



CRITERIOS DE CALIDAD para la acreditación ARCU-SUR

GEOLOGÍA

DIMENSIÓN 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Componentes	Criterios	Indicadores
1.1 Características de la carrera y su inserción institucional	 1.1.1. La carrera debe dictarse en un ambiente universitario-académico donde se desarrollen actividades de docencia, investigación y extensión/vinculación con el medio. 1.1.2. La misión, la visión, los objetivos y los planes de desarrollo de la institución y la carrera deben ser explícitos, con metas a corto, mediano y largo plazo, ser coherentes entre sí y deben estar aprobados por las instancias institucionales correspondientes. 1.1.3. Los mecanismos de participación de la comunidad universitaria en el desarrollo y rediseño del plan o de las orientaciones estratégicas, deben estar explicitados y ser conocidos por ella. 1.1.4. En el marco de la carrera deben desarrollarse programas y proyectos de investigación y extensión/vinculación con el medio de acuerdo con políticas y lineamientos definidos por la institución y/o por la carrera. 1.1.5. La institución debe desarrollar programas de pos-título o posgrado. 	 1.1.1 Estatuto, reglamentos y normativas que rigen el funcionamiento de la Universidad y de la carrera que explicitan el desarrollo de estas actividades. 1.1.2 Documentos institucionales de aprobación de la misión, la visión, los objetivos y los planes de desarrollo. 1.1.3 Documentos que demuestren la participación de la comunidad universitaria en el desarrollo y rediseño del plan de estudios o de las orientaciones estratégicas. 1.1.4 Proyectos de investigación y de extensión/vinculación con el medio. 1.1.5 Programas para promoción de estudios de posgrado (Doctorados, Maestrías y Especializaciones) dentro y fuera de la institución.
1.2 Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera	 1.2.1. Debe evidenciarse coherencia entre las formas de gobierno, la estructura organizacional y administrativa, los mecanismos de participación de la comunidad universitaria, los objetivos y los logros del proyecto académico. 1.2.2. Deben existir sistemas con información relevante, confiable y actualizada para respaldar la toma de decisiones institucionales. 1.2.3. Deben existir sistemas de información y comunicación conocidos y accesibles para toda la comunidad universitaria y el público en general; además, podrán existir sistemas de información y comunicación con acceso restringido. 1.2.4. Los procedimientos para la elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios de la institución y de la carrera deben estar reglamentados. 1.2.5. La carrera debe estar a cargo de un profesional de la disciplina con experiencia en gestión académica. 1.2.6. El presupuesto debe ser conocido y los mecanismos de asignación interna de recursos deben ser explícitos. 1.2.7 El financiamiento de las actividades académicas, del personal nodocente (técnico y administrativo) y para el desarrollo de los planes de mantenimiento y expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca debe estar garantizado para, al menos, el término de duración de las cohortes actuales de la carrera. 	 Organigrama institucional. Documentos que establecen la distribución de funciones de acuerdo al organigrama. Normativa que define la estructura organizacional y administrativa, y su composición. 1.2.2 Sistemas de información con datos estratégicos para la gestión. 1.2.3 Sistemas de información accesibles para la comunidad universitaria y público en general (páginas web) y mecanismos de comunicación institucionales de acceso restringido (intranet, webmail, etc.) 1.2.4 Documentos que demuestren el sistema de elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios

Componentes	Criterios	Indicadores
1.3 Sistema de evaluación del proceso de gestión	 1.3.1 Deben implementarse mecanismos de evaluación continua de la gestión, con participación de todos los estamentos de la comunidad universitaria, los que deben ser, a su vez periódicamente evaluados. 1.3.2 Debe existir un plan de desarrollo documentado, sostenible sustentable que puede incluir un plan de mejoras con acciones concretas para el cumplimiento efectivo de las etapas previstas 	evaluación continua de la gestión con participación de la comunidad universitaria (resoluciones, decisiones, actas, informes de las reuniones, informes diagnósticos). 1.3.2 Plan de desarrollo y planes de mejoras.
1.4 Procesos de admisión y de incorporación	 1.4.1 Los procesos de admisión deben estar explicitados y se conocidos por los postulantes. 1.4.2 Deben implementarse actividades para informar a los recién ingresados sobre el funcionamiento de la institución y sobre e perfil de egresado que establece la carrera. 	evidencias que demuestren su difusión. 1.4.2 Actividades de inducción a la vida universitaria.
1.5 Políticas y programas de bienestar institucional	 1.5.1 La institución y la carrera deben implementar mecanismos para el acceso a programas de financiamiento y becas destinados a los alumnos y docentes. 1.5.2 Deben desarrollarse en la institución programas y sistemas de promoción de la cultura en sus diversas expresiones, de valores democráticos, éticos, de no discriminación y de solidaridad social. 1.5.3 La institución debe desarrollar programas para el bienestar de la comunidad universitaria referidos a salud, y contar con locales de alimentación, áreas para deporte, recreación y cultura, entre otros. 1.5.4 La institución debe desarrollar programas que cumplan con las políticas de inclusión social. 	1.5.2 Actividades orientadas a la promoción de la cultura, los valores democráticos, éticos, de no discriminación y de solidaridad social. 1.5.3 Programas de bienestar universitario verificables físicamente. 1.5.4 Programas de políticas de inclusión social.
1.6 Proceso de autoevaluación	 1.6.1 La carrera debe implementar un proceso de autoevaluación permanente. 1.6.2 La carrera debe contar con alguna forma de organización que permita la implementación de procesos de autoevaluación con la participación de los miembros de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes, egresados y personal no-docente). 1.6.3 Los resultados del proceso de autoevaluación deben constituir e insumo para los procesos de evaluación externa conducentes a la acreditación. 	de autoevaluación permanente. 1.6.2 Documentos que aprueban la composición de la instancia organizativa de la autoevaluación. 1.6.3 Informes de autoevaluación que brinden un diagnóstico de la situación de la carrera.

