7	Segundo	Anual	Paleontología	Geología General		Geología General	
2.1.8			Geología Estructural	Geología General		Geología General	
2.1.9			Práctica Geológica II	Geología General	Práctica Geológica I	Geología General	
2.1.10		1° Cuatr.	Química II	Química I		Química I	
2.1.11			Mineralogía I	Geología General Química I Física I		Geología General Química I Física I	
2.2.12		2° Cuatr.	Física II	Física I Matemática II		Física I Matemática II	
2.2.13			Mineralogía II	Mineralogía I		Mineralogía I	
3.1.14		Tercero	Anual	Geomorfología	Geología Estructural	Geología General	Geología Estructural
3.1.15				Práctica Geológica III	Paleontología Geología Estructural	Práctica Geológica II	
3.1.16			1° Cuatr.	Petrología Ígnea y Metamórfica	Mineralogía I Física II	Química I Química II	Mineralogía I Física II
3.1.17	Carteo Geológico			Geología Estructural	Geología General	Geología Estructural	
3.2.18	2° Cuatr.		Petrología Sedimentaria	Mineralogía I Física II	Geología General	Mineralogía I	
3.2.19			Geoquímica	Mineralogía II Petrología Ígnea y Metamórfica	Química II	Mineralogía II	
4.1.20	Cuarto		Anual	Estratigrafía y Geología Histórica	Petrología Sedimentaria Carteo Geológico	Paleontología Geología Estructural	Petrología Sedimentaria
4.1.21		Práctica Geológica IV		Geomorfología Petrología Ígnea y Metamórfica Petrología Sedimentaria	Práctica Geológica III		
4.1.22		1° Cuatr.	Yacimientos Minerales	Petrología Ígnea y Metamórfica Petrología Sedimentaria Geoquímica	Mineralogía II	Petrología Ígnea y Metamórfica Petrología Sedimentaria Geoquímica	
4.1.23			Teledetección y Sensores Remotos	Geomorfología Petrología Ígnea y Metamórfica Petrología Sedimentaria Carteo Geológico	Geología Estructural	Geomorfología	
4.1.24			Geofísica	Carteo Geológico	Física II Geología Estructural	Carteo Geológico	
4.2.25			2° Cuatr.	Geología de los Recursos Mineros	Yacimientos Minerales		Yacimientos Minerales
4.2.26		Suelos		Geoquímica Petrología Sedimentaria Teledetección y Sensores Remotos	Geomorfología	Geoquímica Petrología Sedimentaria Teledetección y Sensores Remotos	
4.2.27		Geotecnia		Geomorfología Petrología Ígnea y	Física II Geología Estructural	Geomorfología Petrología Ígnea y	



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

				Metamórfica Petrología Sedimentaria		Metamórfica Petrología Sedimentaria
5.1.28	Quinto	Anual	Geología Argentina y Sudamericana	Estratigrafía y Geología Histórica		Estratigrafía y Geología Histórica
5.1.29			Práctica Geológica V	Yacimientos Minerales Suelos Estratigrafía y Geología Histórica	Práctica Geológica IV	
5.1.30			Práctica Profesional Asistida	Materias afines con temática de PPA	Práctica Geológica III	
5.1.31		1° Cuatr.	Geología de los Combustibles Fósiles	Geofísica Estratigrafía y Geología Histórica	Carteo Geológico Petrología Sedimentaria Geoquímica	Estratigrafía y Geología Histórica
5.1.32			Geología de los Recursos Hídricos	Teledetección y Sensores Remotos Geofísica	Petrología Sedimentaria Geoquímica	Teledetección y Sensores Remotos Geofísica Geoquímica
5.2.33		2° Cuatr.	Geología Ambiental y Riesgos Geológicos	Geotecnia Suelos		
5.2.34			Geología Económica de Proyectos	Geología de los Recursos Mineros		Geología de los Recursos Mineros
5.2.35			Optativa I	A definir por el docente a cargo		
5.2.36			Optativa II	A definir por el docente a cargo		
5.2.37			Tesis Profesional			

Nota: La PPA, se podrá realizar a partir de cuarto año y deberá ser afín con las temáticas de las materias regularizadas. Condiciones para aprobar la PPA: 1) Informe del estudiante; 2) Informe de la empresa y/o institución. Para el desarrollo de la PPA se designará un Director o Co-Director perteneciente a la escuela.

Nota: Para cursar optativas se debe cumplimentar con el régimen de correlatividades propuestas por las cátedras. Las mismas, podrán cursarse a partir del tercer año si se reúnen las condiciones precedentes.

Nota: Para solicitar el tema de tesis profesional se deberá tener todas las materias del tercer año aprobadas. Para rendir la tesis profesional se deberá tener todas las materias del plan de estudio aprobadas.

