



ACUERDO PLENARIO N° 244

VISTO lo dispuesto por los artículos 43 y 46 inc. b) de la Ley N° 24.521, el Acuerdo Plenario N° 44 de fecha 5 de agosto de 2008, y las Resoluciones Ministeriales Nros. 1412 de fecha 22 de septiembre de 2008, 1254 de fecha 15 de mayo de 2018, 1051 de fecha 4 de abril de 2019 y lo propuesto por la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 199 de fecha 15 de diciembre de 2020, en relación a las carreras de Geología, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 43 de la Ley de Educación Superior establece que los planes de estudio de carreras correspondientes a profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público, poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes, deben tener en cuenta la carga horaria mínima, los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el MINISTERIO DE EDUCACIÓN en acuerdo con el CONSEJO DE UNIVERSIDADES, organismos que también fijarán las actividades profesionales reservadas a los títulos correspondientes.

Que conforme lo dispone el artículo 46 inc. b) de la Ley, el Ministerio fijará en consulta con este Consejo los estándares para la acreditación de las carreras incluidas en la nómina de dicho artículo, proceso que será ejecutado periódicamente por la COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (CONEAU) o por entidades privadas constituidas con ese fin debidamente reconocidas.

Que por Acuerdo Plenario N° 44 de fecha 5 de agosto de 2008, en cuya virtud se dictó la Resolución Ministerial N° 1412 de fecha 22 de septiembre de 2008, se



incorporó el título Geólogo / Licenciado en Geología / Licenciado en Ciencias Geológicas al régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior y se aprobaron los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de la formación práctica, estándares para la acreditación y actividades profesionales reservadas a dicho título.

Que el artículo 7° de la Resolución Ministerial N° 738/09, en consonancia con la recomendación formulada por el artículo 9° del Acuerdo Plenario N° 44, establece que una vez completado el primer ciclo de acreditación se propondrá a este Cuerpo la revisión de los documentos aprobados por dichas normas.

Que por Acuerdo Plenario N° 126 de fecha 11 de diciembre de 2013 el Consejo consideró necesarias la revisión de las actividades profesionales reservadas de los títulos incluidos en el artículo 43 de la Ley de Educación Superior y la elaboración de criterios orientadores para la formulación de los estándares de las nuevas titulaciones que se incorporen al régimen del art. 43 y/o la reformulación de los estándares de aquellas titulaciones que requieran ser revisadas.

Que en cumplimiento del Acuerdo de mención se iniciaron los procesos de revisión de actividades profesionales reservadas y de los estándares de acreditación de carreras de grado.

Que en ese sentido el artículo 28 de la Resolución Ministerial N° 1254/18 aprobó la reformulación de las actividades profesionales reservadas al título de Geólogo / Licenciado en Geología / Licenciado en Ciencias Geológicas.

Que el Acuerdo Plenario N° 178 recogido por Resolución Ministerial N° 1051/19, aprobó el “Documento de estándares de aplicación general para la acreditación de carreras de grado” donde se definen las dimensiones y sus componentes que establecen los requisitos que se consideran mínimos e indispensables para una formación profesional que garantice el resguardo del interés

Que en ese marco el CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL realizó una propuesta de los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios



de intensidad de la formación práctica, estándares para la acreditación y actividades reservadas del título de Geólogo / Licenciado en Geología / Licenciado en Ciencias Geológicas, aprobada por Resoluciones del Comité Ejecutivo Nros. 1529 de fecha 15 de julio de 2020 y 1550 de fecha 2 de septiembre de 2020.

Que a partir de todos los antecedentes, y atendiendo tanto a la calidad del documento como al conocimiento experto de sus autores corresponde proceder a la revisión de la Resolución Ministerial N° 1412/08 sobre dicha base.

Que esta circunstancia da cuenta de un proceso de maduración de la experiencia de acreditación y de los propios estándares con fluidez y alto grado de consenso.

Que sobre la base de todas estas consideraciones, y a partir de todos los aspectos que integran el documento sometido a estudio de este Cuerpo, se ha llegado a definir los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de la formación práctica, estándares para la acreditación y actividades reservadas de las carreras de que se trata.