DIMENSIÓN 2. PROYECTO ACADÉMICO

Componentes Criterios		Indica
2.1 Plan de estudios:	2.1.1 Objetivos de la carrera y perfil del egresado	2.1.1
Perfil del egresado y	 El propósito u objetivo de la carrera es lograr un profesional con 	•
estructura curricular	perfil multidisciplinario, apto para actuar en las diversas áreas de	
	las ciencias geológicas y que tenga incorporados en su quehacer	
	los principios de la ética, visión humanística, sentido de	
	responsabilidad y compromisos socio ambientales.	•
	 Debe tener una definición clara de sus objetivos y metas, indicando 	
	la demanda social a la que responde y el impacto en la sociedad.	•
	Las actividades de enseñanza, investigación y	
	extensión/vinculación con el medio deben ser coherentes con los	
	objetivos de la carrera.	
	 Debe otorgar un título o grado académico con actitudes y actuación 	•
	proactiva, conocimientos y habilidades para el desarrollo de	
	competencias, tales como:	•
	 a) Considerar los diferentes contextos geológicos, con énfasis en 	
	los fundamentos geotectónicos de América del Sur, y sus	2.1.2
	implicancias metalogenéticas;	•
	b) Crear, participar y conducir investigaciones y	
	experimentaciones, interpretar resultados, difundir y aplicar los	•
	conocimientos científicos y tecnológicos obtenidos;	
	c) Proyectar, desarrollar, analizar y evaluar sistemas y procesos;	
	d) Planificar, implementar, evaluar y gestionar proyectos y	
	servicios relativos a las geociencias;	
	e) Identificar problemas y proponer soluciones en su área de	•
	competencia;	•
	f) Evaluar, adaptar y utilizar nuevas tecnologías y contribuir para	
	su desarrollo; g) Comprender científicamente los factores de las cadenas de	•
	producción mineral y combinarlos con las más actuales consideraciones técnicas, socioeconómicas y ambientales;	•
	h) Asesorar en políticas públicas en el ámbito de su actividad	
	profesional;	
	i) Planificar, dirigir, evaluar, coordinar, supervisar y efectuar	
	1) I idilliodi, diligii, evaludi, coordillai, supervisar y electuar	•

Indicadores

- Claridad en los objetivos definidos para la carrera y existencia de metas precisas, identificando las competencias (conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes) que deben ser desarrolladas.
- Consistencia del perfil de egreso de la carrera con el de América del Sur.
- Coherencia entre el perfil de egreso y la demanda explícita de competencias profesionales y otras capacidades expresadas por agentes sociales relevantes en relación con el área de geología a la que pertenece la carrera.
- Coherencia de las actividades de enseñanza, investigación y extensión/vinculación con el medio con los objetivos de la carrera
- Difusión pública de los objetivos, metas de la carrera y del perfil de egreso.

2.1.2

- Evidencia de que se cubren las principales áreas de conocimiento que permiten el logro del perfil profesional propuesto.
- Evidencia de que la secuencia de las asignaturas permiten el logro del perfil profesional propuesto.
- Evidencia del grado de adecuación entre objetivos, metodologías de enseñanza, contenidos, evaluación y bibliografía de cada asignatura.
- Evidencia de la flexibilidad curricular de la carrera.
- Evidencia de la adecuación de la carga horaria con los contenidos curriculares para el logro del perfil profesional propuesto.
- Políticas de monitoreo con información verificable, que demuestre coherencia entre el perfil logrado y el que demanda el medio.
- Contenidos específicos necesarios de acuerdo con la especialidad de geología para el logro del perfil propuesto en las áreas básicas generales, básicas geológicas, aplicadas geológicas y complementarias.
- Distribución de la carga horaria en las diferentes áreas de conocimiento para el logro del perfil propuesto.

Geología ARCU-SUR

estudios vinculados con la estructura, composición y génesis

Componentes	Criterios	Indicadores
	de minerales, rocas y suelos y sus características tecnológicas; j) Determinar áreas de riesgo geológico, naturales y antropogénicos, elaborar propuestas de prevención, mitigación y efectuar su control; k) Realizar estudios de emplazamientos y geotécnicos de macizos rocosos y suelos, su caracterización y acondicionamiento para la fundación de obras de ingeniería y arquitectura, movimientos de suelos y rocas y control geológico. l) Prospección, evaluación y explotación de yacimientos minerales, rocas e hidrocarburos. m) Prospección, exploración y manejo de recursos hídricos subterráneos y superficiales y geotérmicos. n) Levantamiento y carteo topográfico-geológico de superficie y subterráneo, estudios fotogeológicos e interpretación visual y digital de imágenes. o) Estudios de impacto, gestión, restauración, rehabilitación, recomposición y mitigación ambientales. p) Estudios de emplazamientos geológicos para repositorios superficiales y profundos, de residuos sólidos y efluentes urbanos, industriales y nucleares. q) 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. r) Dirigir, participar, supervisar, evaluar y efectuar estudios sobre conservación y restauración de materiales pétreos del patrimonio cultural, arquitectónico, manejo y preservación de sitios de interés geológico, paleontológico, espeleológico, paisajístico y turístico. s) Docencia en todos los niveles de enseñanza de acuerdo con las disposiciones vigentes y capacitar recursos humanos en las distintas temáticas geológicas.	 Duración nominal de la carrera. 2.1.3 Contenidos curriculares para la áreas de básicas generales, básicas geológicas, aplicadas geológicas y complementarias. Normativa de aprobación del plan de estudios. Mecanismos de difusión del plan de estudios. Contenidos y métodos utilizados en el currículo para lograr las competencias acorde con el perfil de egreso de la carrera. Articulación equilibrada y coherente en sentido horizontal y vertical de las asignaturas o módulos educativos. Mecanismos para lograr la flexibilidad dentro el plan de estudios. 2.1.4 Actualización periódica de los programas de las asignaturas y su bibliografía. 2.1.5 Distribución de la carga horaria de las actividades teóricas, prácticas, de laboratorio y de campo. Acceso a la experimentación en laboratorios. Acceso a las herramientas informáticas necesarias para las actividades formativas. Características de las prácticas de campo. 2.1.6 Mecanismos de actualización curricular relacionados con la carrera. Aplicación efectiva de los mecanismos de actualización curricular.