I. TÍTULO QUE SE OTORGA

En un todo de acuerdo con la legislación vigente, la Universidad Nacional de Salta otorga el título de “Geólogo”.

II. ALCANCES DEL TÍTULO (Incumbencias)

A continuación se enumeran los Alcances de Título en acuerdo con la Resolución 1412/08 del Ministerio de Educación de la Nación y Resolución 332/06 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Salta.

1. Planificar, dirigir, evaluar y efectuar estudios destinados a determinar la estructura, composición y génesis de minerales, rocas, y suelos.

2. Planificar, dirigir, coordinar, supervisar, evaluar y efectuar estudios sobre la determinación de



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

génesis, evolución, estructura, composición físico-química y dinámica interna y externa de la Tierra y demás cuerpos celestes.

3. Dirigir, evaluar y efectuar estudios tecnológicos de minerales, rocas, áridos y gemas.
4. Planificar, dirigir, coordinar, supervisar, evaluar y efectuar estudios estratigráficos, paleontológicos, geocronológicos, geomorfológicos, geoquímicos, geotectónicos, sismológicos y paleosismológicos, volcanológicos, glaciológicos en ambientes continentales y marinos.
5. Planificar, dirigir, supervisar, evaluar y efectuar estudios para determinar áreas de riesgo geológico, naturales y antropogénicos, elaborar propuestas de prevención, mitigación y efectuar su control.
6. Planificar, dirigir, coordinar, supervisar, evaluar y desarrollar estudios de emplazamientos y estudios geotécnicos de macizos rocosos y suelos, efectuar su caracterización y acondicionamiento para la fundación de obras de ingeniería y de arquitectura, superficiales y subterráneas, y realizar el control geológico de las mismas durante su desarrollo y posterior operación.
7. Planificar, dirigir, supervisar, evaluar y efectuar estudios sobre movimiento de suelos y rocas y realizar el control geológico durante la ejecución de los trabajos.
8. Planificar, dirigir, coordinar, supervisar y efectuar prospección, exploración, evaluación y cuantificación de minerales, rocas y yacimientos sólidos, líquidos y gaseosos.
9. Establecer y/o acreditar las categorías y cuantificar reservas de recursos geológicos renovables y no renovables.
10. Dirigir, supervisar y efectuar reconocimientos geológicos, ubicación, delimitación y representación gráfica de las concesiones, pertenencias y/o propiedades mineras.
11. Planificar, dirigir y supervisar la explotación de yacimientos de minerales y rocas, efectuar el control geológico y participar del tratamiento y beneficio de los mismos.
12. Efectuar estudios geológicos integrales de cuencas hídricas y participar en la planificación y evaluación de su ordenamiento y sistematización.
13. Planificar, dirigir, coordinar, supervisar, evaluar y ejecutar la prospección, la exploración, y el manejo de los recursos hídricos subterráneos y superficiales, y geotérmicos y efectuar el control geológico de su evolución.
14. Participar en el planeamiento, supervisión y evaluación de la explotación de recursos hídricos subterráneos y superficiales, y geotérmicos.

15. Planificar, ubicar, dirigir, supervisar, interpretar estudios y técnicas auxiliares, evaluar, efectuar

Expte. Nº 10.904/08.-

Pág. 17/31



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta
Tel. (54) (0387) 4255422
Fax. (54) (0387) 4255499
Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

y representar gráficamente perforaciones de investigación, exploración y de explotación con fines hidrogeológicos, mineros, geotérmicos y geotécnicos.

16. Planificar, ubicar, dirigir, supervisar y evaluar perforaciones de exploración vinculadas a hidrocarburos, participar en la planificación, supervisión y ejecución de la explotación del yacimiento, y realizar el control geológico en las distintas etapas.

17. Elaborar y aplicar sistemas de clasificación y tipificación científica y tecnológica de minerales, rocas, suelos y aguas, y asesorar en la utilización de los mismos.

18. Planificar, dirigir, supervisar estudios de la evolución, degradación y erosión de suelos, y efectuar el reconocimiento, la clasificación, el inventario y la cartografía de los mismos.

19. Participar en la elaboración y ejecución de planes y programas de conservación, mejoramiento y recuperación de suelos y habilitación de tierras.

20. Identificar, estudiar y evaluar las características de la Plataforma continental sobre la base de referencias geológicas, y participar en el planeamiento y ejecución de estudios y proyectos oceanográficos.

21. Planificar, dirigir, supervisar y efectuar levantamientos y carteos topográfico-geológicos de superficie y subterráneos, estudios fotogeológicos e interpretación visual y digital de imágenes obtenidas por teledetección.