Que del mismo modo, y tal como lo propone la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 199, corresponde tener presentes los avances que puedan lograrse en el proceso de integración regional, los que podrían hacer necesaria una revisión de los documentos que se aprueben en esta instancia, a fin de hacerlos compatibles con los acuerdos que se alcancen en el ámbito del MERCOSUR EDUCATIVO.

Que de acuerdo a ello y teniendo presentes los avances que pudieran producirse en la materia, así como la eventual incorporación de instituciones universitarias nacionales a procesos experimentales en el ámbito regional y/o internacional, corresponde introducir una previsión que contemple dos aspectos: la necesidad de revisar los documentos aprobados según lo exijan los avances internacionales, y el reconocimiento –en los procesos de acreditación- de situaciones



excepcionales que pudieran surgir de la incorporación de algunas carreras a experiencias piloto de compatibilización curricular.

Que en la consideración, interpretación y aplicación, de las diferentes regulaciones dispuestas por este Acuerdo Plenario deberá tenerse presente que estos son requerimientos mínimos, indispensables para lograr una formación capaz de garantizar un ejercicio profesional responsable, debiendo procurarse dejar el más amplio margen posible a la iniciativa de las instituciones universitarias.

Que por ello, también en su interpretación y aplicación deben tenerse en cuenta los principios de autonomía y libertad de enseñanza.

Que para garantizar lo anteriormente mencionado se torna necesario establecer un plazo de DOCE (12) meses para que los establecimientos universitarios adecuen sus carreras de grado de Geología a las disposiciones precedentes, período durante el cual podrán presentarse voluntariamente a solicitar la acreditación; y una vez concluido dicho período podrán formularse las convocatorias obligatorias para solicitar la acreditación correspondiente según las previsiones del artículo 43 de la Ley N° 24.521.

Por todo ello, atento lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 199, y en ejercicio de la facultad conferida al Cuerpo por los artículos 43 y 46 inc. b) de la Ley de Educación Superior,

EL CONSEJO DE UNIVERSIDADES

ACUERDA:

ARTÍCULO 1°. - Prestar acuerdo a la revisión de los documentos aprobados por Acuerdo Plenario N° 54 y Resolución Ministerial N° 1412/08 para las carreras correspondientes al título de Geólogo / Licenciado en Geología / Licenciado en Ciencias Geológicas.

ARTÍCULO 2°.- Prestar acuerdo a las propuestas de contenidos básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de la formación práctica y estándares para la



acreditación de las carreras correspondientes al título de Geólogo, Licenciado en Geología y Licenciado en Ciencias Geológicas que obran como Anexo I – Contenidos Curriculares Básicos -, II – Carga Horaria Mínima-, III – Criterios de Intensidad de la Formación Práctica - y IV - Estándares para la acreditación.

ARTÍCULO 3°. - Ratificar las actividades profesionales al título de Geólogo / Licenciado en Geología / Licenciado en Ciencias Geológicas según las aprobadas por artículo 28 de la Resolución Ministerial N° 1254/18, que obran como Anexo V del presente.

ARTÍCULO 4°. - Proponer al MINISTERIO DE EDUCACIÓN que, en la resolución pertinente, disponga que los Anexos I, II, III IV y V aprobados en el presente Acuerdo Plenario deben ser aplicados con un criterio de flexibilidad y gradualidad.

ARTÍCULO 5°. - Recomendar que en el proceso de acreditación se preste especial atención a los principios de autonomía universitaria y libertad de enseñanza, procurando garantizar el necesario margen de iniciativa propia a las instituciones universitarias para que organicen sus respectivas carreras.

ARTÍCULO 6°. - Recomendar al MINISTERIO DE EDUCACIÓN que se establezca un plazo de DOCE (12) meses para que los establecimientos universitarios adecuen sus carreras de grado correspondientes al título de GEÓLOGO / LICENCIADO EN GEOLOGÍA / LICENCIADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS a las disposiciones precedentes, período durante el cual podrán presentarse voluntariamente a solicitar la acreditación. Una vez concluido dicho período podrán formularse las convocatorias obligatorias para solicitar la acreditación correspondiente según las previsiones del artículo 43 de la Ley N° 24.521.