Componentes	Criterios	Indicadores
	 2.1.2 Caracterización de la carrera de Geología I. Estructura curricular: Oferta curricular flexible que posibilite la profundización o ampliación de conocimientos en ciertas áreas por parte del estudiante, que promueva su acceso a una pluralidad de concepciones académicas. Prácticas integradoras de las diferentes áreas de conocimiento en la estructura curricular, en talleres, laboratorios y prácticas de campo. Coherencia de la estructura curricular con el perfil profesional propuesto. II. Carga horaria y duración nominal: Debe existir una coherencia entre el diseño curricular y la duración nominal de la carrera. La distribución de la carga horaria del plan de estudios debe permitir al estudiante el cumplimiento de la duración nominal de la carrera. III. La carrera debe incluir prácticas profesionales supervisadas por docentes como actividades integradoras tales como la realización de pasantías en entidades públicas o privadas y la elaboración, presentación y defensa de un trabajo final de carrera. 	
	 2.1.3 Plan de Estudios La carrera debe contar con un plan de estudios que sea de conocimiento público y aprobado conforme a la normativa vigente. Debe especificar los requisitos de graduación. Debe contemplar el desarrollo de las competencias básicas y específicas necesarias para la identificación, integración y aplicación de los conocimientos de la geología a través de un conjunto de asignaturas o módulos educativos articulados horizontal y verticalmente. Debe contemplar una matriz básica de conocimientos en las siguientes áreas: a) básicas generales: matemática, física y química. 	

Componentes	Criterios	Indicadores
	 b) básicas geológicas: mineralogía, petrología, sedimentología, geología estructural, geomorfología, levantamiento geológico, geoquímica, paleontología, estratigrafía y geología regional. c) aplicadas geológicas: geología de los recursos hídricos, minerales, ambientales y energéticos, geotecnia, teledetección y geofísica. d) complementarias: geología legal, informática, idiomas, ética, etc. El plan de estudios debe ser flexible para permitir que en el tránsito por la carrera el estudiante pueda elegir asignaturas dentro de printes límites de acuerdo con su premie travactorio de formación. 	
	 ciertos límites de acuerdo con su propia trayectoria de formación. 2.1.4 Programas de las actividades curriculares Los programas de las asignaturas y de las prácticas de laboratorio y de campo de la carrera deben estar actualizados y contar con una definición de sus prerrequisitos, objetivos, carga horaria, contenidos, metodologías de enseñanza, bibliografía y métodos de evaluación. Los programas deben ser de conocimiento de la comunidad de la carrera. 	
	 2.1.5 Actividades formativas La carrera debe incorporar actividades teóricas y prácticas de aula, de laboratorio y de campo de acuerdo con el perfil de egreso establecido. Las horas destinadas a estas actividades deben tener un equilibro dentro de la carrera que garantice la formación de acuerdo con el perfil de egreso propuesto. 	
	2.1.6 Actualización curricular • La carrera debe contar con mecanismos permanentes y sistemáticos de actualización del currículo, en consonancia con los desarrollos disciplinares y profesionales.	

2.2 Procesos de Enseñanza Aprendizaje: metodologías

- 2.2.1 Coherencia de las metodologías de enseñanza aprendizaje con el logro del perfil profesional propuesto:
 - Las prácticas de campo deben complementar los conocimientos teóricos y prácticos impartidos en el aula, laboratorios y talleres.
 - Las metodologías de enseñanza implementadas deben permitir el cumplimiento del perfil propuesto para la carrera.
- 2.2.2 Métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el acceso a la carrera. Nivelación.
 - Se debe contemplar un sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidades de los estudiantes que acceden a la carrera.
 - Se deben establecer estrategias e implementar métodos de enseñanza y aprendizaje que ayuden a los estudiantes a superar las dificultades que tengan a su ingreso, para adaptarse a los requisitos de la carrera.
- 2.2.3 Métodos y técnicas de enseñanza utilizados. Estrategias y sistemas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - Los métodos, técnicas, estrategias y recursos utilizados en la docencia deben ser apropiados y actualizados, considerando los objetivos y contenidos de las diferentes asignaturas y actividades asociadas al proceso educativo.
 - La carrera debe contar con apoyo informático necesario y suficiente en las actividades docentes y las aplicaciones prácticas.

2.2.1

- Evidencia de utilización de herramientas pedagógicas y de tecnologías educativas adecuadas.
- Evidencia de trabajo cooperativo entre docentes y estudiantes.
- Evidencia de satisfacción de los estudiantes con las metodologías de enseñanza implementadas en la carrera.
- Utilización de recursos de enseñanza y aprendizaje para el trabajo de los estudiantes, incluyendo instalaciones y redes informáticas.
- Utilización de los recursos de enseñanza y aprendizaje para el trabajo de los docentes.
- Actividades de apoyo y actualización didáctica, incluyendo programas de capacitación para docentes.
- Métodos didácticos utilizados por los docentes en las asignaturas.

2.2.2

- Características del sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidades de los estudiantes que acceden a la carrera.
- Docentes asignados a las actividades de diagnóstico y nivelación con conocimientos de la metodología específica para su implementación.
- Estrategias y actividades de nivelación implementadas.

2.2.3

- Programas analíticos y guías de trabajos prácticos, de laboratorio, taller y de campo.
- Plataformas informáticas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.3 Procesos de Enseñanza Aprendizaje: actividades educativas	 2.3.1 Coherencia de las actividades educativas con el perfil profesional propuesto. Equilibrio entre las clases teóricas, formación práctica en aula, en laboratorio y de campo y talleres. 	Realización de actividades educativas obligatorias y
2.4 Sistemas de evaluación	 2.4.1 La enseñanza de la geología requiere un sistema de evaluación en el plano de los conocimientos que abarca el proyecto académico, las actividades docentes y de los estudiantes; La carrera debe evaluar los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje aplicados, analizando sistemáticamente la eficiencia del proceso y realizar los ajustes necesarios para mejorarlo. El proyecto académico y su instrumentación deben someterse periódicamente a evaluaciones internas y externas y es necesario para estos fines la participación de todos los estamentos de la comunidad académica. Los docentes deben ser evaluados en función de las responsabilidades que se les ha asignado. La evaluación debe constituir un sistema consistente con el proyecto académico, coordinado y comprensible para el estudiante; Se debe realizar un análisis sistemático del rendimiento de los estudiantes y de los resultados de la formación a lo largo de la carrera, con el objetivo de la mejora del proceso educativo. 	realización periódica de autoevaluación y evaluación externa del proyecto académico. • Evidencia de implementación periódica de sistemas de evaluación y autoevaluación de las actividades de los docentes, con la participación de los estudiantes. • Evidencia de actualización y perfeccionamiento del personal docente y no docente (administrativo y técnico) que comprenderá