22. Planificar, dirigir, evaluar y efectuar estudios destinados al manejo, procesamiento, aprovechamiento y conservación de la información geológica, incluyendo bases de datos y Sistemas de Información Geográfica.

23. Planificar, participar, dirigir, evaluar y realizar estudios de impacto, gestión, restauración, rehabilitación, recomposición y mitigación ambientales y efectuar auditorías.

24. Planificar y realizar estudios de emplazamiento geológicos para repositorios, superficiales y profundos, de residuos sólidos y efluentes urbanos, industriales, peligrosos, y nucleares de baja, media y alta actividad. Participar en las obras relacionadas.

25. Planificar, efectuar, asesorar y supervisar la higiene y seguridad vinculada con la actividad geológica.

26. Participar en el planeamiento y ejecución de estudios y proyectos de ordenamiento territorial e intervenir en la fijación de límites jurisdiccionales.

27. Asesorar acerca del aprovechamiento de los recursos geológicos para la formulación de políticas, normas, planes y programas de desarrollo.

Expte. Nº 10.904/08.-

Pág. 18/31



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

28. Efectuar y controlar valuaciones y tasaciones de recursos geológicos y de las alteraciones causadas a los mismos.
29. Realizar estudios, consultas, asesoramientos, auditorias, inspecciones, arbitrajes, pericias e interpretaciones en temas de su competencia en ámbitos públicos y privados.
30. Intervenir en la preparación, actualización y redacción de códigos, reglamentos, normas y estándares de calidad, y de todo otro texto o disposición legal relacionada con la actividad geológica.
31. Participar en la corrección, certificación, y edición de material didáctico y pedagógico vinculado con la geología.
32. Realizar estudios, asesoramientos, pericias e interpretaciones en geología forense y geología médica.
33. Participar en la confección y monitoreo de licitaciones y pliegos técnicos.
34. Participar en la confección, monitoreo y evaluación de proyectos de inversión.
35. Desempeñar la docencia en todos los niveles de enseñanza de acuerdo a las disposiciones vigentes y capacitar recursos humanos en las distintas temáticas geológicas.
36. Planificar, realizar y dirigir programas y tareas de investigación y desarrollo en temas geológicos.
37. Dirigir, participar, supervisar, evaluar y efectuar estudios sobre conservación y restauración de materiales pétreos del patrimonio cultural, arquitectónico y monumental.
38. Efectuar, participar, supervisar, dirigir, asesorar y evaluar cuestiones relativas a la definición, manejo y preservación de sitios de interés geológico, paleontológico, espeleológico, paisajístico y turístico.
39. Investigar, desarrollar, participar y efectuar control de materiales geológicos aplicados a la industria, construcción, minería, agricultura, medio ambiente y servicios.
40. Certificar el material geológico y paleontológico en operaciones de importación y exportación.

III. PERFIL DEL GRADUADO

El Perfil Profesional del graduado de la carrera de Geología debe responder a los requerimientos tanto actuales como futuros, derivados del ejercicio de todas las actividades profesionales



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

inherentes al título de Geólogo.

Debe adaptarse a las condiciones actuales y contar con los conocimientos necesarios que le permitan ser capaz de ajustarse a los nuevos escenarios que surgen como consecuencia de los cambios sociales, la globalización, el desarrollo tecnológico y a las nuevas herramientas, conceptos y aplicaciones que surjan del desarrollo del conocimiento geológico; aglutinante de las numerosas disciplinas y especialidades de las Ciencias de la Tierra.

Esta ampliación del campo de acción pone énfasis en la formación ética y la responsabilidad social y política que conllevan todas las acciones profesionales, como así también la preservación del medio ambiente y el desarrollo sustentable.

Ello destaca el valor de la enseñanza universitaria de la Geología por ser una herramienta notable en el desarrollo de las pueblos, proporcionando las guías intelectuales necesarias para la búsqueda de fuentes de energía, insumos y materias primas industriales, recursos naturales renovables y no renovables, para el control de materiales estratégicos, de la explotación de los recursos dentro del marco del desarrollo sustentable y respeto permanente por el medio ambiente.

IV. GESTIÓN CURRICULAR DEL PLAN Y PROCESO DE EVALUACIÓN

Las **Directrices Curriculares**, normas que aseguran la viabilidad del plan de estudios y que requieren ser apoyadas por el sistema de gestión de la Carrera de Geología de la Facultad de Ciencias Naturales, se refieren a los siguientes aspectos:

1. Prácticas de Formación.
2. Ofertas de dispositivos curriculares optativos.
3. Correlatividades.
4. Estructura de gestión curricular del plan.

La Escuela de Geología gestiona el **Plan de Estudios 2010**, dando participación a sus miembros para dirigir, orientar, supervisar, evaluar y perfeccionar su aplicación. Se trata de una tarea institucionalizada que debe ser liderada por la autoridad superior del cuerpo.