ARTÍCULO 7°. - Recomendar que el reconocimiento oficial y consecuente validez nacional de todas las nuevas carreras de grado correspondientes al título de GEÓLOGO / LICENCIADO EN GEOLOGÍA / LICENCIADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS sea otorgado previa acreditación, con aplicación estricta de los documentos obrantes en los Anexos I, II, III, IV y V, no pudiendo iniciarse las actividades académicas hasta que ello ocurra.



ARTÍCULO 8°. - Recomendar que los documentos que se aprueben sean revisados por este Cuerpo a fin de introducir las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo a los avances que se produzcan en la materia en el ámbito del MERCOSUR EDUCATIVO.

ARTÍCULO 9°. - Recomendar que los documentos de mención sean revisados toda vez que los avances en los procesos desarrollados en el ámbito regional y/o internacional lo tornen necesario.

ARTÍCULO 10°. - Recomendar que en la aplicación que se realice de los documentos aprobados, se tengan especialmente en cuenta las situaciones excepcionales que pudieran derivarse de la participación de algunas de las carreras o instituciones que las imparten en procesos experimentales de compatibilización curricular en el en el marco del ámbito regional y/o internacional.

ARTICULO 11°. - Regístrese y comuníquese. Cumplido, archívese.

Aprobado por el CONSEJO DE UNIVERSIDADES, reunido en Plenario de manera virtual el 15 de diciembre de 2020. -----



ANEXO 1

Contenidos Curriculares Básicos

Los Contenidos Curriculares Mínimos, clasificados conceptualmente en grandes áreas (Cuadro 1), podrán distribuirse libremente a lo largo del plan de estudios de la carrera, de forma tal que contribuyan a desarrollar las capacidades y competencias mínimas e indispensables para el correcto ejercicio de las Actividades Reservadas al título. Las áreas no constituyen o definen asignaturas y pueden ser distribuidos de acuerdo con las decisiones que cada Universidad tome con relación a su plan de estudios.

Cuadro 1.

Área	Caracterización
Básica General	Formación General. Objetivos a nivel conceptual
Básica Geológica	Formación Básica para Geología
Aplicada Geológica	Formación profesional



La definición de los Contenidos Curriculares Mínimos, que las carreras deberán cubrir obligatoriamente de acuerdo a las actividades de riesgo, constituye una matriz básica y sintética de la que se pueden derivar lineamientos curriculares y planes de estudios diversos. Los contenidos alcanzan lo teórico / conceptual, así como las capacidades y prácticas, dejándose espacio para que cada Institución elabore el perfil del profesional deseado. Se organizan para su presentación cuadros de las áreas (Cuadro 2 y 3) y contenidos mínimos.

La carrera dará cuenta, en el trayecto formativo, de actividades dirigidas a desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita y la computación e incluir pronunciamiento sobre el grado de dominio de algún idioma extranjero (preferentemente inglés) exigido a los alumnos para alcanzar la titulación

Se prevé una carga horaria que permite la flexibilización y la adecuación del currículo a las necesidades y/o características particulares de cada unidad Académica, de acuerdo al perfil y/o proyecto institucional.

Cada carrera definirá y explicitará sus propios Alcances, es decir el conjunto de actividades para las que habilita el Título profesional específico. Esos Alcances deberán incluir, como un subconjunto, a las Actividades Profesionales Reservadas al título fijadas por el Ministerio de Educación en acuerdo con el Consejo de Universidades.