2.5 Investigación y desarrollo tecnológico

- 2.5.1 Coherencia de las actividades de investigación con el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - Coherencia de las actividades de investigación con las necesidades del medio considerando el desarrollo humano y social.
 - Contribución para el perfeccionamiento y desarrollo de nuevas tecnologías.
- 2.5.2 Programas / Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i)
 - La unidad académica debe establecer áreas, objetivos y directrices generales para las líneas de investigación, en función de la competencia académica y de las necesidades locales y regionales.
 - La investigación, desarrollo tecnológico e innovación contribuyen a la promoción y desarrollo del espíritu crítico y reflexivo, a fomentar la creatividad y la capacidad de trabajo en equipo de los estudiantes, así como a formas de actualización permanente del conocimiento en el contexto de la actividad profesional. En esta concepción la I+D+i debe integrase a la carrera con un propósito formativo, con la participación de docentes y estudiantes de la carrera.
 - La institución debe contar con mecanismos para obtener recursos necesarios para llevar adelante los programas y proyectos de I+D+i.
 - La unidad académica asociada a la carrera deberá presentar una producción de calidad, derivada de la I+D+i, vinculada con los objetivos de la carrera.

- 2.5.1 Evidencia de la relevancia y del impacto interno de los proyectos de investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo en los estudiantes un espíritu investigativo;
 - Evidencia de la participación de los estudiantes en proyectos de investigación.
 - Acceso y manejo de la información científica y tecnológica por parte de los estudiantes.
- 2.5.2 Evidencias de los resultados de los últimos 5 años de los programas/ proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
 - Evidencia de la pertinencia y relevancia de los proyectos de investigación con las necesidades de desarrollo científicotecnológico y social del medio.
 - Líneas de investigación en las áreas de la carrera.
 - Correspondencia entre los proyectos de investigación realizados por los docentes y los contenidos curriculares y objetivos de la carrera.
 - Evidencia de la divulgación de resultados de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico y de innovación.
 - Participación de docentes y estudiantes de la carrera en I+D+i.
 - Mecanismos para obtener recursos para proyectos de I+D+i.
 - Sistema de administración y distribución de los recursos.
 - Producción científica derivada de la I+D+i asociada a la carrera.
 - Patentes, transferencias tecnológicas u otros registros asociados a la carrera.
 - Mecanismos de evaluación de la I+D+i.

2.6 Extensión, vinculación y cooperación

- 2.6.1 Coherencia entre las actividades de extensión, vinculación con el 2.6.1 medio y cooperación con el proyecto académico.
- 2.6.2 Cursos de actualización profesional permanente
 - Debe contemplarse la extensión de conocimientos científicos y profesionales hacia los graduados de la carrera.
- 2.6.3 Relaciones con el sector público y privado
 - La institución y la unidad académica deben establecer relaciones con empresas y organizaciones públicas y privadas para cooperar en las actividades conjuntas asociadas a la carrera.
- 2.6.4 Programas de responsabilidad social.
 - La carrera debe participar en acciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de su entorno social.
- 2.6.5 Mecanismos de cooperación institucional
 - La carrera debe hacer uso de los mecanismos de cooperación establecidos por la institución o la unidad académica para el cumplimiento de sus objetivos.

- Evidencia de la pertinencia y relevancia de los proyectos y actividades de extensión, vinculación con el medio y cooperación atendiendo a las necesidades de desarrollo tecnológico y social, realizados en los últimos 5 años.
- Evidencia de participación de docentes, estudiantes y actores externos en proyectos y actividades de extensión, vinculación con el medio y cooperación.
- Evidencia de la existencia de programas y actividades de intercambio de docentes y estudiantes en los últimos 5 años.

2.6.2

- Cursos de actualización en las áreas de conocimiento vinculadas a la carrera.
- Vinculación con el sector de la producción para la formulación y realización de cursos de actualización.
- Programas de formación de posgrado en disciplinas afines a la carrera.
- Mecanismos de promoción y divulgación de los cursos ofertados.

2.6.3

- Instancias responsables de las relaciones con los sectores externos.
- Resultados obtenidos bajo convenios en los últimos 5 años.
- Capacitación y prestación de servicios a terceros con participación de estudiantes y docentes de la carrera.

2.6.4

- Acciones dirigidas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad externa.
- Actividades o programas de desarrollo sustentable.
- Mecanismos mediante los cuales los estudiantes y docentes prestan servicios a la comunidad externa.

2.6.5

- Convenios con instituciones nacionales y/o internacionales de enseñanza, investigación o culturales.
- Actividades desarrolladas por la comunidad académica de la carrera en el marco de los convenios.
- Participación de docentes y estudiantes de la carrera en actividades de cooperación académica.