Las instancias de gestión del **Plan de Estudios 2010**, estarán constituidas por:

- ✓ La coordinación entre los dispositivos curriculares del mismo año.
- ✓ La coordinación de cada Área de Formación

Se requiere generar una estructura que cumpla el propósito de asegurar la calidad y actualización permanente del Plan de Estudios. Para realizar este proceso se propone la existencia institucional de la **Comisión Plan de Estudios** de la carrera, como organismo técnico superior en la organización y



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

seguimiento del plan, integrada por el Director de la Escuela, los Coordinadores de Áreas de Formación y los representantes designados por los distintos claustros.

Serán atribuciones de la Comisión de Plan de Estudios:

- ✓ Aprobar la propuesta de Matriz Curricular de los distintos dispositivos curriculares definidos para el plan de estudios.
- ✓ Proponer con los responsables designados la normativa de las Prácticas de Formación.
- ✓ Aprobar y elevar al Consejo Directivo, en el ciclo lectivo precedente, la oferta de dispositivos curriculares optativos.
- ✓ Determinar y otorgar la equivalencia entre las Prácticas de Formación y los Talleres analizando cada caso particular.
- ✓ Facilitar el perfeccionamiento pedagógico de los docentes.
- ✓ Evaluar el desarrollo del plan de estudios e introducir las correcciones que considere necesarias.
- ✓ Aprobar la coordinación de actividades entre asignaturas del mismo año: fechas de parciales, uso de aulas, laboratorio, salidas de campo, etc.
- ✓ Valorar los informes de finalización de dictado de asignaturas elaborados por los docentes responsables de las mismas.
- ✓ Gestionar la designación del Coordinador de los dispositivos curriculares del mismo año.
- ✓ Gestionar la designación del Coordinador de cada Área de Formación.

ANEXO II: ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO (Comparado con la resolución Nº 1412/2008 del MEN)

a) Fundamentación

El Plan de Estudios 2010 considera como propia la fundamentación planteada en la Resolución 1412/08 del Ministerio de la Nación y Resolución 332/06 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Salta, que entre otras cosas encuadra con el ANEXO I, que dice:

“Se entiende al Geólogo, ..., como título máximo de grado ...” El Perfil Profesional del graduado de la carrera de Geología debe responder tanto a los requerimientos actuales derivados del ejercicio de las actividades profesionales reservadas a tal título, como a los nuevos escenarios que surgen como producto de los cambios sociales, la globalización y el desarrollo tecnológico como también deberá adaptarse a las nuevas herramientas, conceptos y aplicaciones que surjan del desarrollo del conocimiento geológico. De este modo, dicho perfil va más allá de los roles asociados al geólogo.....ampliando el campo de acción en la formación ética y la responsabilidad social y política que conllevan las acciones profesionales, así como la preservación del medio ambiente y el desarrollo sustentable.”

La definición de los contenidos curriculares básicos de la carrera, debe cubrir obligatoriamente competencias que se desean formar, dejándose espacio para que cada institución elabore matices del Expte. Nº 10.904/08.



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 – Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

perfil del profesional deseado. Los contenidos alcanzan no solo la información conceptual y teórica considerada imprescindible, sino las competencias que se desean formar, dejándose espacio del 25% de flexibilidad citada.”.

La carga horaria mínima fijada para el plan de las carreras de Geología por la Resolución Nº 1412/2008, es de un mínimo de 3.200 horas créditos, más una flexibilización del 25% distribuidos en cada Area Temática como máximo.

b) Carga Horaria

La carga horaria del **Plan de Estudios 2010** de la Carrera de Geología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta es 4035 horas, la que se divide en forma proporcional entre los distintos Ciclos y Núcleos Temáticos.

c) Núcleos Temáticos

Los contenidos curriculares básicos (ciencias básicas generales, geológicas básicas y geológicas aplicadas), se cubren con 3105 horas, completándose la carga horaria total con las correspondientes a los núcleos temáticos Complementarias, Formación Práctica y Predisposición Profesional (930 horas).

d) Cuadro comparativo de la carga horaria por Ciclos y Núcleos Temáticos

La distribución horaria comparativa organizada en Áreas Temáticas (4) y en Núcleos Temáticos entre el Plan de Estudio y la resolución 1412/2008 de MEN se describe a continuación:

(4): Identificados como Áreas en la Res. Nº 1412/2008 del MEN.