Cuadro 2. Carga horaria por áreas

Área	Núcleos temáticos	Carga horaria
1. Básica General	Matemática (incluye Estadística) Química (incluye Geoquímica) Física Introducción a la Geología	580
2. Geológica Básica	Mineralogía Petrología	1280



	Sedimentología Geología Estructural Geomorfología Paleontología Carteo Geológico Geofísica Estratigrafía y Geología Histórica Geología Regional Yacimientos Minerales Suelos	
3. Geológica Aplicada	Geología de los Recursos: a) Mineros b) Energéticos c) Hídricos Geotecnia Geología Ambiental Geología Legal Geología Económica de Proyectos	840
Grado máximo de flexibilidad (Uso exclusivo de cada Unidad Académica)	Asignaturas pertinentes a cada región	500
Total		3200

Cuadro 3. Carga horaria mínima del Área Básica General

Área	Núcleos temáticos	Carga horaria mínima
------	-------------------	----------------------



Básica General	Matemática	170
	Química	120
	Física	170
	Introducción a la Geología	120
	Total	580

Áreas y Contenidos Mínimos:

1. Área básica general:

Abarca los conocimientos y fundamentos que aseguran una sólida formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas y la evolución permanente de sus contenidos, en función de los avances científicos y tecnológicos.

Matemática: Ecuaciones e inecuaciones. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Vectores. Funciones. Geometría analítica. Elementos de estadística. Cálculo infinitesimal (derivadas e integrales) de funciones de una y dos variables y derivadas parciales. Ecuaciones diferenciales.

Química:

a) General: Estructura atómica, clasificación periódica y enlaces químicos. Termodinámica química. Cinética química. Equilibrios químicos. Electroquímica.

b) Inorgánica: Propiedades generales de los elementos representativos.

c) Analítica: Procesos analíticos generales. Métodos químicos y físico-químicos de análisis.

d) Geoquímica: Composición geoquímica de la Tierra y del sistema solar. Geoquímica de los procesos endógenos y exógenos. Prospección. Geología isotópica.

e) Orgánica: Compuestos del carbono relacionados a los hidrocarburos.



Física:

a) Mecánica: Cinemática, dinámica, estática, hidrostática, hidrodinámica, energía. Termodinámica. Leyes.

b) Electromagnetismo: Electrostática, electrodinámica. Óptica. Ondas.

Introducción a la Geología: 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.

2. Área Geológica Básica:

Las temáticas *Básicas Geológicas* deberán formar capacidades, conocimientos y habilidades en:

Mineralogía: Leyes fundamentales de la cristalografía geométrica y estructural. Propiedades físicas y químicas de los minerales. Reconocimiento de los minerales petrogenéticos. Sistemática mineral. Óptica cristalina. Introducción a la calcografía.

Petrología:

a) Rocas ígneas: El magma. Reología, petrogénesis y evolución magmática. Reconocimiento y clasificación de rocas. Asociaciones petrotectónicas.

b) Rocas Metamórficas: Metamorfismo. Procesos, factores físicos, químicos y geológicos. Facies, tipos y grados metamórficos. Reconocimiento y clasificación de rocas. Asociaciones petro-tectónicas.



Sedimentología: Origen, reconocimiento y clasificación de los sedimentos. Procesos de sedimentación. Texturas y estructuras. Ambientes sedimentarios. Facies. Tectónica y sedimentación.

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

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.

Geofísica: Propiedades físicas de la Tierra: gravimetría, magnetometría, geoelectrica y radimetría. Métodos de prospección sísmica, eléctrica, gravimétrica, magnetométrica y radimétrica.

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

Carteo Geológico:

a) 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.

b) Sensores Remotos: Manejo y procesamiento de imágenes. Fotogeología.



c) Geomática: Introducción al conocimiento de los principales soportes informáticos aplicados a la geología.

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.

Geología Regional: Los sistemas geológicos de la República Argentina, su distribución y características litológicas, paleontológicas, diastróficas, magmáticas y mineralogenéticas. Provincias geológicas: estratigrafía, estructura y evolución geológica.

Yacimientos Minerales: Génesis y procesos de formación de yacimientos metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación. Tipologías y clasificación de los depósitos. Factores geológicos y localización.

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

3. Área Geológica aplicada:

Se consideran los procesos de aplicación de las áreas Básica y Básica Geológica que permiten desarrollar tareas y capacidades profesionales específicas.

Geología de los Recursos

a) 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.



b) Energéticos:

1) Combustibles. Origen, generación, migración y entrapamiento de los hidrocarburos. Rocas reservorio. Prospección y explotación de hidrocarburos líquidos, sólidos y gaseosos. Métodos y equipos de perforación. Cuencas sedimentarias hidrocarburíferas.