DIMENSIÓN 3. COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Componentes	Criterios	Indicadores
3.1 Estudiantes	 3.1.1 Condiciones de ingreso Coherencia de los criterios de ingreso y admisión con el proyecto académico y con la formación del perfil propuesto. Las exigencias y el proceso de admisión deben estar claramente definidos, ser de dominio público, y aplicados sistemáticamente. 3.1.2 Reglamentación estudiantil Deben existir documentos que regulen las actividades universitarias de los estudiantes de forma clara y pública, los cuales deben ser aplicados de forma sistemática. 3.1.3 Programas de orientación, apoyo y seguimiento Los programas de orientación y apoyo deben ofrecerse al estudiante en los diferentes aspectos académicos. Deben existir programas de apoyo que ofrezcan posibilidades y estímulos adicionales para el desarrollo personal, intelectual, profesional o académico, incluyendo aspectos culturales y deportivos. Deben existir programas de seguimiento estudiantil. 3.1.4 Movilidad e intercambio estudiantil Debe facilitarse la movilidad e intercambio de estudiantes con otras instituciones nacionales y extranjeras. 3.1.5 Existencia de oferta de actividades extracurriculares. 	3.1.1 Evidencia de requisitos, criterios de ingreso y proceso de admisión explícitos y conocidos por los postulantes. 3.1.2 Documentos que regulen las condiciones de inscripción del estudiante en las diversas actividades de la carrera; tipos de actividades curriculares; créditos o carga horaria; sistemas de evaluación, de calificación; condiciones de asistencia; sistema de registro de desempeño del estudiante; régimen de promoción y permanencia; condiciones para la titulación; deberes y derechos y procesos disciplinarios. Mecanismos de difusión de los documentos regulatorios. Mecanismos de orientación al estudiante y asignación de beneficios. Instancias de mediación o solución de conflictos. Oferta de becas, pasantías y estímulos. Programas de bolsa de trabajo. Programas de bolsa de trabajo. Programas de difusión de los programas de apoyo. Evidencia de viajes de estudio excluyendo clases prácticas y salidas al campo coherentes con el proyecto académico. Participación de los estudiantes y graduados en los órganos colegiados. Existencia y funcionamiento de centros de estudiantes u organizaciones equivalentes. Existencia y funcionamiento de emprendimientos autónomos de los estudiantes. Indice de retención (número de alumnos que repiten el grado en el año académico dividido por número de alumnos matriculados en el grado en el año académico dividido por número de alumnos matriculados en el grado en el año académico dividido por número de alumnos matriculados en el grado en el año académico, abandono y graduación. Relación docente equivalente-estudiantes en la carrera; Información consolidada del número de alumnos, datos de deserción, desgranamiento, abandono y graduación.

Componentes	Criterios	Indicadores
		 3.1.4 Programas, convenios y acciones de intercambio y movilidad estudiantil; y sus resultados; Disposiciones sobre movilidad e intercambio. Intercambios realizados en los últimos 5 años por la carrera. 3.1.5 Listado de las actividades extracurriculares, y su difusión a la comunidad.
3.2 Graduados	 3.2.1 Existencia de cursos de actualización para graduados. 3.2.2 Existencia de sistemas de seguimiento y vinculación de los graduados. La carrera debe contar con un sistema de seguimiento de los graduados, que permita conocer sus condiciones de empleo o actuación profesional. Deben existir instancias de participación de los graduados para contribuir al mejoramiento de la carrera. 3.2.3 Condiciones de empleo El diseño adecuado de la carrera, el establecimiento del perfil de egreso y la calidad de formación, deben reflejarse en las condiciones y posibilidades de empleo de sus graduados. 	 3.2.1 Evidencia de oferta de cursos de actualización para graduados. 3.2.2 Evidencia de mecanismos de seguimiento de los graduados; Evidencia de ofertas de formación permanente; Evidencia de participación de los graduados y formas de incorporación de su opinión en el proyecto académico. Evidencia de que la formación del graduado es coherente con las necesidades del medio. Número de graduados por año en los últimos 5 años; 3.2.3 Tiempo medio para obtener el primer empleo. Destino laboral y profesional de los graduados, tasa de empleo. Concordancia entre las características de la titulación y las del empleo.
3.3 Docentes	 3.3.1 Coherencia cuantitativa y cualitativa del cuerpo docente con el proyecto académico. La composición del cuerpo docente de la carrera, teniendo en cuenta su cantidad y dedicación horaria, debe ser adecuada al tamaño, la complejidad de la institución y a los requerimientos del proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando las tareas que se realizan en aulas, laboratorios, talleres y prácticas de campo. 3.3.2 Pertinencia de la actividad docente con el proyecto académico en los últimos 5 años. 3.3.3 Disponibilidad y perfil del cuerpo docente Los integrantes del cuerpo docente deben tener una titulación equivalente al grado que imparte la carrera. Los docentes responsables de asignaturas deben tener formación de posgrado o experiencia reconocida en docencia, en el campo profesional y/o en investigación. Esta formación o 	 Evidencia de mecanismos de ingreso, promoción y criterios de permanencia del cuerpo docente; Los mecanismos de selección, promoción y calificación del cuerpo docente deben ser explícitos y conocidos; Periodicidad de evaluación del cuerpo docente; Número de docentes con capacitación científica-tecnológica (como mínimo 25% del cuerpo docente con doctorado, maestría o especialización). El cuerpo docente que no tenga título de posgrado debe acreditar marcada experiencia reconocida en el ámbito de la asignatura a su cargo. Existencia de oferta de cursos de capacitación pedagógica y de actualización profesional para los docentes. Sistema de categorías docentes (tipos, requisitos y funciones). Número de docentes según dedicación, indicando horas semanales por actividad académica (docencia, investigación, extensión y gestión), y la duración del cargo docente. Evidencia de adecuación de la formación académica de grado y/o postgrado del docente con la asignatura que imparte.