AREA TEMATICA	NUCLEOS TEMATICOS		CARGA HORARIA		
Ciencias Básicas Generales	1	Matemática	210	840	20,817
	2	Química	210		
	3	Física	210		
	4	Geología General	210		
		Computación (*)			
Geológicas Básicas	5	Mineralogía	195	1755	43,494
	6	Petrología Ígnea y Metamórfica	120		
	7	Petrología Sedimentaria	120		
	8	Geología Estructural	150		
	9	Geomorfología	120		
	10	Paleontología	150		
	11	Carteo Geológico	120		
	12	Geofísica	120		
	13	Estratigrafía y Geología Histórica	120		
	14	Geología Argentina y Sudamericana	120		



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

	15	Yacimientos Minerales	90		
	16	Geoquímica	105		
	17	Teledetección y Sensores Remotos	120		
	18	Suelos	105		
Geológicas Aplicadas	19	Geología de los Recursos Mineros	90	510	12,639
	20	Geología de los Combustibles Fósiles	120		
	21	Geología de los Recursos Hídricos	120		
	22	Geotecnia	105		
	23	Geología Ambiental y Riesgo Geológico	75		
Complementarias		Inglés (**)		260	6,443
		Geología Legal (***)			
	24	Geología Económica de Proyectos	60		
	25	Tesis Profesional	200		
Formación Práctica (****)	26	Práctica Geológica I	90	550	13,630
	27	Práctica Geológica II	90		
	28	Práctica Geológica III	115		
	29	Práctica Geológica IV	115		
	30	Práctica Geológica V	90		
	31	Práctica Profesional Asistida	50		
Predisposición Profesional (****)	32	Optativa I	60	120	2,973
	33	Optativa II	60		

(¹) Distribuida en dispositivos curriculares específicos.

(²) Acreditación con conocimientos básicos del idioma inglés.

(³) Distribuida en dispositivos curriculares específicos.

(⁴) Área Temática no considerada en clasificación Cuadro 2 del ANEXO I de Res. 1412/2008 ó englobadas en ítem como "Grado de flexibilidad (uso exclusivo de la Facultad)

e) Criterios de Intensidad Práctica para Geología entre el plan y la Res. 1412/2008 del MEN

Las Prácticas de Formación propuestas en el **Plan de Estudio 2010** están en un todo de acuerdo con las previstas en la resolución 1412/2008 del MEN.

El profesional "Geólogo" se puede considerar como un sinónimo de "hacer", ya que la Geología constituye una ciencia esencialmente teórica-práctica con estudios de génesis, yacencias, planificación, exploración, explotación y aprovechamiento entre otras de minerales, rocas, suelos, aguas, hidrocarburos, etc. Además de estudiar estructuras geológicas, el medio ambiente y recursos renovables y no renovables.

Desde este punto de vista, la teoría y la práctica están íntimamente ligadas y retroalimentadas con los distintos espacios curriculares. Esta integración, se llevará a cabo con implementación de metodologías didácticas no solo individual sino en equipos multidisciplinarios (desde el primer a quinto año) como se manifiesta en la conformación del plan.

Los dispositivos curriculares prácticos que incluyen a las Prácticas Geológicas (I a V), Práctica Profesional Asistida (PPA) y la Tesis Profesional entre las complementarias, tienen una carga mínima de 750 horas, en tres grupos diferenciados.

Expte. N° 10.904/08.-

Pág. 23/31



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

- Prácticas Geológicas (500 horas)
- Práctica Profesional Asistida (50 horas)
- Tesis Profesional (200 horas)

Las **Prácticas Geológicas**, que involucran trabajos de campo, laboratorios, gabinetes y talleres; además de formativas, son esencialmente integradoras de cada ciclo; serán supervisadas y dirigidas por un coordinador. Tienen una carga mínima de 500 horas.

La **Práctica Profesional Asistida**, es una actividad realizada en el marco de un trabajo profesional o académico cuyo objetivo es incrementar la experiencia profesional del estudiante, bajo la dirección y/o supervisión de un docente. La PPA es formativa para el estudiante en una etapa avanzada de su carrera y lo prepara para su futuro trabajo profesional. Tiene una carga mínima de 50 horas.

La **Tesis Profesional**, es un trabajo académico, de índole profesional o de investigación, que implica la realización de toda la secuencia que se requiere para desarrollar un trabajo geológico, con tareas de campo y/o gabinete y laboratorio, con la redacción de un informe, que incluye la descripción de la tareas realizadas por el alumno y los resultados obtenidos (no una mera recopilación bibliográfica), el que, si bien es dirigido y/o supervisado por un docente, es autoría intelectual del mismo. Tiene una carga mínima de 200 horas.