Génesis y yacimientos de carbón. Exploración y explotación.

Génesis y yacimientos de combustibles nucleares. Exploración y explotación.

2) Geotermia. Otros tipos de energía.

c) 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.

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.

Geología Ambiental : La problemática ambiental. Metodología de estudios y cartografía geoambiental. Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Informe de Impacto Ambiental (IIA). Riesgos geológicos y riesgos de origen antrópico: caracterización, predicción, prevención y corrección. Aspectos socio-económicos. Higiene y seguridad en el ambiente y el trabajo geológico. Cambio climático global: factores, causas y consecuencias.



Geología Legal: La actividad profesional en el marco constitucional. Leyes que regulan el ejercicio profesional del geólogo. Ley de asociaciones profesionales. Legislación minera de agua, de suelos, de construcción de obras públicas y civiles, ambiental, de hidrocarburos, de combustibles nucleares. Leyes de Protección de yacimientos fosilíferos. Otras leyes vinculadas con los recursos naturales renovables y no renovables.

Geología Económica de Proyectos: Elementos de Economía. Presupuestos y licitaciones. Estructura de costos en las distintas etapas. Ganancias. Rentabilidad. Financiación. Cálculos del impacto económico. Estudio de mercado. Comercialización.



ANEXO II

Carga Horaria Mínima

Se determina que la **carga horaria mínima** para la carrera de Licenciado en Geología / Licenciado en Ciencias Geológicas / Geólogo es de **3200 horas**, incluyendo las 750 horas de formación práctica que se detallan en el Anexo III.

Área	Carga horaria
1. Básica General	580
2. Geológica Básica	1280
3. Geológica Aplicada	840

La carga horaria mínima se dividió en forma proporcional entre las distintas áreas temáticas, respecto del total de la carrera.

La diferencia entre la carga horaria total y la suma de las cargas horarias asignadas a las tres áreas de formación, establece una **flexibilidad de 500 hs como máximo**, la cual podrá distribuirse entre las tres instancias, sin que ello afecte la posibilidad de desarrollar los contenidos curriculares mínimos definidos.



ANEXO III

CRITERIOS DE INTENSIDAD DE LA FORMACIÓN PRÁCTICA

Los criterios de intensidad de formación práctica constituyen uno de los requisitos para la acreditación de carreras de grado, de acuerdo a lo establecido por la Ley 24.521, en el inciso a) del artículo 43.

La Geología constituye un campo de conocimiento que incluye saberes teóricos y prácticos de diagnóstico, evaluación, planificación y prevención sobre los materiales terrestres (rocas, minerales, suelos, aguas) y sus estructuras, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y no renovables, con finalidades que definen los rasgos del perfil profesional del graduado. Las carreras de grado deben ofrecer ámbitos y modalidades de formación teórico-prácticas orientadas al desarrollo de competencias profesionales acordes con esa intencionalidad formativa. Este proceso incluye no sólo el capital de conocimientos disponibles, sino también la ampliación y desarrollo de ese conocimiento profesional, su flexibilidad, profundidad y las actitudes que generan sensibilidad y responsabilidad en los graduados.

Desde esta perspectiva, la teoría y la práctica aparecen como ámbitos mutuamente constitutivos que definen una dinámica específica para la enseñanza y el aprendizaje. Por esta razón, los criterios de intensidad de la formación práctica contemplan este aspecto, de manera de evitar interpretaciones fragmentarias o reduccionistas de la misma.

Sin perjuicio de lo anterior, es posible formular algunos elementos que permitan evaluar la intensidad de la formación práctica:

Gradualidad y complejidad: este criterio responde al supuesto de que el aprendizaje constituye un proceso de reestructuraciones continuas, que posibilita de manera progresiva alcanzar niveles cada vez más profundos y complejos de comprensión e interpretación de la realidad. Se refiere a los aportes que los distintos espacios curriculares, desde el inicio de la carrera, realizan a la formación práctica, vinculados directamente o no con la práctica profesional y las consecuencias sociales de la intervención de los geólogos.