Componentes	Criterios	Indicadores
	experiencia reconocida debe estar relacionada con el área de la asignatura. Los docentes de la carrera deben tener capacitación para la enseñanza universitaria. La carrera debe contar con una proporción adecuada de docentes con experiencia profesional coherente con las asignaturas que dictan (en especial en el área de las aplicadas geológicas). La carrera debe contar con una proporción adecuada de docentes que realicen investigación, desarrollo o innovación (I+D+i), la que debe guardar relación con la naturaleza, requerimientos y objetivos de la misma. 3.3.4 Capacitación docente Debe facilitarse la participación de docentes en actividades que permitan el mejoramiento de la calidad del cuerpo docente. Estas actividades pueden entenderse como: cursos de posgrado, capacitación, actualización, formación didáctica, programas y/o proyectos de I+D+i. 3.3.5 Régimen de dedicación La carrera debe contar con un adecuado número de docentes con dedicación de tiempo completo y medio tiempo. Las horas dedicadas a clases deben guardar una proporción que permita destinar horas a la atención de alumnos, investigación, extensión, gestión, perfeccionamiento continuo u otras actividades relevantes. 3.3.6 Selección, evaluación y promoción Debe aplicarse un procedimiento reglamentado para la selección y promoción de los docentes, que implique evaluación de su capacidad para ejercer el cargo y su desempeño académico y profesional, antecedentes referidos a la capacitación y actualización tanto de su disciplina como de la actividad docente. Deben existir procedimientos reglamentados para evaluar periódicamente a los docentes, cuyos resultados deben ser considerados para la permanencia y promoción.	 Número de asignaturas de grado por docente por periodo lectivo. Número de tutorías por docente y periodo lectivo, dentro de la carrera. Número de publicaciones científicas, en revistas, congresos, libros, capítulos de libros o publicaciones didácticas por docente por año en los últimos 5 años. Número de trabajos de graduación supervisados (grado o posgrado) por año en los últimos 5 años. Evidencia de participación en actividades de desarrollo curricular e innovación educativa. 3.3.3 Relación del número de docentes de todas las categorías expresada en horas equivalentes de tiempo completo con respecto al número de alumnos de la carrera. Relación del número de docentes en procesos de enseñanza en laboratorios, talleres y prácticas de campo con respecto a número de estudiantes de cada curso. Distribución de docentes por áreas de conocimiento. Características del plantel docente en cuanto a la formación y experiencia docente, profesional y de investigación. Coherencia entre los contenidos de las asignaturas y la formación o experiencia de los docentes que las imparten. Producción de los docentes de la carrera en I+D+i, incluidas publicaciones, patentes y transferencia tecnológica. 3.3.4 Capacitación y actualización de los docentes en temas relacionados con las disciplinas impartidas. Capacitación y actualización pedagógica de los docentes. Programas de estímulos e incentivos para formación continua. Número de docentes que se incorporaron en los últimos 5 años en programas y/o proyectos de I+D+i. 3.3.5 Composición del cuerpo docente de la carrera según su dedicación. Asignación, distribución y proporción de la dedicación horaria a las diferentes actividades académicas. Política de distribución de carga horaria en investigación, extensión, gestión, perfeccionamiento y otras actividades.

Componentes	Criterios	Indicadores
		 3.3.6 Procedimiento reglamentado y de conocimiento público para la selección y promoción que considere los antecedentes académicos y profesionales. Aplicación sistemática de la reglamentación. Sistema de evaluación periódica del desempeño de los docentes. Procedimiento para recoger la opinión de los estudiantes sobre el desempeño de los docentes.
3.4 Personal no-docente	 3.4.1 Coherencia de la cantidad de personal no-docente (administrativo y técnico) con el proyecto académico. 3.4.2 Coherencia de las habilidades del personal no-docente con el proyecto académico. El personal no-docente debe ser idóneo para el perfil del cargo que ocupa. Deben ofrecerse oportunidades de capacitación y actualización. La cantidad y dedicación del personal no-docente debe permitir atender las necesidades de la carrera. La institución debe contar con procedimientos de selección, evaluación y promoción del personal no-docente. 3.4.3 Participación en el proceso de autoevaluación en el ámbito de sus competencias. 	 Evidencia de que la cantidad y distribución del personal nodocente (administrativo y técnico) es suficiente para atender las necesidades del proyecto académico. Personal no docente (administrativo) indicando su función, formación y dedicación. Personal no docente (técnico) en actividades de apoyo académico. Actividades de capacitación y actualización para el personal nodocente. 3.4.2 Debe existir un sistema de selección, incorporación, evaluación y promoción del personal no docente y los mecanismos deben ser explícitos y conocidos por la comunidad; Debe existir y funcionar un sistema de entrenamiento del personal no docente; Evidencia de que las habilidades y nivel de formación del personal no-docente son suficientes para responder a los objetivos del proyecto académico. 3.4.3 Evidencia de participación del personal no-docente en el proceso de autoevaluación.

DIMENSIÓN 4. INFRAESTRUCTURA

Componentes	Criterios	Indicadores
4.1 Infraestructura física y logística	 4.1.1 Coherencia de las características de las construcciones con el proyecto académico. Las aulas, laboratorios y salas de actividades deben ser adecuadas en calidad y cantidad en relación con el número de estudiantes y las actividades programadas. Las salas de trabajo para los docentes y su equipamiento deben ser adecuadas al número de docentes, su dedicación horaria y sus funciones. Los docentes deben contar con el apoyo de servicios institucionales, con equipamiento y materiales para el dictado de clases. Los docentes deben contar con acceso a equipamiento audiovisual y plataformas informáticas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como personal especializado para los requerimientos. 4.1.2 Coherencia de las características de las construcciones con el bienestar, observando los aspectos de accesibilidad universal. Debe existir un servicio de mantenimiento y conservación de la infraestructura física y su equipamiento. Asimismo debe asegurarse la provisión de materiales para el buen funcionamiento de estos servicios. 4.1.3 Coherencia de los medios de comunicación con el proyecto académico. 4.1.4 Coherencia de la disponibilidad y acceso a medios de transporte con el proyecto académico. 	 Evidencia de la disponibilidad física, acceso, funcionalidad y seguridad de aulas, laboratorios, bibliotecas, salas para informática y otros. Equipamiento de las aulas, laboratorios y salas de actividades. Iluminación, ventilación y climatización de las aulas, los laboratorios y las salas de actividades. Superficie por alumno (en cada aula, laboratorio y sala de actividades) expresada en m2 por estudiante. Número y distribución física de aulas, laboratorios y salas de actividades. Condiciones de accesibilidad y seguridad. Políticas establecidas para la asignación de salas de trabajo para los docentes según sus funciones y dedicación. Disponibilidad de equipos de apoyo en cantidad y calidad para el dictado de clases y facilidades para la preparación del material correspondiente. Plataformas informáticas para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Aulas y laboratorios especialmente equipados. Personal no-docente (técnico y administrativo) especializado para el uso de los equipos y las plataformas. 4.1.2 Evidencia de disponibilidad física, acceso y funcionalidad de construcciones para recreación, deportes y bienestar. Evidencia de locales para comedores y servicios. Políticas y planes de mantenimiento y conservación de la infraestructura física y su equipamiento. Servicios de limpieza y de operación. Planes de adquisición de materiales. Presupuesto asignado a actividades de mantenimiento y conservación.