ANEXO III: DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO Y LA METODOLOGÍA DEL DISPOSITIVO CURRICULAR

a) Pautas para la formulación del contenido y la metodología de los dispositivos curriculares

Para la formulación del desarrollo temático analítico (contenidos) de los espacios curriculares corresponde tener en cuenta criterios de realismo curricular, se deben diferenciar los contenidos básicos y fundamentales de los accesorios o complementarios; los primeros deben ser enseñados y aprendidos por los alumnos en clase pero los segundos deben ser ofrecidos como complemento o que el estudiante pueda profundizarlos mediante la indagación bibliográfica. Esto significa que al seleccionar los contenidos de sus programas, el docente deberá tener en cuenta la disponibilidad horaria semanal para la materia y la posibilidad que el estudiante pueda desarrollar actividades complementarias e indagación bibliográfica.

Las actividades a programar deben contemplar la relación teoría - realidad, por tanto, sería recomendable considerar en la planificación, la posibilidad de concretar talleres de integración teoría - práctica, viajes a campo y tutorías de atención individualizada a los alumnos, siempre concordantes con la carga horaria asignada al dispositivo curricular.



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

Resulta imprescindible desarrollar estrategias metodológicas y utilizar técnicas pedagógicas que permitan un proceso de enseñanza - aprendizaje más activo e interactivo con el alumno.

El control y compatibilización de todas las propuestas programáticas redundará en salvar la repetición de contenidos, la superposición de temas, la adecuación con el perfil del egresado y la congruencia con los objetivos de este plan de estudios.

b) Metodología de enseñanza - aprendizaje

Las estrategias metodológicas de enseñanza - aprendizaje a utilizar pueden ser: salidas a campo, clases teóricas, clases prácticas, clases teórico-prácticas, aula - taller, laboratorio. Las técnicas pedagógicas son: el trabajo grupal, trabajo individual, lecturas, debate.

c) Descriptores de los contenidos de cada dispositivo curricular del plan de estudio

Para describir el contenido y los rasgos metodológicos de cada dispositivo curricular (Cursos, Seminarios, Talleres, que forman parte de la Organización de la Oferta Curricular), se debe llenar la Matriz Curricular cuyo modelo se acompaña. Esto fija el carácter académico que tiene el dispositivo (nombre, docentes que lo imparten, obligatoriedad o no, objetivos, unidades temáticas que lo componen y principales estrategias metodológicas que se utilizarán en su desarrollo y en su evaluación).

d) Matriz Curricular (descriptores para cada dispositivo curricular)

En esta matriz se utilizan dos columnas verticales, en la primera, constan cada uno de los elementos a detallar (descriptores del dispositivo curricular) y en la segunda columna se los va describiendo.

Son descriptores del dispositivo curricular: el tipo de dispositivo, los objetivos, las unidades temáticas (contenidos) que comprenderá el mismo, las estrategias o procedimientos metodológicos que se utilizarán para desarrollar los temas del dispositivo, las técnicas que utilizará el docente para enseñar y para que el estudiante aprenda, los procesos de evaluación del estudiante, la bibliografía o instrumentos a utilizar, y las diversas exigencias y características que asume el dispositivo (si es obligatorio, si requiere asistencia, la duración del mismo, el tipo de productos que debe entregar el alumno, etc.)

Los objetivos del dispositivo deben referir intenciones formativas con relación a conocimientos, actitudes, habilidades y competencias que debe lograr el estudiante al término del desarrollo del mismo; Estos deben ser formulados de acuerdo a los que fueran planteados en el perfil del egresado.

Definir los rasgos metodológicos es mostrar la manera como el docente impartirá los temas y cómo el alumno será supervisado en el desarrollo de su formación. Las estrategias metodológicas que se



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

utilizarán para el desarrollo del dispositivo son entre otras: salidas al campo, clases teóricas, clases prácticas, clases teórico-prácticas, Aula - taller, laboratorio.

e) Estrategias metodológicas = Rasgos metodológicos de enseñanza - aprendizaje

Las técnicas pedagógicas que el docente puede utilizar son entre otras: trabajo grupal, trabajo individual, lecturas, debate, clases teóricas, etc.

La evaluación durante el desarrollo de las actividades del proceso de enseñanza - aprendizaje implica un monitoreo de las actividades del alumno a lo largo del mismo, esta evaluación no es condicionante para regularizar el dispositivo y se puede hacer a través de: asistencia y participación en clase, diagnóstico de avance, coloquios, charlas, pre informes.

La evaluación de resultados es condicionante o define la regularidad, se utiliza para ello la presentación de monografías, informes finales, parciales, coloquios, etc.