Integración de teoría y práctica: el proceso de formación de competencias profesionales que posibiliten la intervención en la problemática específica de la realidad de los campos de la geología debe contemplar ámbitos o modalidades curriculares de articulación teórico-práctica que recuperen el aporte de diferentes disciplinas para la formación integral de un profesional.



Resolución de situaciones problemáticas: el proceso de apropiación del conocimiento y método científico requiere el desarrollo de la capacidad de la resolución de situaciones problemáticas complejas interdisciplinarias y con metodologías científicas.

La carga horaria mínima definida para la carrera incluye las horas de formación práctica.

La carrera deberá cumplir con un mínimo de **750** Horas de formación práctica, especificadas para tres ítems:

- 1- Formación Experimental de laboratorio y de campo
- 2- Resolución de problemas geológicos
- 3- Trabajo Final de la Carrera

La intensidad de la formación práctica marca un distintivo de la calidad de un plan de estudios y las horas que se indican en esta normativa constituyen un mínimo exigible a todas las carreras de Geología, pudiendo este número incrementarse. Esta carga horaria no incluye la resolución de problemas tipo o rutinarios de las materias de ciencias básicas y tecnologías. Cada Unidad Académica evaluará y adecuará su carrera de acuerdo a sus posibilidades. Una mayor dedicación a actividades de formación práctica, sin descuidar la profundidad y rigurosidad de la fundamentación teórica, se valora positivamente y debe ser adecuadamente estimulada y promovida.

1. Formación experimental de aula y de campo

La práctica experimental, se la entenderá vinculada con el estudio de la formación básica, así como en tecnologías básicas y aplicadas.

La práctica experimental debe incluir un mínimo de **300 horas** de trabajo en laboratorio y/o campo que permita desarrollar actividades prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras, utilización de programas de computación específicos y análisis de resultados.

2. Resolución de problemas geológicos

Los componentes del plan de estudio deben estar adecuadamente integrados para conducir al desarrollo de las competencias necesarias para la identificación y resolución de problemas abiertos geológicos básicos, aplicados y los relacionados con el medio ambiente. Se define como problema abierto de geología, aquellas situaciones reales o hipotéticas cuya solución requiera la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas y aplicadas. Todo plan de estudio debe incluir al menos **250 horas** para esta actividad y constituye la base



formativa para que el alumno adquiera las habilidades para realizar diseños y proyectos.

3. Trabajo Final

Deberá acreditarse un tiempo mínimo total de **200 horas** dedicadas al trabajo final, en el último año de la carrera.

El Trabajo final comprenderá trabajos con temas de investigación científica que articulen la práctica con el saber teórico, en la formulación de proyectos vinculados con resoluciones de problemas geológicos teóricos o aplicados, teniendo en cuenta preferentemente las necesidades locales y la problemática regional. El trabajo final se podrá realizar también como práctica profesional en sectores productivos o de servicios públicos o privados o en proyectos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos.



ANEXO IV

ESTÁNDARES PARA LA ACREDITACIÓN

I. CONDICIONES CURRICULARES

- La carrera cuenta con un plan de estudios que incluye elementos que evidencian el perfil de egreso, alcances y actividades de riesgo, los descriptores de conocimiento, su distribución y la carga horaria mínima detallados en esta norma, así como sus regulaciones complementarias.
- Las actividades curriculares disponen de Programas de acuerdo con lo dispuesto por el plan de estudios.
- La carrera cuenta con mecanismos o instancias, o realiza prácticas con el objetivo de evaluar el plan de estudios, el desarrollo curricular, el perfil de egreso y su actualización.

II. CONDICIONES PARA LA ACTIVIDAD DOCENTE

- La carrera cuenta, por sí misma o como parte de una unidad mayor, con procedimientos, mecanismos, normas y criterios utilizados para la selección, ingreso, permanencia y promoción del cuerpo académico de la carrera.
- La carrera justifica que la cantidad y la dedicación del cuerpo académico son acordes a las actividades de formación de la carrera.
- La carrera justifica que la planta docente reúne el nivel de cualificación requerido para las actividades de formación, acorde con sus objetivos y/o el perfil institucional.
- La carrera especifica las actividades de investigación y/o desarrollo tecnológico, extensión y transferencia en las que participa el cuerpo académico, en el ámbito de la institución o asociado con otras instituciones, y/o las estrategias que implementa y/o de las que participa a efectos de promover la participación de los docentes en ellas.