4.1.3 Evidencia de que la cantidad, funcionalidad y características de los medios de comunicación son suficientes para atender las necesidades del proyecto académico. 4.1.4 Evidencia de que la cantidad, funcionalidad y características de los medios de transporte son suficientes para atender las necesidades del proyecto académico. 4.2 Bibliotecas 4.2.1 Coherencia y acceso al acervo bibliográfico físico y virtual, a las 4.2.1 redes de información y a los sistemas interbibliotecarios, así como • Evidencia de disponibilidad y pertinencia del acervo bibliográfico a la modalidad de los préstamos, el horario de atención al público físico y virtual en coherencia con el proyecto académico. y a la comunidad académica, que garanticen el uso adecuado con • Recursos asignados suficientes para garantizar la actualización del el proyecto académico. acervo físico y virtual. 4.2.2 Instalaciones físicas de biblioteca • Existencia de mecanismos de selección y actualización del acervo • Las instalaciones físicas deben incluir espacio suficiente para el bibliográfico. acervo y la sala de lectura con adecuado acondicionamiento e Disponibilidad, calidad y funcionamiento de los servicios infraestructura para el acceso a redes. informatizados. 4.2.3 Calidad, cantidad y actualización del acervo 4.2.2 • La calidad y cantidad del acervo deben guardar relación con los • Instalaciones físicas, su acondicionamiento y relación con el objetivos de la carrera y con la demanda de los usuarios. En el número de alumnos. acervo se incluyen los elementos tanto impresos como virtuales. Infraestructura para el acceso a redes. • Los mecanismos de selección y actualización del acervo deben • Planes de desarrollo, adecuación y mantenimiento. asegurar la participación de los docentes. 4.2.3 4.2.4 Catalogación y acceso al acervo • Mecanismos que aseguren la calidad, cantidad, pertinencia y • La catalogación debe realizarse en forma adecuada desde los actualización del acervo en relación con los objetivos de la carrera puntos de vista del acceso al acervo, de la tele consulta y de la y la demanda de los usuarios. participación en sistemas interbibliotecarios. • Suscripciones vigentes a revistas impresas y virtuales. • La biblioteca debe tener una forma adecuada de acceso al acervo. Servicios de acceso a la información. redes de información y sistemas interbibliotecarios. • Mecanismos de participación de los docentes en la selección de • La modalidad de préstamos y el horario de atención debe ser tal títulos y en la actualización del acervo que incentive la utilización del servicio y promueva la consulta de • Planes de actualización y expansión del acervo y de disponibilidad docentes y estudiantes. de recursos para adquisiciones. • La consulta debe ser informatizada, con búsqueda por palabra 4.2.4 clave, autor y/o título. El acceso a las publicaciones periódicas • Acceso remoto al acervo y soporte informático. debe ser libre. • Convenios y facilidades que permitan el acceso a redes de información y sistemas interbibliotecarios. • Modalidades de préstamos y horario de atención. • Sistema de catalogación.

4.3 Instalaciones y equipamientos

- 4.3.1 Coherencia del equipamiento académico y de laboratorios específicos con el proyecto académico.
 - Existencia de espacios adecuadamente equipados para los docentes, que les permita desarrollar sus actividades de docencia, investigación, gestión y extensión.
 - Los laboratorios empleados para la enseñanza deben disponer de espacios e instalaciones adecuadas al número de estudiantes y las exigencias del plan de estudios, que permitan su participación activa.
 - Debe contarse con planes de desarrollo, adecuación y mantenimiento.
- 4.3.2 Coherencia de las prácticas de campo con el proyecto académico.
- 4.3.3 Equipamiento, instrumental e insumos
 - El equipamiento, instrumental e insumos deben satisfacer las necesidades de los laboratorios y ser adecuados a la propuesta de las asignaturas y actividades desarrolladas, permitiendo la participación activa de los estudiantes.
- 4.3.4 Administración de aulas, salas de actividades, redes de informática y laboratorios.
 - La administración de aulas, salas de actividades, redes de informática y laboratorios debe garantizar el uso racional, dentro de los horarios establecidos.
- 4.3.5 Medidas de prevención y seguridad
 - Los laboratorios y ambientes que lo requieran (incluyendo ámbitos de prácticas de campo) deben contar con medidas de seguridad adecuadas y visibles, así como elementos de protección e implementos de seguridad suficientes para el número de usuarios.
 - Debe existir un servicio para atención de emergencias médicas.

4.3.1

- Características, cantidad y funcionalidad de instalaciones y equipamientos académicos y de laboratorios específicos suficientes para atender las necesidades del proyecto académico, indicando sus dimensiones, instalaciones y capacidad de atención a estudiantes.
- Planes de desarrollo, adecuación y mantenimiento.

4.3.2

- Evidencias de las condiciones, logística y equipamiento adecuados para cada una de las prácticas de campo.
- Recursos destinados anualmente para las prácticas de campo.

4.3.3

- Equipamiento e instrumental de los laboratorios relacionados con la carrera.
- Equipamiento informático para las actividades académicas previstas.
- Provisión de insumos en cantidad y calidad adecuadas.
- Planes y programas de desarrollo, adecuación y mantenimiento.
- Recursos destinados anualmente.

4.3.4

- Políticas de uso y gestión de las instalaciones.
- Registros de ocupación de las instalaciones.
- Mecanismos para poner en conocimiento de docentes y estudiantes las asignaciones de uso.

4.3.5

- Instalaciones y equipamientos acordes a las normas de seguridad.
- Elementos de protección y prevención para el desarrollo de las actividades de laboratorio y campo.
- Mecanismos de difusión a los estudiantes de las normas de seguridad previa a la realización de las actividades de laboratorio y campo.
- Servicio para la atención de emergencias médicas.

CÁLCULO DE DOCENTE EQUIVALENTE

Docentes equivalentes a tiempo integral = Suma de las horas semanales de todos los docentes de la carrera, dividido por 40. Ejemplo:

Cantidad de docentes	Carga horaria	Carga horaria del cuerpo docente
10	40h	10 x 40 = 400
6	30h	6 x 30 = 180
4	20h	4 x 20 = 80
3	10h	3 x 10 = 30

Cálculo de docente equivalente a 40 horas:

(400+180+80+30) / 40 = 17,25

La carrera posee 17,25 docentes con carga horaria equivalente a 40h.

DOCUMENTACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN

La siguiente documentación será presentada para la acreditación regional en formato digital de acuerdo a los requerimientos de cada Agencia y estará disponible para los Pares en la visita a la institución.

Contexto Institucional

- Datos generales de la Institución Universitaria donde se dicta la carrera en acreditación: ubicación, fecha de creación de la carrera, autoridades y organigrama (de la institución, de la unidad académica y de la carrera).
- Oferta de carreras de la unidad académica en todos los niveles y modalidades.
- Estatuto, reglamentos y normativas que rigen el funcionamiento de la Universidad y de la carrera que explicitan el desarrollo de estas actividades.

- Reglamentos vinculados con docentes, estudiantes, personal no docente. Normativa básica, resoluciones.
- Procedimientos para la selección del personal docente y no docente.
- Memorias anuales de la institución, boletines estadísticos. Actas de reuniones de Comisiones, Consejos, etc.
- Situación de reconocimiento oficial o validez del título que otorga la carrera según normativa nacional. Documentos legales que habilitan a la institución a expedir títulos de grado oficiales.
- Mecanismos para la admisión de estudiantes.
- Planes de desarrollo de la carrera y planes de desarrollo estratégico de la institución.
- Información sobre programas de becas, programas de bienestar estudiantil.
- Informes y estudios utilizados para la evaluación y gestión. Sistemas usados para el seguimiento y evaluación de docentes, estudiantes y graduados.
- Encuestas aplicadas para la autoevaluación.
- Presupuesto y balances de los últimos dos años.
- Previsión presupuestaria para el año siguiente al año en que está teniendo lugar la acreditación.
- Sistemas de registro de información académica (actas, calificaciones, crédito académico, etc)
- CV de las autoridades de la carrera.
- Descripción del equipo de personal de apoyo. Número. Descripción de funciones. Dedicación horaria. Formación y capacitación.
- Convenios de vinculación con organizaciones nacionales e internacionales. Informe de resultados de los últimos tres años.
- Convenios para la realización de prácticas, uso de espacios, intercambio, etc.

Plan de estudios

- Plan de estudios aprobado por las instancias formales que correspondan. El documento del plan debe incluir el perfil del graduado, la malla curricular, las cargas horarias, correlatividades (previaturas) y una descripción de los contenidos mínimos.
- Programas analíticos de las asignaturas y otras actividades académicodocentes que se encuentren incluidas en el plan de estudios.

- Descripciones acerca de los tipos de formación práctica.
- Inventarios de disponibilidad de recursos para las metodologías y actividades propuestas.
- Informe sobre cambios relevantes de las renovaciones curriculares y actualizaciones del plan de estudios.
- Exámenes de los estudiantes (disponibles para el momento de la visita).

Docentes

- Número total de docentes de la carrera agrupado según su dedicación, cargo y formación. Detalle acerca de la modalidad de contratación de cada docente.
- Detalle de los docentes que dictan cada asignatura con dedicación horaria, modalidad de contratación, formación, cargo.
- CV de cada docente (puede ser el CV estandarizado nacional, si existe).
- Registros de los procesos de selección y evaluación de los docentes
- Informes y registros de actividades docentes (actas, exámenes, etc.) y de su evaluación o revisión por parte de docentes, estudiantes y autoridades.
- Actividades de investigación, vinculación y extensión
- Listado de producción académica de investigación vinculada con la carrera en los últimos cinco años (libros, capítulos de libros, artículos en revistas con referato, patentes, desarrollos tecnológicos, entre otros).
- Listado de proyectos de investigación vigentes vinculados con la carrera. Informar en cada caso los datos del director y de los integrantes del equipo.
- Listado de proyectos de extensión universitaria vinculados con la carrera.
 Informar los datos del equipo participante.
- Listado de proyectos de vinculación con la comunidad nacional o internacional que tengan relación con la carrera. Informar los datos de los integrantes de los equipos.
- Documentación, encuestas a beneficiarios, entrevistas con personas y organismos con los que se mantiene vinculación.

Estudiantes y graduados

 Número de estudiantes (ingresados por año y totales por año), por un período no menor a cinco años.

- Estudios o investigaciones sobre perfil del ingresante, sobre desempeños de los estudiantes, pruebas transversales, análisis de evaluación y otras acciones de seguimiento del aprendizaje de los estudiantes.
- Información sobre programas de apoyo a los estudiantes, tutorías u otros.
- Número de graduados de la carrera por año y por un período no menor a cinco años.
- Información sobre mecanismos de seguimiento de graduados.

Infraestructura

- Descripción física de las instalaciones propias o por convenio, comodato u otras formas de utilización, ubicación, facilidades de acceso y mantenimiento de las mismas. Planta física: capacidad, número de aulas, descripción de todos los espacios, servicios higiénicos, laboratorios, salas de estudio, ámbitos clínicos de distinta complejidad, etc.
- Descripción del uso de los espacios (si son de uso exclusivo de la carrera o si son espacios compartidos y con quiénes).
- Infraestructura utilizada en la carrera: laboratorios, salas especializadas, salas comunes (cada uno con la descripción del equipamiento que contiene), oficinas y espacios de trabajo para docentes y administrativos, centros de salud, hospitales, salas de necropsia, campos experimentales.
- Si corresponde, listado de hospitales, centros asistenciales, centros de salud o
 centros comunitarios utilizados por la carrera con la correspondiente
 información acerca de cantidad de camas, tipo de servicio que presta,
 estadísticas acerca de la población de pacientes que asiste y toda otra
 información relevante acerca de los mencionados lugares.
- Número de docentes y estudiantes que utilizan todos los espacios.
- Acervo bibliográfico y hemeroteca. Descripción de instalaciones y disponibilidad. Registro del uso.
- Inventario de equipamiento y software para las actividades académicas, según las necesidades del proyecto académico y de la titulación.
- Certificado de seguridad e higiene.