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS DE LOS DISPOSITIVOS CURRICULARES

Por resolución R-CDNAT-2009-0165 que forma parte del expediente 10.064/2009, se aprobó el formato para la elevación de los contenidos programáticos de la asignaturas de la Facultad de Ciencias Naturales (programas analíticos, de trabajos, bibliografía, etc.). El Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales aprobó el despacho tanto de Comisión de Docencia y Disciplina como de Interpretación y Reglamento con el siguiente formato que es el Anexo I de dicha resolución:

MODELO DE MATRIZ CURRICULAR DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO Y LA METODOLOGÍA DEL DISPOSITIVO CURRICULAR (R-CDNAT-2013-0611)

Expte. N° 10.904/08.-

Pág. 26/31



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR			
Nombre:			
Carrera:		Plan de estudios:	
Tipo: (oblig/optat)		Número estimado de alumnos:	
Régimen:			
CARGA HORARIA: Semanal:			
Aprobación por: Examen Final		Promoción	
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular:			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados:		Nº de cargos ad honorem:	
DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR			
OBJETIVOS			
PROGRAMA			
Contenidos mínimos según Plan de Estudios			
Introducción y Justificación (ANEXO 1)			
Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO 1)			
Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos			
ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)			
Clases expositivas		Trabajo individual	
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)		Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	
OTRAS (Especificar):			
PROCESOS DE EVALUACIÓN			
De la enseñanza			
Del aprendizaje			
BIBLIOGRAFÍA (ANEXO 2)			
REGLAMENTO DE CÁTEDRA (ANEXO 3)			



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

ANEXO IV: CUADRO DE UBICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS CON CARGA HORARIA SEMANAL, TOTAL Y CORRELATIVIDADES REQUERIDAS PARA CURSAR

En carácter de resumen, la siguiente tabla consigna la carga horaria semanal, la carga horaria total y los requerimientos de correlatividades para el cursado de cada dispositivo curricular.

Año	Código	Dispositivos Curriculares	Horas Semana	Horas Total	Correlatividades para cursar	
					Regularizada	Aprobada
primer	1.1.1	Geología General	7	210		
	1.1.2	Práctica Geológica I	3	90		
	1.1.3	Química I	7	105		
	1.1.4	Matemática I	7	105		
	1.2.5	Matemática II	7	105	Matemática I	
	1.2.6	Física I	7	105	Matemática I	
Segundo	2.1.7	Paleontología	5	150	Geología General	
	2.18	Geología Estructural	5	150	Geología General	
	2.1.9	Práctica Geológica II	3	90	Geología General	Práctica Geológica I
	2.1.10	Química II	7	105	Química I	
	2.1.11	Mineralogía I	7	105	Geología General Química I Física I	
	2.2.12	Física II	7	105	Física I Matemática II	
	2.2.13	Mineralogía II	6	90	Mineralogía I	
Tercero	3.1.14	Geomorfología	4	120	Geología Estructural	Geología General
	3.1.15	Práctica Geológica III	3,8	115	Paleontología, Geología Estructural	Práctica Geológica II
	3.1.16	Petrología Ígnea y Metamórfica	8	120	Mineralogía I, Física II	Química I Química II
	3.1.17	Carteo Geológico	8	120	Geología Estructural	Geología General
	3.2.18	Petrología Sedimentaria	8	120	Mineralogía I, Física II	Geología General
	3.2.19	Geoquímica	7	105	Mineralogía II, Petrología Ígnea y Metamórfica	Química II
Cuarto	4.1.20	Estratigrafía y Geología Histórica	4	120	Petrología Sedimentaria Carteo Geológico	Paleontología Geología Estructural
	4.1.21	Práctica Geológica IV	3,8	115	Geomorfología Petrología Ígnea y Metamórfica Petrología	Práctica Geológica III



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

	4.1.22	Yacimientos Minerales	6	90	Sedimentaria Petrología Ignea y Metamórfica Petrología Sedimentaria Geoquímica	Mineralogía II
	4.1.23	Teledetección y Sensores Remotos	8	120	Petrología Ignea y Metamórfica Petrología Sedimentaria Geomorfología Carteo Geológico	Geología Estructural
	4.1.24	Geofísica	8	120	Carteo Geológico	Física II Geología Estructural
	4.2.25	Geología de los Recursos Mineros	6	90	Yacimientos Minerales	
	4.2.26	Suelos	7	105	Geoquímica Petrología Sedimentaria Teledetección y Sensores Remotos	Geomorfología
	4.2.27	Geotecnia	7	105	Geomorfología Petrología Ignea y Metamórfica Petrología Sedimentaria	Geología estructural
Quinto	5.1.28	Geología Argentina y Sudamericana	4	120	Estratigrafía y Geología Histórica	
	5.1.29	Práctica Geológica V	3	90	Yacimientos Minerales Suelos Estratigrafía y Geología Histórica	Práctica Geológica IV
	5.1.30	Práctica Profesional Asistida	3,3	50	Materias afines con temática de PPA	Práctica Geológica III
	5.1.31	Geología de los Combustibles Fósiles	8	120	Geofísica Estratigrafía y Geología Histórica	Carteo Geológico Petrología Sedimentaria Geoquímica
	5.1.32	Geología de los Recursos Hídricos	8	120	Teledetección y Sensores Remotos Geofísica	Petrología Sedimentaria Geoquímica
	5.2.33	Geología Ambiental y Riesgos Geológicos	5	75	Geotecnia Suelos	
	5.2.34	Geología Económica de Proyectos	4	60	Geología de los Recursos Mineros	
	5.2.35	Optativa I	4	60	A definir por el docente a cargo	
	5.2.36	Optativa II	4	60	A definir por el docente a cargo	
	5.2.37	Tesis Profesional	5	200	Se puede iniciar finalizado el 4º año.	
CARGA HORARIA TOTAL				4035		