- La carrera cuenta, por sí misma o como parte de una unidad mayor, con mecanismos de promoción orientados a que los docentes realicen, en el marco de la política institucional, actividades de actualización y formación continua.
- La carrera justifica que dispone o tiene acceso a los recursos, insumos, tecnología e instalaciones necesarios para el desarrollo de las actividades curriculares, en el marco de los objetivos y/o Perfil Institucional.

III: CONDICIONES PARA LA ACTIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES

- Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a información relevante del plan de estudios y a otro tipo de información referida a la carrera.
- Se publica información de interés para aspirantes y otros agentes del ámbito nacional e internacional.
- La carrera cuenta con mecanismos e instancias de apoyo y orientación académica, profesional y de movilidad dirigidos a los estudiantes.
- La carrera ofrece oportunidades para la participación de los estudiantes en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, extensión o transferencia vinculadas con sus procesos de formación.

IV: CONDICIONES DE EVALUACIÓN

- La carrera cuenta con procedimientos periódicos para revisar las actividades de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.
- La carrera cuenta con mecanismos de evaluación de las actividades académicas y sobre el trayecto de sus estudiantes, como parte de la revisión y mejora continua.
- La carrera cuenta o tiene acceso a información actualizada respecto de las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y de acreditación.



- La carrera, por sí misma o como parte de una unidad mayor, realiza actividades de seguimiento de graduados y produce información relativa a su inserción profesional para evaluar los procesos de formación

V: CONDICIONES ORGANIZACIONALES

- La carrera cuenta, por sí misma o como parte de una unidad mayor, con una estructura de gestión que garantiza la dirección y/o coordinación de sus actividades y las relaciones con otras unidades de la universidad.
- La carrera demuestra el uso o acceso, por sí misma o como parte de una unidad mayor, a la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades de enseñanza y de aprendizaje, de investigación y de extensión, a través de la propiedad, administración, usufructo, tenencia o por convenios interinstitucionales. La disponibilidad de dicha estructura debe acreditarse a través de documentos formales.
- La carrera cuenta con mecanismos para coordinar la actividad docente que garantizan la articulación horizontal y vertical entre las diferentes actividades curriculares.
- La carrera, por sí misma o como parte de una unidad mayor, tiene acceso a sistemas de información y registro para la gestión académica y administrativa.
- La carrera demuestra, por sí misma o por ser parte de una unidad mayor, la existencia de convenios y/o acuerdos interinstitucionales para el desarrollo de proyectos vinculados a las actividades de docencia, investigación y/o desarrollo tecnológico, extensión y transferencia en el marco de los objetivos y/o perfil institucional. Los acuerdos pueden ser demostrados mediante documentos formales y/o por las actividades desarrolladas.



**ACTIVIDADES PROFESIONALES RESERVADAS A LOS TÍTULOS DE
GEÓLOGO, LICENCIADO EN GEOLOGÍA Y LICENCIADO EN CIENCIAS
GEOLÓGICAS**

(Resolución Ministerial N° 1254/18, ANEXO XXV)

1. Dirigir y certificar:
 - a. Estudios geotécnicos para la fundación de obras de ingeniería y de arquitectura.
 - b. Delimitación de áreas de riesgo geológico, riesgo hídrico de origen natural y antropogénico. Planes y acciones de manejo, prevención, mitigación.
 - c. Cuantificación, cualificación y exploración de reservas de recursos geológicos.
 - d. Exploración, cuantificación, cualificación y explotación de los recursos hídricos superficiales, subterráneos y geotermales.
2. Control geológico de la explotación de recursos y de áreas de riesgo.
3. Proyectar y dirigir lo referido a seguridad, higiene y control del impacto ambiental en lo concerniente a su intervención profesional.



Consejo de Universidades

“2020- AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ACUERDO PLENARIO N° 244

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 24 pagina/s.