RESOLUCIÓN CS Nº 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

ANEXO V RESUMEN DE INTEGRACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS 2010

	Horas Semanales	Horas Anuales	Total Anual	Básicas	Geól. Básicas	Geól. Aplicadas	Comple- mentarias	Formación Práctica
Primer Año								
Anuales								
Geología General	7	210		210				
Práctica Geológica I	3	90						90
Primer Cuatrimestre								
Química I	7	105		105				
Matemática I	7	105		105				
Segundo Cuatrimestre								
Matemática II	7	105		105				
Física I	7	105		105				
			720					
Segundo Año								
Anuales								
Paleontología	5	150			150			
Geología Estructural	5	150			150			
Práctica Geológica II	3	90						90
Primer Cuatrimestre								
Química II	7	105		105				
Mineralogía I	7	105			105			
Segundo Cuatrimestre								
Física II	7	105		105				
Mineralogía II	6	90			90			
			795					
Tercer Año								
Anuales								
Geomorfología	4	120			120			
Práctica Geológica III	3,8	115						115
Primer Cuatrimestre								
Petrología Ígnea y Metamórfica	8	120			120			
Carteo Geológico	8	120			120			
Segundo Cuatrimestre								
Petrología Sedimentaria	8	120			120			
Geoquímica	7	105			105			
			700					
Cuarto Año								
Anuales								
Estratigrafía y Geología Histórica	4	120			120			
Práctica Geológica IV	3,8	115						115
Primer Cuatrimestre								
Yacimientos Minerales	6	90			90			
Teledetección y Sensores Remotos	8	120				120		
Geofísica	8	120			120			
Segundo Cuatrimestre								
Geología de los Recursos Mineros	6	90				90		
Suelos	7	105			105			
Geotecnia	7	105				105		



RESOLUCIÓN CS N° 487/19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA CONSEJO SUPERIOR

Av. Bolivia 5150 – 4400 - Salta

Tel. (54) (0387) 4255422

Fax. (54) (0387) 4255499

Correo Electrónico: seccosu@unsa.edu.ar

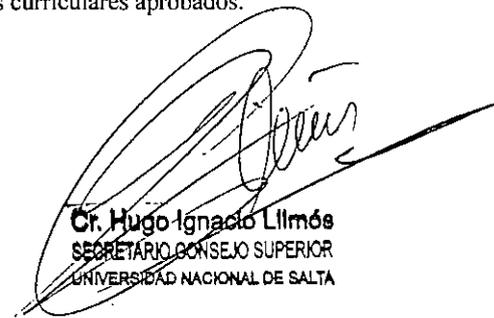
			865					
Quinto Año								
Anuales								
Geología Argentina y Sudamericana	4	120			120			
Práctica Geológica V	3	90						90
Práctica Profesional Asistida	3,3	50						50
Primer Cuatrimestre								
Geología de los Combustibles Fósiles	8	120			120			
Geología de los Recursos Hídricos	8	120			120			
Segundo Cuatrimestre								
Geología Ambiental y Riesgos Geológicos	5	75			75			
Geología Económica de Proyectos	4	60					60	
Optativa I	4	60					60	
Optativa II	4	60					60	
Tesis Profesional	5	200						200
			955					
HORAS TOTALES			4035					
Peso relativo en el Plan de Estudios (%)				20,817	43,494	12,639	9,416	13,630

Prácticas Geológicas: Involucra actividades de campo, gabinete, laboratorio y talleres.

Optativas: Cumplimentando correlativas puede cursarse a partir del tercer año.

Práctica Profesional Asistida: Cumplimentando correlativas puede cursarse a partir del cuarto año.

Tesis Profesional: Se puede solicitar temar a partir del cuarto año. Para su presentación y defensa se debe tener todos los dispositivos curriculares aprobados.


Cr. Hugo Ignacio Lillmós
SECRETARIO CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA


Cr. VICTOR HUGO CLAROS
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA