



**Universidad Nacional de La Plata**

Especialización en Docencia Universitaria

Trabajo Final Integrador

**“Hacerte un lugar para que te quedes”. Propuesta innovadora  
para pensar el ingreso como espacio de afiliación en la  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad  
Nacional de La Plata.**

**Autora:** Salvioli, Melisa Ariana

**Directora:** Morandi, Glenda

**Co-Directora:** Pinilla, Karina

**Año:** 2024

## INDICE

1. Título.....	1
2. Resumen.....	3
3. Contextualización y justificación de la relevancia de la innovación que se propone.....	3
4. Objetivos del Trabajo Final Integrador .....	20
5. Perspectivas teóricas.....	21
5.1 Acerca del proceso de inserción de los/las ingresantes en la Universidad.....	21
5.2 Los procesos de afiliación desde la experiencia estudiantil.....	23
5.3 La enseñanza y la experiencia formativa en las instancias de ingreso.....	24
6. Descripción general de la propuesta de innovación educativa.....	25
7. Conclusiones.....	42
8. Bibliografía.....	44



Anfiteatro de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.

## **2. Resumen**

Este trabajo aborda la problemática del ingreso a los estudios universitarios de los/as estudiantes en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (FCNyM-UNLP) a partir de diseñar una innovación en la propuesta teórico-metodológica del módulo de Geología y Geoquímica del Curso Introductorio con vistas a favorecer los procesos de inclusión y afiliación a este ámbito nuevo y desconocido para los/as ingresantes. Partiendo de mi experiencia docente en este módulo y de una reflexión colectiva del equipo coordinador, sentimos que es relevante plantear una nueva propuesta formativa en el ingreso, teniendo en cuenta que es, además, el primer contacto de los/as estudiantes con la institución. Por lo tanto, consideramos importante prestar atención a aspectos tales como: ¿Qué aprendizajes son relevantes que logre un/a estudiante ingresante en el inicio de esta nueva etapa? ¿Cuál es el alcance y el papel que debe darse al contenido disciplinar en esta instancia de ingreso? ¿Qué prioridades se pueden establecer a fin de facilitar experiencias de inclusión y la afiliación institucional en un curso de ingreso de breve duración? Con estos interrogantes como guía se desarrolla una innovación educativa en el Módulo de Geología y Geoquímica dentro del Curso Introductorio de la FCNyM-UNLP que promueve ofrecer a los/as estudiantes asumir un rol más activo asumiéndose como partícipes protagónicos de su proceso de aprendizaje, promoviendo la puesta en común de sus saberes, así como de sus primeras impresiones sobre las maneras de nombrar las particularidades del ámbito de estudio, valorando sus recorridos, intereses y expectativas en torno de éstos. Esta propuesta de innovación, lejos de ser invariable, se constituye en insumo para continuar pensando de modo dinámico las prácticas de enseñanza en el ingreso de la FCNyM-UNLP.

## **3. Contextualización y justificación de la relevancia de la innovación que se propone**

El Curso Introductorio de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (FCNyM-UNLP) es de carácter presencial, obligatorio y no eliminatorio para todo aquel que quiera ingresar a estudiar alguna de las Carreras que ofrece esta casa de estudios. Actualmente, tiene como objetivo principal una introducción a todos los contenidos disciplinares de las distintas carreras, en relación con su desarrollo específico, incumbencias profesionales y campos de acción. En tal sentido se estructura en Módulos específicos de cada carrera y en Módulos teórico-prácticos de Matemática y Química. En el presente trabajo se parte de la hipótesis de que la propuesta

actual del módulo de Geología y Geoquímica se estructura desde una centralidad puesta en el abordaje disciplinar, no considerándose en profundidad, aspectos relativos al proceso de afiliación que los/as ingresantes transitan en un momento en que están iniciando una nueva etapa en sus vidas, con todo lo que eso significa en sus trayectorias, tal como se fundamenta más adelante.

El presente Trabajo final integrador, en el marco de la Especialización, aborda la problemática del ingreso a los estudios universitarios considerando la inclusión y la afiliación institucional de los/as ingresantes en la FCNyM, promoviendo particularmente que ya desde esta instancia formativa en el ingreso puedan sentirse parte de un proyecto académico en el que se inscriben, como así también, comprender los dispositivos formales que estructuran la vida universitaria y que les resultarán centrales a lo largo de su trayectoria estudiantil (Pierella 2014). Es por ello que se plantea una propuesta innovadora que mejore el desarrollo de esta instancia en función del logro de tales finalidades. Esta propuesta se centra específicamente en el Módulo de Geología y Geoquímica en el Curso Introductorio, ámbito en el que me desempeño hace más de 10 años. Se realiza por ello una caracterización de cómo se configura el proyecto curricular de la FCNyM, en sus diferentes carreras, así como particularmente el Módulo mencionado, los rasgos centrales de la propuesta y las problemáticas que, desde la trayectoria docente en ella, compartida con otros/as colegas, se desprenden de ésta.

Es aquí en donde a lo largo de mi trayectoria pude ir reconociendo junto con mis colegas las dificultades, principalmente en la permanencia, y las necesidades de los/as estudiantes fundamentalmente de acompañamiento y orientación en esta primera experiencia en su vida universitaria. En cuanto a las dificultades para la permanencia identifiqué que las mismas se articulan principalmente en torno a dos cuestiones: por un lado, a las dificultades en el aprendizaje que, como sostiene Araujo (2008), muchas veces son interpretadas como producto de la ausencia de dones naturales o como carencias que devienen de limitaciones de los procesos de enseñanza de niveles de escolaridad anteriores. A esta primera dimensión de la problemática, siguiendo esa perspectiva, la nombraré en consonancia con Araujo (2008) como el proceso ligado al “aprender a aprender”, comprendiendo que “el aprendizaje de las operaciones necesarias para producir conocimientos, simultáneamente con el contenido específico, ha de ser intencionalmente promovido a través de situaciones didácticas...”. Como menciona Tenti Fanfani a partir de Araujo (2008), es preciso aprender antes ciertas cosas para luego aprender otras, de creciente complejidad.

Sabiendo que los causales son múltiples (desde cuestiones económicas, familiares, de salud, entre otras) en el curso Introductorio esta problemática principalmente se expresa al observar que los/as ingresantes no logran resolver las actividades que se les plantean. Los docentes identifican en el aula que algunos/as ingresantes no entienden las consignas y por tal motivo, no hacen las tareas propuestas y se excluyen. Es por ello que resulta muy importante el acompañamiento de los docentes en el aula, recorriéndola en un intercambio fluido y continuo, y con disponibilidad e interés de orientar y asistir a lo que se necesita.

La segunda dimensión de esa problemática, tiene que ver con los modos en que construimos mediaciones para apuntalar/fortalecer un proceso de afiliación institucional y académico. Es decir, “el acceso a un lenguaje especializado y a un modo particular de desarrollo del conocimiento y de ejercicio profesional dentro de esa especialidad” (Araujo 2008). Como sostiene la autora, la apropiación de esos conocimientos implican un doble desafío: ingresar y descifrar los códigos del ambiente cultural propio de la Universidad, y del ambiente cultural propio de una disciplina. Pensar la instancia de ingreso como una experiencia que se centra en la posibilidad de brindar herramientas para construir un habitus estudiantil, un lenguaje que les permita sentirse parte, alojarse, compartir.

En lo personal, considero que reflexionar en torno a estas dos dimensiones en las prácticas de enseñanza puede contribuir a generar un ambiente más propicio y acercarnos un poco más a la creación de condiciones de aprendizaje más inclusivas.

Con respecto a las necesidades que hemos podido reconocer en los/as estudiantes como así también las que nos fueron manifestando, es que no solo damos por supuesto que los estudiantes saben realizar operaciones analíticas propias de las Ciencias Naturales (que muchas veces son complejas, por ejemplo, hay estudiantes que no han aprendido las diferencias entre “describir” y “analizar” o realizar cálculos matemáticos complejos), sino que también damos por supuesto que todos/as se han apropiado (en los pocos días del curso) de la cultura institucional, habiendo logrado la afiliación universitaria. Por lo tanto, advertimos que hay que (re) construir mediaciones a la hora de realizar determinados ejercicios en las clases prácticas, brindar herramientas para que los/as ingresantes puedan realizar esas operaciones analíticas que se espera que hagan exitosamente. Con esto hago referencia a cómo se enseña / aprende a hacer esos “saltos” que a veces les pedimos, como por ejemplo “pasar de una descripción a un análisis”; o “pasar de una división matemática” a “una regla de tres simple”. En este sentido, nos encontramos con un universo estudiantil muy variado, en donde muchos aún no han comprendido lo que

implica promocionar una materia, o cómo se rinde un examen parcial o incluso un examen final, o cómo se realiza un pedido a la Secretaría Académica de la Facultad, o cómo se toma apuntes, o qué es una regla de tres simple, o qué son las palabras clave, entre otras.

En este sentido, la Facultad ofrece a través de distintas áreas, como la del Programa de Tutorías, diversos talleres sobre por ejemplo cómo preparar un parcial o Examen Final, programas de seguimiento y acompañamiento, entre otros. También, desde las cátedras se trabaja en diálogo con esta área, pudiendo conectar a estudiantes con dificultades o casos particulares para mantener un vínculo y acompañar a los/as estudiantes.

Teniendo en cuenta estas dimensiones, y asimismo las circunstancias actuales de masividad, diversidad cultural y educativa en el ámbito universitario, es relevante plantearse frente a una propuesta formativa en el ingreso, considerando que es además el primer contacto con la institución, aspectos tales como: ¿Qué es lo que necesita un/a ingresante en el inicio de esta nueva etapa? ¿Es tan relevante abordar aspectos conceptuales nodales de los campos disciplinares en una instancia introductoria? ¿Cómo fortalecer aspectos ligados a la inclusión y la afiliación institucional y académica en una instancia de corta duración?

Desde lo personal, a largo de este período fui cambiando la forma de ver a los/as ingresantes y hoy los veo como “viajeros” que inician un recorrido, “extranjeros” que llegan de lejos y tienen que aclimatarse a este nuevo lugar: la Facultad, y lo que eso implica a quien les debe “hospitalidad incondicional” tal como hace mención Derrida (1997) refiriéndose a los hospitales que abren sus puertas (en la mayoría de los casos cuando la medicina es pública) a todos sin restricción aplicando una hospitalidad incondicional. A su vez, he notado que la propuesta pedagógica del Módulo en el cual participo no ha experimentado cambios significativos en los últimos años, y también he podido identificar cierta discrepancia en lo que respecta a las expectativas del Curso y las necesidades emergentes de los/as estudiantes que ingresan.

Todo esto me ha motivado a realizar pequeñas acciones (que fuimos consensuando con todo el equipo docente), concretamente en mi práctica docente dentro del aula, tendiente a responder a esas necesidades. La experiencia y la respuesta positiva que fui teniendo, fue lo que me entusiasmó a seguir revisando y ajustando ciertos aspectos de algunas actividades planteadas en el módulo.

En este sentido, la propuesta que aquí se presenta plantea el rediseño de las prácticas del enseñar y del aprender, así como revisar y modificar los contenidos teóricos

del módulo de Geología y Geoquímica, ámbito desde el que me es posible producir una intervención, a partir de reorganizar los momentos y el agrupamiento del estudiantado en las distintas clases, con vistas a promover el interés de todo el grupo y favorecer, desde estas experiencias, su permanencia e inclusión.

Esta innovación pretende posibilitar a los/as estudiantes asumir un rol más activo y ofrecer espacios para que puedan ser partícipes protagónicos de su proceso de aprendizaje, promoviendo así que compartan lo que ya saben, así como sus primeras impresiones sobre las maneras de nombrar las particularidades del ámbito de estudio, como modo de valorar sus recorridos, intereses y expectativas en torno de éstos.

Con estas nuevas estrategias de enseñanza se espera integrar ciertos conceptos introductorios y temas principales de la carrera de Geología y Geoquímica, estableciendo asimismo un hilo conductor a lo largo de los encuentros destinados a ello. Además, se diseñan espacios de trabajo e intercambio entre los/as estudiantes finalizando cada jornada con una puesta en común donde se sintetizan y sistematizan los conceptos básicos abordados como base para la siguiente clase. También, se diseña una encuesta al finalizar el módulo con la finalidad de conocer las opiniones y sugerencias para continuar mejorando nuestras prácticas docentes en los próximos años. Además, se diseña una encuesta para hacer entre los/s docentes donde ellos/as puedan expresar sus experiencias y observaciones de la nueva propuesta.

Por todo lo expuesto, en el marco del desarrollo del TFI de la carrera de Especialización en Docencia Universitaria, presento el diseño de una innovación educativa en el módulo de Geología y Geoquímica dentro del Curso Introductorio de la FCNyM.

### **La Facultad de Ciencias Naturales y Museo: aspectos político-académicos en su devenir histórico**

En 1906 el Museo de La Plata, dirigido por Samuel Lafone Quevedo (1835-1920), pasó a depender administrativamente de la Universidad Nacional de La Plata, agregando a las funciones originales de exhibición pública e investigación, la de formación académica, bajo la denominación general de Instituto del Museo-Facultad de Ciencias Naturales. Desde ese entonces, el Museo y la Facultad funcionaron de manera imbricada compartiendo espacios dentro del edificio inaugurado en el año 1888<sup>1</sup>. La enseñanza

---

<sup>1</sup> Tomado de la página Web de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo

universitaria adoptó un modelo general de tipo naturalista, mediante la elaboración de programas de estudio destinados a proporcionar a los/as estudiantes formación básica en todos los campos de las ciencias naturales. En sus inicios el Plan de estudios estaba dividido en 15 materias, que eventualmente aumentaron a 20, de cuatro años de duración, más un año de especialización mediante la realización de la Tesis Doctoral en una de las cuatro orientaciones previstas -Antropología, Botánica, Geología y Zoología- confiriéndose un solo título, el de Doctor en Ciencias Naturales.

Durante las tres primeras décadas, la inscripción de estudiantes fue muy baja. Entre los doctorados prevalecían los de Ciencias Biológicas, fundamentalmente Zoología y Botánica, situación que se revirtió en Geología, desde comienzos de la década de 1940, con el sistema de becas a estudiantes instituido por YPF. A partir de ese momento, la carrera de Ciencias Naturales se dividió en Ciencias Geológicas y Ciencias Biológicas, creándose posteriormente el título de Licenciado en las áreas de Biología, Geología y Antropología. El 19 de julio de 1949, por un decreto del Poder Ejecutivo Nacional, el Instituto del Museo-Facultad de Ciencias Naturales con su estructura de Escuela, se transformó finalmente en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo<sup>2</sup>.

Las mejoras edilicias durante la década de 1920 y la creación de nuevos salones de exhibición continuaron durante la gestión de Joaquín Frenguelli (1883-1958), que se extendió en el período 1934-1946. Se inició posteriormente, en líneas generales, la etapa de los Directores-Decanos de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, caracterizada por gestiones breves marcadas por sucesivas intervenciones, en sintonía con los recurrentes cambios en el contexto sociopolítico del país. Hacia 1948, los Departamentos Científicos fueron reorganizados internamente con el nombre de Divisiones, agregándose a la estructura Institucional en las décadas siguientes numerosos Centros, Institutos y Laboratorios de investigación de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, que continúan funcionando hasta la actualidad.

Por lo tanto, en la Universidad Nacional de La Plata la carrera de Geología se inició en la década de 1940 en la Facultad de Ciencias Naturales, en la cual el perfil de formación de los egresados/as era el de un naturalista, que provenía de una tradición de fines del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, marcado por los ejemplos salientes de los hermanos Ameghino y Francisco P. Moreno (Rapela 2021).

---

<sup>2</sup> Página Web de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

El final de la década de 1950 fue un momento de grandes cambios para la ciencia del país. Hubo un flujo importante de fondos para ampliar la producción de conocimiento científico, se multiplicaron las dedicaciones exclusivas en las universidades nacionales y en 1958 se creó el CONICET como agencia central de la ciencia, creando instituciones científicas y la Carrera del Investigador Científico. Se comenzó a alentar la práctica de investigaciones interdisciplinarias y nuevas, lo cual fue el ambiente propicio para la creación de la carrera de Geoquímica, y no casualmente se crearon también en ese tiempo las Licenciaturas en Antropología y en Paleontología en la FCNyM, con lo cual adquirió el perfil abarcativo de las Ciencias Naturales que conserva hasta nuestros días (Rapela 2021).

Finalmente, en 1994 la Facultad de Ciencias Naturales contó con un edificio propio, especialmente concebido para el desarrollo de las actividades de docencia, concentrando las Cátedras que hasta ese entonces tenían su sede en el edificio del Museo.

En el 2024 se implementará un cambio en el Plan de estudios de la carrera de Geología y Geoquímica, impulsado por lograr una reorganización y actualización de los contenidos que contemplan la formación, lo que significó una revisión completa de la propuesta anterior y principalmente se enfocó en la revisión del perfil del Geólogo/a y del Geoquímico/a que egresaba de la Facultad. Con los nuevos Planes de estudios el Perfil Profesional del graduado de la carrera de Geología y de Geoquímica responde tanto a los requerimientos actuales derivados del ejercicio de las actividades profesionales reservadas a tales títulos, como a los nuevos escenarios que surgen como producto de los cambios sociales, la globalización y el desarrollo tecnológico. También, tendrá las herramientas suficientes para adaptarse a los nuevos conceptos y aplicaciones que surjan del desarrollo del conocimiento geológico y geoquímico. De este modo, dichos perfiles van más allá de los roles que asocian al Geólogo y Geoquímico exclusivamente a la realización de estudios geológicos regionales, exploración, prospección de minerales e hidrocarburos, entre otros, sino también los estudios realizados en marcos interdisciplinarios que requieran del conocimiento geológico y geoquímico. Esta ampliación del campo de acción pone énfasis 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<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Resolución 1678, Ministerio de Educación del año 2011

Actualmente, quien se inscriba y complete alguna de las carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo obtendrá el Título de Licenciado/a conforme con lo establecido en el Reglamento general de Planes de Estudio del año 1982. Ello incluye, para ambas Licenciaturas, como mínimo la acreditación de la realización de prácticas en viajes de campaña, equivalentes a 160 hs., que deberán llevarse a cabo durante el transcurso de la carrera, y que son organizados y realizados en forma conjunta en el Consejo Departamental de Geología y Geoquímica. También, se consideran los trabajos de colaboración en campañas realizadas por investigadores de esta Facultad u otra Unidad Académica de Universidades Nacionales y las pasantías o becas debidamente certificadas en instituciones técnico-científicas o empresas privadas. Además, los/as aspirantes al Título deberán acreditar un nivel de idioma (inglés o francés) que les permita acceder a la lectura de bibliografía necesaria para la carrera.

Para la obtención del título universitario de Licenciado/a en Geología, los/as estudiantes deberán realizar el Trabajo Final de Licenciatura en Geología (TFL). El mismo constituye un trabajo académico, de índole profesional o de investigación cuyo objetivo es interrelacionar las capacidades y conocimientos del estudiante de la carrera de Geología para el posterior desarrollo de sus tareas profesionales. También, deberán realizar Prácticas Profesionales Supervisadas de 50 hs.

Finalmente, quienes obtengan el grado de la Facultad pueden desempeñarse tanto en el ámbito público como privado, trabajar en investigación, en apoyo técnico, desarrollo experimental, docencia, extensión universitaria, gestión y ejercicio libre de la profesión.

### **Propuesta actual del Curso Introductorio de las carreras de la FCNyM**

El Curso Introductorio en la FCNyM se implementa desde el año 1984 y lo ha hecho, con el transcurso de los años, con el objetivo de garantizar la introducción disciplinar a las carreras que ofrece dicha casa de estudios.

Año tras año, los ingresos tuvieron ciertas modificaciones que mejoraban la versión anterior y/o incorporaban nuevas metodologías (métodos de estudio, acceso a plataforma aulas virtuales de la UNLP, etc.) pero, siempre mantuvieron el mismo estilo, enfocándose en los contenidos teóricos de cada carrera.

Actualmente, el Curso Introductorio plantea el primer acercamiento a las carreras que se ofrecen en la Facultad, en relación a las características y temas abordados por cada disciplina, incumbencias profesionales, campos de acción y salida laboral. Tiene como objetivos la adquisición de hábitos de estudio, orientación, inserción e integración a la

vida universitaria y conocimiento de la estructura de la Universidad y la Facultad. El cuerpo académico del Curso Introductorio está compuesto por un equipo de Coordinación el cual consiste en una coordinadora general y una coordinadora por cada área disciplinar. Está organizado en módulos disciplinares de orientación en Ciencias Naturales (Antropología, Biología y Geología), módulos teórico-prácticos de Matemática y Química, actividades de la Secretaría de Extensión, Biblioteca y Talleres de Tutorías y actividades extra-programáticas (entre las que se encuentran la actividad de reflexión y sensibilización en perspectiva de género y las actividades del Centro de Estudiantes). La modalidad de trabajo incluye el uso de la plataforma Aulas Virtuales y clases presenciales en la Facultad.

El Curso Introductorio se desarrolla antes del inicio de las cursadas regulares de cada carrera. Tiene una duración de un mes y medio aproximadamente (entre el mes de febrero y los primeros días de marzo) y se asiste de lunes a viernes en la Facultad en tres bandas horarias (mañana, tarde o vespertino); cada ingresante tiene una banda horaria asignada según su disponibilidad mencionada en el momento de la inscripción a la carrera.

La matrícula promedio es de unos 600 estudiantes distribuidos en todas las carreras. Se incorporan además los ingresantes al Profesorado de Ciencias Biológicas de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FAHCE-UNLP). En todos estos módulos disciplinares la cantidad promedio de estudiantes por aula es de 70 y no están agrupados por carrera, sino que son grupos interdisciplinarios. Cada aula está a cargo de un equipo docente compuesto por 2 Ayudantes diplomados y 4 Ayudantes alumnos.

Por lo tanto, con el propósito de lograr una introducción disciplinar en las áreas básicas que se abordan en la Facultad, el/la ingresante tendrá que participar de todas las actividades propuestas que el Curso Introductorio, que plantea, entre ellas, la asistencia a los módulos disciplinares. En cada Módulo se desarrollan cinco clases de tres horas reloj y dos evaluaciones diagnósticas: una inicial y otra final. Dichas evaluaciones y contenidos se establecen y consensuan en reuniones en las que participa la coordinadora general y las coordinadoras de cada área disciplinar del Curso Introductorio junto con la Secretaría Académica. En estos espacios de intercambio y debate se considera las estrategias de enseñanza orientadas al momento del ingreso, considerando la necesidad de trabajar conceptos centrales propios de las disciplinas junto con herramientas de estudio (elaboración de mapa conceptual o cuadro sinóptico, construcción de definiciones para un glosario, lecto-compresión de textos, entre otros).

Los contenidos de los módulos específicos en Ciencias Naturales contemplan:

-en el Módulo de Biología, el abordaje de contenidos básicos de las cuatro orientaciones disciplinares de la Biología (Dippolito *et al.*, 2009). Los seres vivos como sistema. Sistemas abiertos y cerrados. Propiedades de la vida, conceptualización de ser vivo. Procesos biológicos básicos (respiración, fotosíntesis, reproducción celular) Origen de la Vida. La célula como modelo de sistema biológico. Teoría endosimbiótica. Célula, postulados de la teoría celular. Tipos celulares. Niveles de organización biológicos, ecológicos y taxonómicos. Clasificación y criterios.

-en el módulo disciplinar de Antropología se trata el campo de la Antropología, métodos y cambios a través del tiempo. La Antropología como ciencia social holística. Construcción del objeto de estudio de la Antropología Sociocultural, de la Antropología Biológica y de la Arqueología. El trabajo con la “otredad” y los condicionamientos socio-histórico en su abordaje a través del tiempo. Construcción de conocimiento en el contexto actual. Escala temporal y espacial.

-en el módulo de Geología y Geoquímica, (aquel en el que focaliza este trabajo, y cuyos rasgos se amplían más adelante) se contempla conocer el campo de la Geología y Geoquímica, métodos y cambios a través del tiempo. La Tierra: su origen y estructura interna. El sistema Tierra: su dinámica. Procesos geológicos endógenos y exógenos. Ciclo de las rocas. Tiempo geológico y el sistema Tierra en su espacio: su representación, Escala y Cartografía. Incumbencias profesionales (Aguilera, 2009 adecuado por Solari, 2010).

En cuanto a los contenidos de los Módulos de carácter teórico-práctico (Química y Matemática):

-en el Módulo de Química se aborda el concepto de Materia, Tabla Periódica, Estructura Atómica y Formación de iones. Tipo de compuestos químicos, estados de oxidación, Formulación y Nomenclatura de compuestos binarios. Formulación y Nomenclatura de óxidos y compuestos ternarios y Formulación y Nomenclatura de oxoaniones y oxosales.

-en el Módulo de Matemática se contemplan los Conjuntos numéricos y operaciones. Logaritmo y Trigonometría. Constantes, variables y fórmulas (material del curso de ingreso de la FCNyM, 2021).

En cuanto a las expectativas del Curso Introductorio, éste busca que los/as estudiantes tengan una visión general de todos los contenidos de las Carreras. Si bien es un punto interesante, como motivador en este inicio, muchas veces los/as ingresantes se

sienten un poco abrumados con tanta información ya que, a través de mi experiencia he notado que presentan dificultades al momento de querer apropiarse de ciertos conceptos que se consideran básicos para la carrera, a lo que se suma la dificultad de no tener una metodología y hábitos de estudios apropiados para el abordaje de algunos contenidos disciplinares, y se sienten desorientados en esta primera instancia, en la que experimentan la sensación, como sostiene Pierella (2014), de “hacerse solos”.

En cuanto a la conformación del cuerpo docente, para participar en el curso en calidad de docente (como estudiante avanzado, diplomado o en el rol de coordinador de área) se abre anualmente una convocatoria a cubrir el Registro de Aspirantes para Auxiliares Docentes. La conformación de la planta docente sigue el Reglamento vigente de la FCNyM y está acorde a lo dispuesto por la Ordenanza N° 271 y Resolución 936 vigentes de la UNLP. Este llamado se realiza durante el primer cuatrimestre para los Coordinadores de cada una de las cinco áreas, y en el segundo cuatrimestre para los Auxiliares Docentes Diplomados y Estudiantes avanzados. El llamado a Registro para cubrir cargos docentes en los Módulos Disciplinarios (Antropología, Biología y Geología) es de carácter interno y exclusivo para graduados y estudiantes avanzados de la FCNyM, según establece el Reglamento del Curso Introductorio de la Facultad.

La postulación a dicho registro consiste en presentar el CV normalizado, una propuesta didáctica (para el caso de la coordinación por área y del Ayudante diplomado) y participar de una entrevista presencial con la comisión evaluadora. En el caso del estudiante avanzado que aspira a participar como docente sólo debe presentar sus antecedentes y asistir a la entrevista. En la experiencia desarrollada en los años de trabajo en este espacio quisiera destacar que quienes se postulan a este Registro tienen un común denominador que es el amor y compromiso con la docencia. Año tras año se postula con cierta regularidad un grupo de personas con entusiasmo y con ideas muy innovadoras para sumar a esta propuesta y crear las mejores condiciones de aprendizaje e inserción en el inicio de los estudios de los/as ingresantes. A modo de mencionar algunos rasgos característicos que poseen estos docentes son su empatía, su claridad en el hablar, el tono de voz claro, el correcto manejo de grupos, también, son resolutivos, entre otros.

Por otra parte, es de destacar que todos los cargos tienen inicialmente una vigencia equivalente a una edición del Curso Introductorio, correspondiente al ciclo lectivo en curso coincidente con el llamado a registro de los cargos. Sólo en el caso del coordinador de área y diplomado puede renovarse a dos ediciones consecutivas del Curso Introductorio. Por tal motivo, el curso se caracteriza por ser de alta carga horaria, ya que

en el corto período que se comparte con el grupo de docentes (que no siempre se conocen previamente), hay que lograr una línea de trabajo en común para apropiarse de las clases del módulo y cumplir con los objetivos propuestos.

### **El Módulo de Geología y Geoquímica del Curso Introductorio: características y dimensiones problemáticas**

A partir de aquí se caracteriza y describe la propuesta del módulo de Geología y Geoquímica, donde hace más de 10 años me desempeño como JTP. Respecto de la modalidad de trabajo en las 5 clases que lo conforman, consta de una primera parte de exposición teórica del tema de la clase, y finalmente una parte práctica de trabajo grupal.

Unos días antes de comenzar con el Curso Introductorio, cada equipo docente se reúne con su coordinadora y tiene a disposición el esquema general de las clases del módulo y los contenidos disciplinares que se tienen que abordar en cada una de ellas. En esa reunión la coordinadora aclara algunas inquietudes que puedan surgir de las actividades o contenidos propuestos y también, comparte el propósito de cada clase. El cuerpo docente que va a llevar adelante las clases en el aula, sólo se organiza según quién va a dar determinado tema o cerrar determinada actividad y, de ser conveniente, realiza una lista de materiales que va a necesitar.

Si bien año tras año se realizan algunos cambios, se han venido manteniendo los rasgos centrales de la propuesta teórico-metodológica y el mismo estilo de trabajo, a lo largo del periodo mencionado.

A continuación, se describe cada una de las clases del Módulo, resaltando los núcleos centrales que se abordan, dando cuenta de esta centralidad de lo disciplinar:

En la **primera clase** dedicamos un primer momento para presentarnos y contarles en forma muy breve qué nos significa trabajar en los campos de la Geología y la Geoquímica para nosotros los docentes, y qué nos motivó estudiarlas. Seguido a esto, invitamos a los/as ingresantes a que nos cuenten que los impulsó a elegir su carrera y qué conocen o piensan que estudian estas disciplinas. Este intercambio genera un espacio de escucha y confianza como así también, la familiarización entre los/as ingresantes y un primer acercamiento a los contenidos que se van ampliando a lo largo del módulo. Finalizada esta introducción, inmediatamente comienza el abordaje de temas disciplinares, comenzando con la temática del origen e historia geológica de nuestro planeta Tierra. Se los introduce en la teoría del origen de Nuestro Planeta; el reconocimiento general de los diferentes eventos físicos y/o biológicos ocurridos a lo

largo de la evolución de la Tierra; la familiarización con la tabla cronoestratigráfica, explicado en términos de eventos geológicos y/o biológicos y el motivo de sus principales divisiones y también, el reconocimiento de las distintas herramientas básicas de datación en geología. Se comienza con el tema a desarrollar mostrando el material que se va a emplear a lo largo de la clase como son los fósiles y la tabla cronoestratigráfica formulando preguntas claves como, por ejemplo: ¿Qué saben del origen de la Tierra? ¿Qué relación hay entre el tiempo geológico y dicho material didáctico? ¿Qué información nos puede brindar? con el objetivo de generar intercambio de opiniones con los/as ingresantes.

Seguidamente, se lleva a cabo la introducción al tema en la que se fomenta la interacción ingresante – docente, permitiendo a los mismos expresarse y manifestar sus dudas para poder ser aclaradas. También, se abordan las formas que existen para medir el tiempo geológico y de la importancia de los fósiles. Además, se explica cómo está conformada la estructura de la escala temporal (Eón, Era, Período y Época) y a continuación, se da una breve descripción de cada una de ellas con sus eventos más significativos. Dicha explicación es acompañada con fósiles en muestras de mano y también, con imágenes del planeta Tierra a lo largo del tiempo geológico y videos académicos y didácticos que se proyectan en el aula.

Luego, se realiza el trabajo práctico en forma grupal, para realizar las actividades planteadas ya sea la construcción de una columna estratigráfica o el reconocimiento de material ubicándolo en la escala temporal, con la permanente orientación de los docentes.

Finalmente, se realiza una puesta en común acerca de las conclusiones y problemáticas surgidas durante el desarrollo del trabajo práctico. La misma se llevan a cabo conjuntamente entre los/as ingresantes y docentes haciendo uso del pizarrón.

Se hace el cierre y una síntesis de la temática desarrollada para clarificar posibles errores conceptuales observados y para fijar los principales conceptos y/o metodologías empleadas. Por último, se presenta de manera breve lo que se verá en la clase siguiente.

En el inicio de la **segunda clase** se propone a los/as ingresantes que nos cuenten a través del empleo de palabras claves los temas vistos el día anterior. De esta forma se va repasando y construyendo un glosario con los temas y conceptos básicos de las carreras. A continuación, se aborda la temática de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la Tectónica de Placas. El objetivo es diferenciar el interior de la Tierra según las distintas clasificaciones, se introduce en los procesos endógenos y exógenos y se los vincula con la teoría de la Tectónica de Placas, la deriva Continental, tipos de placas

tectónicas, tipos de bordes de placas y márgenes activos y pasivos. Para ello se les propone una práctica grupal con un ejercicio de lecto-comprensión que implica contraponer los modelos de la estructura interna de la Tierra e identificar diferencias y similitudes. Se incorporan los conceptos relativos a la diferenciación interna de la Tierra. A partir de la lectura del texto “La Tierra” (Varela 2014) y “Estructura interna de la Tierra” (Tarbuck *et al.*, 2005), los/as ingresantes confeccionan un cuadro comparativo en un papel afiche donde deben contrastar los modelos de clasificación del interior de la Tierra, con sus principales diferencias y similitudes, caracterizando brevemente las divisiones propuestas. Se realiza también una breve puesta en común para nivelar los conocimientos. A continuación, se desarrolla la teoría de la Tectónica de Placas. Se inicia dicha temática preguntando a los/as ingresantes qué creen sobre la distribución de los continentes y océanos de nuestro Planeta ¿siempre estuvieron así, en el mismo lugar? O ¿piensan que existe un movimiento que modela dicha distribución? Con este disparador y tomando las palabras del estudiantado se expone la temática con el apoyo de diapositivas y ejemplos. Seguidamente, se realiza una actividad sobre mapas físicos. En esta práctica tiene como fin que se identifique el tipo de procesos y de margen tectónico (pasivo/activo) que hay en las distintas partes de nuestro Planeta. Para poder completar esta actividad, en el anexo de lecturas hay un mapa planisferio con las divisiones en placas de la corteza terrestre. Finalmente, sobre éste planisferio los/as ingresantes identifican al menos tres tipos de margen tectónico (convergentes, divergentes y transformantes). La actividad se realiza con apoyo del equipo docente.

Finalmente, se realiza una puesta en común acerca de las conclusiones y problemáticas surgidas durante el desarrollo de la actividad. La misma se lleva a cabo conjuntamente entre los/as ingresantes y docentes haciendo uso del pizarrón. También, se recomienda que en sus casas hagan la lectura del texto “Tectónica de Placas: el nuevo paradigma” (Tarbuck *et al.*, 2005). Dicha sugerencia tiene como objetivo sintetizar lo expuesto en la clase.

Se hace el cierre y una síntesis de las temáticas desarrolladas para clarificar posibles errores conceptuales observados y para fijar los principales conceptos y/o metodologías empleadas. Por último, se presenta de manera breve lo que se verá en la clase siguiente.

En el comienzo de la **tercera clase** se continúa agregando palabras claves al glosario en construcción y a la vez, aclarando inquietudes que hayan quedado sin resolver. La temática a desarrollar tiene como objetivo el reconocimiento de minerales y sus

propiedades físicas y el reconocimiento de distintos tipos de rocas y su relación con los procesos que las formaron. El tema comienza con la formulación de preguntas estratégicas o claves como, por ejemplo: ¿Qué es una roca? ¿Cómo creen que se forman las rocas? Para generar intercambio de opiniones con los/as estudiantes.

Luego, se lleva a cabo la introducción al tema en la que se fomenta la interacción ingresante – docente, permitiendo a los mismos expresarse y manifestar además sus dudas, para poder ser aclaradas.

Se brinda conocimiento de los principales procesos que se desarrollan dentro de la litósfera y en la interfase litósfera-atmósfera e hidrósfera. También se explican los 3 grupos de rocas que los geólogos/as estudian con características de cada una como por ejemplo cómo se forman, en dónde se forman, qué procesos geológicos participan y finalmente, que todos se interrelacionan entre sí. Además, se explica qué es un mineral y cómo podemos identificarlo. Se mencionan las principales diferencias entre las rocas ígneas plutónicas y volcánicas. Cómo identificar a una roca sedimentaria. Y finalmente, se describen las características propias de las rocas metamórficas. Dicha explicación está acompañada con muestras de mano y también, con imágenes didácticas proyectadas a través del cañón de video.

A continuación, se realiza el trabajo práctico en forma grupal, para realizar las actividades planteadas, ya sea la resolución de problemas o el reconocimiento de material, con la permanente orientación del equipo docente. Los/as estudiantes deben identificar y describir las rocas que se dan en la actividad y las clasifican. De esta manera se familiarizan con algunos minerales y los nombres de las rocas más representativas.

Finalmente, se desarrolla una puesta en común, preferentemente grupal, acerca de las conclusiones y problemáticas surgidas durante el desarrollo del trabajo práctico. La misma se lleva a cabo conjuntamente entre estudiantes y docentes haciendo uso del pizarrón. Se realiza un cierre y síntesis de la temática desarrollada para clarificar posibles errores conceptuales observados y para fijar los principales conceptos y/o metodologías empleadas. Por último, se presenta de manera breve lo que se verá en la clase siguiente.

En la **cuarta clase** se continúa agregando palabras claves al glosario en construcción y a la vez, aclarando inquietudes que hayan quedado sin resolver y se retoma parte de lo visto en la primera clase para poder relacionar el tiempo geológico con procesos de fragmentación/colisión de masas continentales. Para ello se expone la temática acompañada de videos didácticos a través del cañón de video para luego construir entre todos/as la definición de mapa paleo-geográfico. A continuación, para

aclarar lo expuesto se completa un cuestionario en forma grupal, con la permanente orientación del equipo docente.

Seguidamente se presentan los conceptos básicos del Principio de Superposición y Principio de Corte e Inclusión. Dicha explicación está acompañada con imágenes didácticas proyectadas a través del cañón de video. Para lograr una correcta comprensión de dichos Principios se entrega material fósil de diferentes regiones de la Argentina (con sus datos de procedencia y edades) y se propone trabajar en forma grupal con la Escala Cronoestratigráfica y analizar un perfil geológico esquemático. La actividad se realiza con apoyo del equipo docente.

Finalmente, se desarrolla una puesta en común, preferentemente grupal, acerca de las conclusiones y problemáticas surgidas durante el desarrollo del trabajo práctico. La misma se lleva a cabo conjuntamente entre estudiantes y docentes haciendo uso del pizarrón, y posteriormente la síntesis de la temática desarrollada para clarificar posibles errores conceptuales observados y para fijar los principales conceptos y/o metodologías empleadas.

En el comienzo de la **quinta clase** se agregan las últimas palabras al glosario colectivo y se aclaran inquietudes que hayan quedado de la clase anterior. La última clase del Módulo tiene el propósito de incorporar conceptos básicos de Coordenadas geográficas, mapas (topográficos, geológicos), tipos de escala (numérica y gráfica) y cálculo de distancias en los mapas. Es en esta clase, también, donde se presenta un panorama de las incumbencias profesionales y las posibles salidas laborales de las carreras y se comparte un breve resumen sobre la dinámica de las materias de primer año de las Licenciaturas en Geología y en Geoquímica.

El tema comienza con la formulación de preguntas estratégicas o claves como, por ejemplo: ¿Qué es un mapa? ¿Cómo creen que el Geólogo/a o Geoquímico/a usa un mapa? Para generar intercambio de opiniones con los/as estudiantes.

Luego, se lleva a cabo la introducción al tema en la que se fomenta la interacción ingresante – docente, permitiendo a los mismos expresarse y manifestar además sus dudas, para poder ser aclaradas.

Se brinda conocimiento de los tipos de mapas que usa el Geólogo/a y Geoquímico/a y de coordenadas geográficas. También, se construye el concepto de escala con el empleo de ejemplos y ejercicios que resolvemos juntos/as.

Seguidamente, les proponemos en forma grupal resolver algunos ejercicios de coordenadas geográficas y de escala. La actividad se realiza en el aula con apoyo y acompañamiento del equipo docente.

Después se tiene programada otra actividad a desarrollar en el predio de la Facultad que consiste en orientar y establecer un mapa a escala del edificio. Se arman grupos de 7-8 estudiantes y se utiliza como herramienta la aplicación Google Maps (en vista Satélite) de los teléfonos celulares de cada ingresante. La actividad se realiza con apoyo y orientación del equipo docente.

Finalmente, se regresa al aula y se realiza una puesta en común acerca de las conclusiones y problemáticas surgidas durante el desarrollo del trabajo práctico. La misma se llevan a cabo conjuntamente entre los/as ingresantes y docentes haciendo uso del pizarrón.

Luego con el apoyo de material proyectado a través del cañón de video se expone las incumbencias profesionales y las posibles salidas laborales de las carreras y se comparte un breve resumen sobre la dinámica de las materias de primer año de las Licenciaturas en Geología y en Geoquímica. Aquí el equipo docente cuenta su experiencia como estudiante de la carrera y quienes son diplomados comparten que actividades profesionales realiza.

Por último, se cierra el Módulo despidiéndonos y deseándoles los mejores éxitos para su carrera.

A partir de esta descripción, como ya fue señalado en la identificación de la situación problemática, la presente propuesta de innovación parte de la concepción acerca de que el momento del curso introductorio destinado a ingresantes como primera instancia de vinculación con la Universidad, la Facultad, la carrera, el campo profesional, las dinámicas de funcionamiento cotidiano del estudio universitario, las lógicas de organización de la enseñanza y del proyecto curricular, no pueden confundirse con una introducción al campo disciplinar y sus objetos de estudio, pues en ese “malentendido” se producen distancias en el que deberían tener lugar los encuentros. Es a partir de esta mirada general sustentada en aportes conceptuales ya desarrollados y que se profundizarán más adelante, que se definen los propósitos de la innovación que se realiza. Esto implica comprender que el campo disciplinar es el objeto central de la formación de los y las estudiantes, pero entendiendo que la instancia particular del curso introductorio, debe tener este carácter respecto de la inscripción institucional y académica de los

estudiantes en un primer nivel de acercamiento. Carácter que no debería subsumirse como introductorio exclusivamente a los saberes básicos de las disciplinas. El primer año en su conjunto configura una instancia de este tipo en la que los tiempos de desarrollo de los contenidos posibilitan un mejor abordaje de los mismos.

#### **4. Objetivos del Trabajo Final Integrador**

##### Objetivo general

Favorecer los procesos de inclusión y afiliación a la Facultad de los/as estudiantes ingresantes a partir de rediseñar la propuesta teórico-metodológica del módulo de Geología y Geoquímica en diálogo con sus expectativas previas, con experiencias de integración grupal y un acercamiento significativo al campo disciplinar y profesional ante un ámbito nuevo y desconocido.

Los objetivos específicos que se propone este trabajo son:

-  Promover el fortalecimiento de los lazos con la institución y la carrera, invitando a los/as estudiantes a involucrarse con los distintos temas abordados, desde una revisión y modificación de los contenidos disciplinares del Módulo de manera que configuren una aproximación de carácter introductorio e integral al campo disciplinar, profesional e institucional.
-  Diseñar las clases de manera que los conceptos introductorios y temas principales de la carrera de Geología y Geoquímica se integren generando un hilo conductor a lo largo de todo el módulo facilitando la apropiación de los conceptos básicos de las carreras.
-  Promover experiencias de trabajo participativas y dinámicas en los que haya momentos de intercambio entre el equipo docente y los/as ingresantes ponderando sus inquietudes y necesidades a partir de reorganizar el tiempo y espacio en las clases del módulo.
-  Transformar las prácticas pedagógicas tendiendo a mejorar las experiencias de aprendizaje en el Módulo para dar lugar a que los/as estudiantes se expresen y tengan un rol más participativo en el aula favoreciendo la inclusión y la afiliación a partir de situar a los/as ingresantes en un rol activo y responsable de su proceso de aprendizaje como así también de su adaptación a la vida universitaria.

## **5. Perspectivas teóricas**

### **5.1. Acerca del proceso de inserción de los/las ingresantes en la Universidad**

La problemática del ingreso a los estudios universitarios es una temática que generó gran preocupación y mucho interés en varios investigadores tanto en el plano internacional como nacional. En nuestro país trabajos tales como los de Ezcurra (2007, 2011), Pierella (2014), García de Fanelli (2015 a y b), Papparini y Ozollo (2015), Ortega (2016), Chiroleu (2018), Mariani *et al.* (2019), entre otros han sido muy relevantes en este aspecto.

En la investigación que realiza García de Fanelli (2015a), se sostiene que en cuanto a los factores asociados negativamente con la retención de los/as estudiantes de las Universidades Nacionales de la Argentina en el primer año, las Secretarías Académicas de las instituciones ubican con los porcentajes más altos la deficiente formación previa (60,9%) y las inadecuadas estrategias pedagógicas de los docentes (52,2 %). En esta línea, la autora menciona que, desde la visión de las autoridades, los factores que tienen mayor relevancia se vinculan con la formación previa del estudiante en el nivel medio, las estrategias pedagógicas, la evaluación de los docentes y el grado de dificultad de las materias que los/as jóvenes deben cursar a lo largo del primer año. Sin embargo, puede observarse que en este diagnóstico que realizan las instituciones aparecen las responsabilidades cargadas sobre dos actores: los/as estudiantes con su “déficit en la educación media” y “los docentes con prácticas inadecuadas”. En relación con esto, por un lado, algunos autores coinciden con que es necesario dejar de esperar al “estudiante ideal”, y reconocer las trayectorias reales de los estudiantes, incluso considerando dimensiones que más allá de su condición de estudiante únicamente (Ros *et al.*, 2016). En las últimas décadas la masificación y ampliación de la matrícula de las Universidades públicas y de la educación superior en general se ha visto interpelada por el ingreso de nuevos sujetos que integran el espacio universitario, producto del pasaje de la “Universidad de élite” a la “Universidad de masas” (Dubet 2005). Esta nueva composición del estudiantado - vinculada a trayectorias escolares muy diversas, condiciones socio-económicas, laborales, generacionales, entre otras- representa importantes desafíos para la Universidad y la visión que culpabiliza a la educación media, en cuyas prácticas no se interviene directamente desde la Universidad, no contribuye desde nuestros lugares a aportar mejoras en la situación. Sí resulta importante que las Universidades puedan generar vínculos con las instituciones de educación secundaria para dialogar y coordinar un trabajo conjunto con vistas a mejorar algunos aspectos, pero

al mismo tiempo, por la experiencia acumulada, es importante pensar en un estudiante más real, alejado de ese ideal que desde construcciones históricamente configuradas fue siendo creado. Y en ese sentido, como sostienen García de Fanelli (2015b) y Ezcurra (2007), un enfoque fundamental a atender en torno de esta instancia formativa, es el de revisar y replantear algunos aspectos de las prácticas de enseñanza que inciden fuertemente en su configuración.

De manera que, si la llegada de un/una estudiante a la Universidad con algunas dificultades ya es un hecho, habrá que pensar colectivamente cómo trabajar para que eso no devenga en frustración y abandono. En esta línea, creo que algunas recomendaciones que construye García de Fanelli (2015a) son fundamentales para tratar las problemáticas de ingreso. La autora propone la mejora de la información/orientación para los/as estudiantes en los últimos años de la escuela media y el ingreso a la educación superior; el monitoreo de la institución respecto de los factores que inciden en el abandono o la graduación tardía a través de encuestas especiales; cursos específicos de “transición” en el primer año para compensar los déficit de la escuela media y desarrollar las habilidades necesarias para la realización de estudios de nivel superior; el dictado de programas de verano para los/as estudiantes en riesgo de abandonar y fracasar académicamente en el primer año; tutorías de pares y académicas; la capacitación del personal administrativo de las Universidades en la comprensión de los factores que afectan la retención y en el desarrollo de acciones para prevenir el abandono; la creación de oficinas especiales encargadas de las cuestiones de retención y fortalecimiento de los servicios del bienestar estudiantil; la sensibilización del personal docente respecto de los factores que afectan la retención y la graduación de los estudiantes; incentivos económicos para que los docentes realicen tareas de tutoría; creación de comunidades de aprendizaje y ambientes de aprendizaje.

Asimismo, a mi entender, creo que resulta de importancia contar con información sobre el estudiantado que ingresa. Como afirma García de Fanelli (2015a), es fundamental la producción de información estadística que permita dimensionar con mayor claridad el problema de la baja retención de los/as estudiantes. García de Fanelli (2015a), afirma que conocer la dimensión del problema de la retención y los factores asociados es un punto de partida importante para el diseño de nuevas políticas institucionales encaminadas a su solución. En línea con Araujo (2008), se hace imprescindible recolectar datos sobre los/as estudiantes que sean de utilidad para la comprensión de su desempeño académico y para pensar políticas focalizadas. En consonancia con la autora y con esta idea de asumir la

corresponsabilidad en los resultados estudiantiles, acordamos con la necesidad de una política de selección, comunicación y uso de la información recogida por parte de los actores institucionales comprometidos con la gestión de la formación y la enseñanza en el aula (Araujo 2008).

### **Los procesos de afiliación desde la experiencia estudiantil**

En acuerdo con lo que expresa Pierella (2014) y Mariani *et al.* (2019), la gran mayoría de los/as estudiantes coincide que el inicio de sus estudios universitarios estuvo acompañado de momentos de desconcierto, incertidumbre y también, exigidos a un desempeño académico el cual no conocen y, por ende, no manejan.

Por lo tanto, a partir de este reconocimiento, la atención a lo que demandan los procesos de inclusión y de afiliación a la vida institucional toman una gran importancia. Siguiendo esta perspectiva la pregunta que surge es ¿la inclusión y la afiliación institucional se producen al margen de las prácticas pedagógicas, a partir de estrategias institucionales específicas, es decir, fuera del aula o se deben considerar dentro de la propuesta educativa? Esta inquietud lleva preguntarse cómo y cuándo se convierte un/a ingresante en un estudiante universitario. Coulon (2008) sostiene que ser “estudiante universitario” no viene dado por la inscripción en la Universidad, sino que implica diferentes temporalidades: el tiempo de adaptación; el tiempo del aprendizaje y el tiempo de la afiliación. Por lo tanto, el/la ingresante que se inscribe en la Universidad para ser estudiante debe aprender y adaptarse a los códigos de la enseñanza superior, conocer y aprender a utilizar sus instituciones y asimilar sus rutinas, sus particularidades, sus costumbres. Esta adaptación y acostumbramiento es un proceso y aprendizaje que se da gradualmente y es particular en cada estudiante ya que, tal como expresa Pierella (2014), implica las capacidades personales de cada ingresante, las experiencias académicas anteriores y las estrategias de inclusión y pertenencia que otorga la institución a la que ingresa.

Asimismo, Coulon (2008) distingue dos formas de adaptación a la vida universitaria, es decir, de afiliación: la afiliación institucional y la afiliación intelectual. La primera, se refiere a la comprensión de los dispositivos formales que estructuran la vida universitaria y la segunda, implica la comprensión de lo que se espera de él por parte de los/as profesores/as y de la institución en general. De acuerdo con este enfoque, Pierella (2014) agrega que la hospitalidad con que las instituciones reciben a los recién llegados incide en sus procesos de afiliación.

### **La enseñanza y la experiencia formativa en las instancias de ingreso**

Entonces, cabe preguntarse ¿cómo podemos generar las mejores condiciones para favorecer la inclusión y la afiliación en los/as ingresantes? ¿qué prácticas dentro del aula podríamos implementar con el fin de que los/as ingresantes vayan creando una sintonía con este nuevo lugar, que incluye un vocabulario y un modo de moverse propios de este ámbito particular? Con esta reflexión, me resulta valioso articular lo que dice Derrida (1997), acerca de que el extranjero es ante todo extraño a la lengua del derecho en la que se formula el derecho de hospitalidad, el derecho de asilo, sus límites, sus normas, su custodia. Debe pedir hospitalidad en una lengua que, por definición, no es la suya. Por lo tanto, desde las prácticas docentes en esta primera instancia, visualizar a nuestros/as ingresantes como viajeros que llegan de lejos y tienen que aclimatarse a este nuevo lugar contribuye a fortalecer su proceso de afiliación, aun cuando se comprende que éste debe continuarse, al menos, a lo largo de todo el primer año.

En relación a esto, Ezcurra (2011) afirma que las experiencias académicas diarias y la enseñanza en el aula en el sentido más general, tienen un papel muy influyente en la permanencia y en el desempeño académico de los/as estudiantes, por lo que esto genera la motivación por buscar diferentes modos y estrategias para emplear en mis prácticas dentro del módulo de Geología y Geoquímica. Proponer trabajos en grupo y habilitar espacios de intercambio, son algunas de las pequeñas acciones que he venido incorporando en mis prácticas para fomentar el sentido de pertenencia de los/as estudiantes ya que tal como señalan los diversos investigadores mencionados, el hecho de que los/as ingresantes puedan integrarse en un grupo con el que compartirán horas de estudio y de trabajo, de cursadas, salidas de campo, reuniones, entre otras actividades los ayudará a sentirse parte de la Facultad y eso les permitirá desempeñarse académicamente con más confianza y autonomía. En este sentido, es que recupero la investigación desarrollada por Pierella (2014) con ingresantes de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) en la que encuentra que la amistad como factor de integración a la vida institucional ocupa un lugar destacado.

### **6. Descripción general de la propuesta de innovación educativa**

Se comprende aquí como innovación, siguiendo a Lucarelli (2004), a la interrupción de una determinada forma de comportamiento que se repite en el tiempo, considerando a su vez, como sostiene Remedi (2004), que la innovación apunta a trabajar

sobre procesos emergentes. A través de esta propuesta se pretende ofrecer a los/as estudiantes una aproximación a las carreras ponderando más sus necesidades, curiosidades y expectativas en torno de su inclusión (especialmente en esta primera experiencia en el ámbito de la carrera elegida) en un proyecto de formación, que es asimismo parte de la elección de un proyecto de vida, que no se enfoque centralmente en torno a contenidos disciplinares más específicos, ya que éstos serán profundizados a lo largo de las carreras. En este sentido, resulta de gran importancia estimular a los/las ingresantes a observar los vínculos de la Geología y Geoquímica con otras Ciencias y las posibilidades de intercambio y complementariedad. Esto es sumamente importante ya que en el módulo participan estudiantes de distintas carreras de las Ciencias Naturales, con intereses diferentes, por lo tanto, se debe intentar estimularlos/as e interesarlos/as en la temática a abordar. A partir de estas consideraciones, a continuación, se procura dar respuesta a la problemática planteada anteriormente y describiré los pasos realizados para crear la intervención transformadora del módulo de Geología y Geoquímica.

A continuación, se describen las tareas realizadas en el proceso de diseño de la innovación que se propone:

- a. Análisis de los contenidos y propuesta metodológica actuales del Módulo de Geología y Geoquímica.
- b. Fundamentación de la nueva propuesta de contenidos.
- c. Diseño de la propuesta teórico-metodológica innovadora.
- d. Elaboración de una propuesta posible de evaluación de la innovación diseñada.

Desarrollo:

a. Análisis de los contenidos y propuesta metodológica actuales del Módulo de Geología y Geoquímica: a partir de la descripción detallada de la propuesta actual del módulo, resulta relevante señalar que desde el equipo docente del curso se propician una interacción y un clima de clase que promuevan la participación de los y las estudiantes, aspecto sumamente valioso en términos de la promoción del acompañamiento de los ingresantes en esta etapa. Sin embargo, lo que se propone repensar es el carácter marcadamente disciplinar de los contenidos, algunos de los cuales serán objeto de trabajo en el primer año, en virtud de posibilitar el abordaje de aspectos más amplios ligados a la etapa de afiliación institucional y académica que supone el ingreso. Por su parte de una relectura de la propuesta surge también que el alcance con que se plantean los contenidos

es excesivo respecto de los tiempos con que se cuenta para ello. Además, en ciertos temas dados se requerían saberes previos que no todos/as traen de sus estudios anteriores y eso provoca una dificultad en torno del trabajo en términos de la complejidad en la dinámica de la práctica (algunos/as estudiantes terminan antes la actividad y otros/as no logran concluirla) y lo más importante a mi entender, una grieta entre los/as estudiantes y los contenidos.

A partir del análisis de los contenidos que incluye el módulo se ponderaron los temas básicos de las carreras para así poder crear durante las distintas clases, actividades como ejes principales, que logren un primer acercamiento con éstas (cuáles son sus objetos y herramientas de estudio, su aplicación en la sociedad, sus salidas laborales, etc.) y el fortalecimiento de su conocimiento de la institución, con la finalidad de fortalecer la experiencia formativa del ingreso como primer punto de encuentro entre los/as estudiantes con su carrera y su casa de estudio.

b. Fundamentación de la nueva propuesta de contenidos: Se procedió a revisar los contenidos del Módulo de tal forma que configuren una aproximación introductoria a las carreras que resulte significativa y que tengan una secuencia didáctica y pedagógica articulada, logrando así la integración y la apropiación significativa de los temas desarrollados. Para esto se propone, a partir de diferentes consignas de trabajo, aproximarse a definir qué problemas articulan el campo de la geología y la geoquímica. Se incluye el abordaje de las áreas posibles de inscripción laboral y el rol en la sociedad. Además, se hace un recorrido por toda la Institución a modo de darles la bienvenida a su “nueva casa” de formación profesional. Por tal motivo, esta nueva propuesta intenta transformar un modo de trabajo que se viene sosteniendo a lo largo del tiempo y que en cierto modo pierde un poco de vista las necesidades e inquietudes de los/as ingresantes ya que para ellos/as es un momento bisagra en sus vidas. Por lo tanto, esta innovación intenta respetar ese momento clave en las vidas de los/as ingresantes dando espacios de expresión y creando las mejores condiciones para su adaptación e inserción.

c. Diseño de la propuesta teórico-metodológica innovadora: Se elaboran estrategias metodológicas acordes con los propósitos y contenidos definidos, tales como crear momentos de resolución de ejercicios en grupo, realizar puestas en común, dar espacio al intercambio entre estudiantes, diseñar preguntas para problematizar

colectivamente y evaluar en forma continua y colaborativa la comprensión de los temas abordados, entre otras. Se busca crear un contexto de aprendizaje y apropiación de saberes y también, ofrecer distintos métodos de estudio tales como realizar dibujos, cuadros sinópticos, identificar palabras clave a partir de la lectura de un texto, tomar apuntes, formular preguntas, entre otros.

Para ello vamos a tener la visita de profesionales que nos van a contar su experiencia de estudio y cómo es trabajar de Geólogo/a-Geoquímico/a hoy. A su vez, vamos a hacer un recorrido de la Facultad para conocer sus espacios y su funcionamiento.

A continuación, se detalla la propuesta de innovación centrada en el rediseño de las Clases del módulo con base en los objetivos planteados en el TFI:

### **Clase 1.**

**Bienvenida y ambientación: acercamiento a la organización académica de la Universidad y la Facultad.**

#### **Propósitos del encuentro:**

Se busca que los/as estudiantes ingresantes:

- Reciban una cálida bienvenida a la Facultad creando un ambiente propicio para que se sientan a gusto.
- Identifiquen aspectos generales del funcionamiento académico e institucional.
- Conozcan en común las características de las actividades y ejes que se hallan contenidas en el Módulo.

#### **Ejes de trabajo:**

- Bienvenida y Presentación inicial de los/as estudiantes ingresantes.
- Caracterización de la modalidad de trabajo del Curso Introductorio.
- Primera aproximación a los aspectos generales de la organización académica, institucional y edilicia de la FCNyM.

#### **Desarrollo metodológico:**

**Primer momento:** Mensaje de Bienvenida (Tiempo estimado: 25 minutos)

Se realiza una primera reunión general en el Anfiteatro (en caso de realizarse un saludo de bienvenida por parte de las Autoridades de la Facultad).

Ingresamos al aula y desde el equipo docente damos la bienvenida al Curso Introductorio y a la Facultad:

*“Es un placer para nosotros, como docentes que vamos a acompañarlos en esta etapa, darles la bienvenida a su primer día en la Facultad y a nueva etapa en sus vidas. Muchos/as coincidirán en que están comenzando una etapa muy especial en la que van a aprender, crecer y conocer a muchas personas. Nuestra Facultad tiene muchas particularidades y la que siempre destacamos es que muy importante que puedan sentirla como su casa desde el primer momento. Esperamos que así sea para Uds. y que disfruten este momento de formación académica y también personal.*

*El primer acercamiento que tienen con la Facultad es el Curso Introductorio. Es muy importante que lo disfruten y aprovechen como período de adaptación a este nuevo espacio. El curso tiene como objetivo presentarles la casa de estudios en la que van a estar varios años de sus vidas y mostrarles qué carreras se pueden estudiar. También, es una valiosa oportunidad para conocerse entre Uds. ya que van a compartir muchas horas de cursadas y viajes juntos/as.*

*Les deseamos la mejor de las experiencias y sepan que estamos a disposición por cualquier inquietud que les surja. Estamos para acompañarlos/as en este momento y nuestro rol es escucharlos/as y orientarlos/as en lo que necesiten”.*

Se continua con la presentación de los/as docentes comentando a qué se dedican, de dónde son, por qué etapa de la carrera están.

**Segundo momento:** Presentación de los/as estudiantes. (Tiempo estimado: 20 minutos)

Proponemos utilizar el momento de la toma de asistencia para realizar las presentaciones individuales. Les sugerimos presentarse con su *nombre, lugar de procedencia y carrera* (Ej: soy Melisa, nací en La Plata, estudio Geología), invitándolos a que compartan muy brevemente, pues luego se retoma, *qué los/as motivó a inscribirse en esa carrera*, de modo que se vaya planteando un mapa de intereses y expectativas sobre las que poder reflexionar en los encuentros posteriores, en tanto va dando cuenta de los modos en que se representan sus articulaciones con la carrera, sus saberes previos, intereses.

*Aclaración:* pensamos incluir la presentación de los/as estudiantes en este momento, para dar espacio a que se presenten con el nombre que deseen ser llamados/as, en virtud de su identidad de género, pudiendo registrarlo en caso de que no coincida con el consignado en la lista.

**Tercer momento:** Presentación de las características generales del Curso Introductorio y pautas de trabajo (Tiempo estimado: 10 minutos)

Luego de la presentación se realiza un encuadre en el que se comparten con el grupo los objetivos, ejes centrales y la modalidad general de trabajo del Módulo, anticipando brevemente algunas actividades a realizar y las pautas básicas de organización (importancia de respetar los horarios de entrada y de salida de las clases, de escucha y respeto entre pares y el espacio que compartimos, condiciones de asistencia y autonomía en la tarea de estudiar en la Facultad, entre otros).

Se abre un espacio de preguntas sobre cuestiones de funcionamiento cotidiano sobre las que presenten dudas.

**Cuarto momento:** Puesta en común de expectativas y saberes previos sobre la carrera y la Facultad.

**Primera parte:** Reflexión individual y grupal sobre expectativas previas (Tiempo estimado: 20 minutos)

Consigna: Organizados por mesas compartan las respuestas a estas preguntas y escriban en una hoja lo que vayan comentando, para poner en común sus ideas con posterioridad a la recorrida por la Facultad.

Se escriben en el pizarrón tres interrogantes:

- *¿Qué esperan de la Facultad?*
- *¿Qué actividades creen que se realizan en esta institución?*
- *¿Cómo te imaginas un día en la Facultad?*

**Segunda parte:** Aproximación a la ubicación de la Facultad en la Ciudad de La Plata y al Edificio de la Facultad. (Tiempo estimado: 50 minutos)

A través de imágenes satelitales con distintas escalas ubicamos la Facultad y otros puntos cercanos (1 y 60, terminal de ómnibus, estación de trenes, museo de La Plata, rotonda de 122 y 60, etc.), para orientarnos y ubicarnos en la Ciudad.

A continuación, mostramos el mapa de la Facultad que utilizaremos en el recorrido y explicamos la dinámica del recorrido.

Encuadre: *“La Facultad en la que están ingresando será el espacio donde compartirán con muchas personas durante varias horas del día, mientras realizan sus estudios y luego también (incluso después de recibirnos la seguimos transitando como profes, consejeros/as, extensionistas, etc). En cierto modo, se transformará en su segunda*

*casa. Por ello, en el día de hoy nos proponemos recorrerla para conocer los espacios que la forman, de los que harán uso a partir de ahora y que nos pertenecen a todos/as.*

*Para organizar la recorrida vamos a dividirnos en grupos y serán acompañados/as por dos docentes. Durante el recorrido deberán ir marcando los espacios en el mapa impreso. Luego, nos encontraremos en el aula para hacer una puesta en común. Es muy importante que no se separen de los/as docentes que están con ustedes, ya que habrá otras comisiones realizando el recorrido.”*

Recorrido por la Facultad: aún dentro del aula se procede a dividir el grupo en tres subgrupos (o dos en caso de que así lo consideren, para que no haya ayudantes alumnos/as solos/as si no quieren).

#### Organización del recorrido (ver mapa debajo)

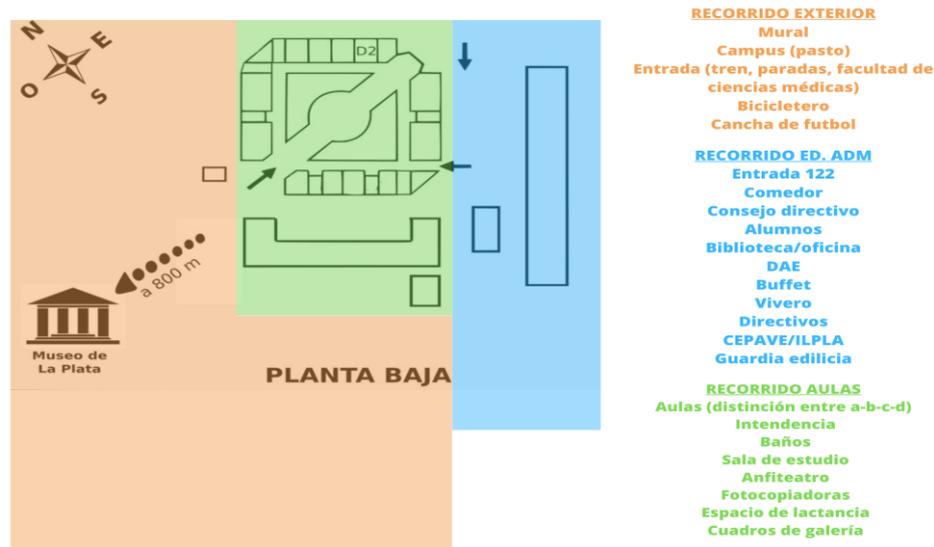
Cada comisión recorre uno de los tres sectores delimitados en 20 minutos, para luego rotar a los sectores siguientes. En cada sector se hará una breve explicación de aquellos espacios que sean más significativos.

Comisión 1 Comienza en el recorrido Edificio Administrativo (color celeste), continúa con el recorrido Aulas (Verde) y termina con el recorrido Exterior (Naranja).

Comisión 2 Comienza en el recorrido Exterior (Naranja), continúa en el recorrido Edificio Administrativo (color celeste) y termina con el recorrido Aulas (Verde).

Comisión 3 Comienza con el recorrido Aulas (Verde), continúa en el recorrido Exterior (Naranja) y termina con el recorrido Edificio Administrativo (color celeste).

(Es muy importante que respetemos los tiempos de recorrido de cada sector, ya que en caso de adelantarse o atrasarse puede generar superposiciones con otras comisiones que dificulten el tránsito e interfieran con la atención de los grupos).



Receso (10 minutos)

**Quinto momento:** Puesta en común de reflexiones iniciales y de impresiones sobre el espacio físico de la Facultad. (Tiempo estimado: 45 minutos)

Al finalizar, volvemos al aula y retomamos la experiencia realizada. Se invita a compartir oralmente sus reflexiones, recuperando lo que escribieron al comienzo de la clase y lo que se llevan al finalizar el recorrido de forma grupal (para aprovechar los espacios verdes disponibles en la Facultad, podemos terminar la actividad al aire libre).

Consigna:

Ahora que ya conocieron la Facultad y todos sus espacios, ¿descubrieron nuevas formas de habitar la Facultad que no habían tenido en cuenta al principio? ¿Encontraron algún espacio que no se esperaba que estuviera? ¿Qué espacios se imaginan utilizando más? ¿Les quedó alguna duda?

Se escuchan los aportes, los/as docentes colaboran con el orden de la palabra y realizan comentarios aclaratorios o brindan más información para dirigir el debate. Es importante que sea un espacio de participación de ellos/as, limitando las intervenciones para que se expresen.

Luego, se puede hacer una breve síntesis, mencionando que todos los espacios (Académicos, Servicios y Espacios comunes de esparcimiento) son importantes y forman parte de un sistema necesario para que la Facultad funcione y podamos llevar adelante nuestros estudios y trabajos de la mejor manera posible. Que cada uno/a encontrará su propia forma de hacer uso de estos espacios, según sus necesidades e intereses.

Les anticipamos que en la clase siguiente abordaremos el tema ¿Qué estudian la Geología y la Geoquímica? Y para ello les proponemos a los/as estudiantes que busque un video de divulgación científica breve (de entre 5 y 10 minutos) en donde se explique/narre qué estudian la geología y la geoquímica. Tienen que visualizarlo y sintetizar brevemente su contenido.

**Clase 2.**

**¿Qué estudia la Geología? ¿Y la Geoquímica?**

**Propósitos del encuentro:**

Se busca que los/as estudiantes ingresantes:

-Exploren y se aproximen a una caracterización básica acerca de la Geología y la Geoquímica como ciencias, su objeto de estudio, métodos, campo de acción y relaciones con otras ciencias.

-Elaborar una síntesis a partir de aportes colectivos acerca de estas disciplinas científicas.

### **Ejes de trabajo:**

Aproximación a los objetos de estudio de la Geología y la Geoquímica.

Identificación de metodologías de construcción de conocimientos de estas disciplinas.

### **Desarrollo metodológico:**

La clase está pensada como un proceso que consta de distintas instancias que nos permitan llegar a la comprensión, lo más completa posible, acerca del campo de estudio de la Geología y la Geoquímica.

### **Primer momento:** (Tiempo estimado: 15 minutos)

Comenzamos planteando el objetivo de la clase: ir construyendo una definición de la geología y de la geoquímica. La construcción del concepto la vamos a realizar a lo largo de la clase en diferentes actividades, para al final pasar en limpio y tratar de acordar una síntesis común.

### **Segundo momento: Aproximación al campo de estudios** (Tiempo estimado: 10 minutos)

#### **Actividad 1.** Consigna:

De manera individual, pensar ¿Para vos qué estudia la geología? ¿Y la geoquímica? Mencionar tres palabras y/o escribir una breve reflexión.

**Actividad 2:** Trabajamos en grupos con 6 mesadas (juntando las mesadas que tengan pocos estudiantes). Les proponemos que visualicen algunos de los videos que buscaron y elijan el que les parece más claro o consistente. Luego, les entregamos por sorteo la metodología a utilizar en papel. (Tiempo estimado: 1 hora)

**MATERIALES A UTILIZAR:** 6 afiches, 20 fibrones, cinta de pegar, consignas en papel.

Metodología a utilizar en papel:

- Formato cuadro sinóptico (3 papeles)
- Formato dibujo (3 papeles)

Consigna: Presentarse entre los/as integrantes de la mesada y contar lo que escribieron en la actividad anterior. Luego, teniendo en cuenta los videos vistos en cada grupo, deberán

dialogar y plasmar lo conversado en un afiche. Posteriormente tendrán 5 minutos para exponer al resto del aula lo que que sintetizaron señalando qué información ya conocían, que información nueva les aportó el material y qué dudas se les presentaron.

*Aclaración:* durante la actividad, los/as docentes pasar por las mesadas escuchando como vienen los grupos y orientando con algunas preguntas si es necesario.

En el momento de la exposición y presentación del afiche de cada grupo al resto de sus compañeros/as la idea es no hacer demasiadas intervenciones sobre las producciones. Simplemente escuchar, promover el respeto y transmitir confianza.

Receso (10 minutos)

### **Tercer momento:**

#### **Elaboración de síntesis conceptual.**

Les entregamos a cada grupo una copia de una parte del texto del libro “*El continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la Geología Histórica*” (Benedetto, 2010) donde da una síntesis conceptual acerca del campo de estudios de la geología y geoquímica y el método científico para que lean y trabajen con él.

Consigna: Resaltar palabras claves (hasta diez) sobre lo leído. Si hay palabras que no conocen, también marcarlas para investigarlas posteriormente.

(Tiempo estimado: 40 minutos)

### **Cuarto momento:**

#### **Puesta en común** (Tiempo estimado: 50 minutos)

Construir entre todos/as una síntesis conceptual acerca de *qué estudia la geología y la geoquímica*.

Posibles preguntas para orientar la construcción de la definición:

- *¿Qué ideas traían?*
- *¿Qué pensaban antes de esta clase sobre la geología y la geoquímica?*
- *¿Qué les aportó el intercambio en el grupo? ¿Tuvieron desacuerdos?*
- *¿Qué les aportó el texto? ¿Qué conceptos resaltaron?*

*Con todo esto: ¿cómo podríamos cerrar nuestra definición de qué estudia la geología y geoquímica? ¿Qué significa que sea una ciencia? ¿Cuál sería su objeto de estudio?*

Uno/a de los/as docentes va rescatando en el pizarrón lo que va saliendo del intercambio de opiniones.

*Una alternativa para este momento de conclusión es armar tres sectores del pizarrón para ordenar lo que va saliendo según tres preguntas: ¿Qué hace la geología y la geoquímica? ¿Con qué herramientas se estudia? ¿Cuál es su objetos/s de estudio?*

*Terminada la clase, planteamos para que vayan pensando: Después de tener una idea general de lo que estudia la geología y la geoquímica, ¿Cómo piensan que se puede desarrollar un profesional? ¿Trabajaríamos solos? ¿Con qué disciplinas podríamos interactuar?*

### **Clase 3.**

#### **¿De qué puede trabajar un/a Geólogo/a o un/a Geoquímico/a? Encuentro con profesionales.**

##### **Propósitos del encuentro:**

Se busca que los/as estudiantes ingresantes:

- Reconozcan los campos de acción de un geólogo-geoquímico.
- Identifiquen áreas de inserción laboral posibles a partir de experiencias de diferentes profesionales.
- Valoren el aporte socio-económico que los campos de estudios realizan al desarrollo nacional.

##### **Ejes de trabajo:**

El campo de acción de los profesionales geólogos y geoquímicos.

Áreas de inserción laboral en el contexto local.

##### **Abordaje metodológico:**

Esta clase tiene por objeto el intercambio con diversos profesionales para tener la oportunidad de interactuar directamente con quienes se dedican al ejercicio de la Geología y Geoquímica tanto en ámbito público como privado, ya sea de forma independiente o en relación de dependencia, en la investigación, docencia y/o extensión, gestión, etc.

##### **Primer momento:** (Tiempo estimado: 15 minutos)

Presentación de la actividad del día.

Ponerlos/as en situación de que van a escuchar a distintas personas ya recibidas de geólogos/as y geoquímicos/as y les van a contar su recorrido, sus experiencias. Sugerirles, a modo de motivarlos, que aprovechen esta oportunidad de escuchar a

distintos profesionales e interactuar con ellos/as. Hacer énfasis en la importancia de tomar nota, por lo tanto, decirles que lleven para “tomar apuntes”.

Consigna: Invitarlos/as a que anoten todo lo que les llame la atención como interesante o como poco claro de las charlas, con el fin de poder recuperarlo en el regreso al aula y usarlo como puntapié para la actividad siguiente.

*Aclaración para los/as docentes:* las/os panelistas tendrán una lista de preguntas que las/os orientará en sus ponencias: ¿Quién es? ¿De qué trabaja? Recorrido hasta ahora ¿Cómo impacta su trabajo en la sociedad?

**Segundo momento:** (Tiempo estimado: 1h 30 minutos)

Charlas con profesionales en el Auditorio del Anexo.

Estar atentos/as a las charlas para luego, a modo de romper el hielo, hacer preguntas nosotros/a los/as docentes y así animar a los/as estudiantes a que hagan sus preguntas.

Receso (10 minutos)

**Tercer momento:** (Tiempo estimado: 15 minutos)

Regresamos al aula y habilitamos unos minutos de reflexión para que nos cuenten sus apreciaciones y sensaciones de las charlas (buscando recuperar lo vivenciado).

Posibles preguntas para orientar el momento:

- *¿cubrieron sus expectativas las charlas? o ¿pensaban que iban a escuchar otras cosas?*
- *en el trayecto del Auditorio al aula, ¿se les ocurrió alguna nueva pregunta?*

**Cuarto momento:** (Tiempo estimado: 40 minutos)

A modo de pasar en limpio las exposiciones, construir en la pizarra las distintas esferas de acción que tiene un/a geólogo/a - geoquímico/a (investigación, docencia, extensión y gestión, ejercicio libre de la profesión, ámbito privado y público) y cómo se relacionan entre sí.

Consigna: hablar, de manera general, de qué y en dónde pueden trabajar una vez recibidos/as. A modo de darles ejemplos ubicar a los casos profesionales que escuchamos en las charlas e invitarlos a que piensen otras actividades.

**Quinto momento:** Puesta en común. (Tiempo estimado: 5 minutos)

Compartir con el estudiantado sugerencias/orientación para que se lleven y despedirnos.

#### **Clase 4.**

#### **“Mirar hacia el futuro e imaginarnos ya recibidos/as”**

##### **Propósitos del encuentro:**

Se busca que los/as estudiantes ingresantes:

-A partir de la visita de los profesionales en la clase anterior, reconozcan cuáles son los posibles debates que se vienen planteando, las líneas de investigación y/o de intervención profesional de un/a geólogo/a-geoquímico/a.

-Identificar cómo se vinculan con proyectos de extensión de la Facultad, y/o con las materias del Plan de estudios y su aporte a la sociedad.

##### **Ejes de trabajo:**

Presentación general de los desafíos del campo de conocimiento y de la profesión de la geología y geoquímica.

##### **Abordaje metodológico:**

Esta clase tiene por objeto traer cuáles son los desafíos del campo de conocimiento y de la profesión de la geología y la geoquímica en la actualidad. Proponerles mirar "hacia el futuro y pensarse ya profesionales" con el fin de que se sitúen desde otro lado y evaluar cuáles son los debates que se vienen planteando, las líneas de investigación o de intervención profesional y vincular proyectos de extensión de la Facultad, y/o con las materias del Plan de estudios.

##### **Primer momento:** (Tiempo estimado: 10 minutos)

Ponerlos/as en situación de que “vamos a adelantarnos en el tiempo” e imaginamos que todos/as ya somos profesionales y así poder ponernos en situación de cuáles son los temas principales en los que uno/a como geólogo/a-geoquímico/a puede aportar a la sociedad. Para ello, vamos a realizar a lo largo de la clase diferentes actividades, para al final pasar en limpio y tratar de acordar una idea en común.

##### **Segundo momento:** (Tiempo estimado: 10 minutos)

**Actividad 1.** *¿Dónde vemos la intervención de la Geología en nuestro alrededor?  
¿Y de la Geoquímica?*

Consigna: Invitarlos/as a que reflexionen individualmente sobre estos interrogantes y anoten todo lo que se les viene a la cabeza con el fin de poder recuperarlo entre todos/as y usarlo como puntapié para la actividad siguiente.

**Tercer momento:** (Tiempo estimado: 1 hora)

**Actividad 2.** Trabajamos en grupos con 6 mesadas y les entregamos las consignas por sorteo.

**MATERIALES A UTILIZAR:** 6 afiches, 20 fibrones, cinta de pegar, consignas en papel.

Metodología a utilizar en papel:

- Formato libre (3 papeles)
- Formato dibujo (3 papeles)

Consigna: Deberán contarse entre los/as integrantes de la mesada lo que escribieron en la actividad anterior. Luego, teniendo en cuenta lo que pensaron, cada grupo deberá dialogar y plasmar lo conversado en un afiche. Posteriormente tendrán 5 minutos para exponer al resto del aula lo que hicieron.

*Aclaración:* durante la actividad, los/as docentes pasar por las mesadas escuchando como vienen los grupos y orientando con algunas preguntas si es necesario.

En el momento de la exposición y presentación del afiche de cada grupo al resto de sus compañeros/as la idea es no hacer demasiadas intervenciones sobre las producciones. Simplemente escuchar, promover el respeto y transmitir confianza.

Receso (10 minutos)

**Cuarto momento:** Puesta en común.

Utilizando como insumo lo expuesto en los afiches de la actividad anterior, ordenar en temas principales lo que abarca el campo de conocimiento de las carreras de Geología y Geoquímica.

Una opción es que un/a docente con uso del pizarrón agrupe lo que compartieron en grandes pilares como MINERÍA, PETRÓLEO, AGUAS, SUELOS, GEOLOGÍA APLICADA (obras realizadas por el hombre como diques, puentes, rutas, etc.), DETERMINACIÓN DE ZONAS DE RIESGO (inundación, terremotos, actividad volcánica, etc.), CONTAMINACIÓN ANTRÓPICA, entre otras, y hablar sobre cada pilar con el fin de aclarar que engloba cada uno de esos grandes temas y cómo se vincula con la demanda actual de la sociedad. De esta manera tendremos la oportunidad de invitar

al estudiantado a que se sitúe en un “futuro como geólogos/as-geoquímicos/as recibidos/as” y conocer el rol, aporte e incumbencia que va a tener en la sociedad. (Tiempo estimado: 50 minutos)

Es un buen momento para compartir los ejes de algunos proyectos de extensión de nuestra Facultad o de otras Facultades que involucren un trabajo interdisciplinario relacionado a estas temáticas. Y además, adelantarles que van a tener una actividad a cargo de la Secretaría de Extensión que les va a compartir cuál es su objetivo y qué proyectos están vigentes para quienes quieran participar y tener la experiencia de formar parte.

*Aclaración:* durante la actividad, los/as docentes estar atentos a quienes levantan la mano para agregar algún comentario o hacer alguna pregunta, así mantenemos un orden y podemos escucharnos entre todos/as.

#### **Quinto momento:**

Presentación del Plan de estudios para ubicar lo charlado previamente en las materias que van a tener a lo largo de la carrera. (Tiempo estimado: 50 minutos)

Abrimos este momento con las siguientes preguntas para crear un ambiente de intercambio y conocer sus saberes previos y sus recorridos:

- *¿Qué es un Plan de estudios?*
- *¿Cuánto tiempo se tarda en estudiar la carrera de Geología y Geoquímica?*

Se escucha, de manera ordenada, las respuestas de los/as ingresantes y a continuación, se proyecta mediante un power point el Plan de estudios de Geología y luego, el Plan de estudios de Geoquímica.

Contarles que un Plan de Estudios es la forma de organización de los contenidos y actividades que se consideran básicos en la formación académica. Los contenidos se ordenan en materias. Presentarles ambos Planes de estudio y, aclararles que en los últimos años de la carrera de Geoquímica, la carrera se enfoca más en la Química y cursa materias específicas en la Facultad de Exactas de la UNLP. También, compartirles sobre la modificación del Plan de estudio de ambas carreras y qué implica dicho cambio (carga horaria, materias nuevas, etc.).

Traer de manera simplificada la puesta en común realizada en el momento anterior y hacer el ejercicio de ubicar cada tema en las distintas materias que van a realizar en las carreras. De este modo podrán ver que el orden de los contenidos tiene un criterio

determinado y que a medida que se avanza en las carreras, las materias son más integradoras y aplicadas.

Apoyándonos en lo vivenciado en las charlas y retomando la definición de ¿Qué es la Geología y Geoquímica?, proponerles que respondan ¿Qué necesita estudiar y conocer un geólogo en su formación para desempeñarse como profesional? ¿Qué aporta cada área / materia del Plan de Estudios a esa formación? Y recorrer a partir de allí el Plan de estudios a modo de acercarlos/as a temas específicos. Por ejemplo, podemos preguntar: ¿En qué campo se desempeñan las/os panelistas que nos visitaron la clase anterior? con el propósito de que puedan ubicar el campo de acción de la/el panelista en el plan de estudios (¿Con qué materia del plan de estudios se relaciona su trabajo?) e ir comprendiendo y apropiándose del Plan. Por ejemplo: X persona se dedica a estudiar los suelos de una localidad de la provincia de Buenos Aires, entonces se relaciona con pedología que es una materia de 5to año, etc.

*Aclaración:* Los/as docentes estar atentos a las expresiones e inquietudes que surjan de estos comentarios a fin de aclarar cualquier consulta.

Terminada la clase, planteamos las siguientes preguntas para que vayan pensando: ¿Qué es una cursada? ¿y una promoción? ¿Qué es un parcial? ¿Qué es una correlativa? ¿Qué es el sistema de Tutorías?

## **Clase 5.**

### **¿Cómo estudiar en la Facultad?**

#### **Propósitos del encuentro:**

Se busca que los/as estudiantes ingresantes conozcan:

- Aspectos básicos de la organización del Plan de estudio y los sistemas de cursadas.
- Las pautas y requerimientos del sistema de acreditación y evaluación.
- Identificar el procedimiento de inscripción a materias, correlativas, plazos.
- Las acciones del programa de Tutorías.

#### **Abordaje metodológico:**

**Primer momento:** Presentación del objetivo de la clase.

Contarles que vamos a ponernos en situación de que en breve comienzan las clases en la Facultad e invitar a los/as ingresantes a que piensen qué preguntas e inquietudes tienen acerca del inicio de estudios en la Facultad. Para ello, vamos a realizar diferentes

actividades con el fin de contarles de qué se trata y además, vamos a tener la visita y charla de presentación de Tutores/as que integran el Sistema de Tutorías de la Facultad.

(Tiempo estimado: 10 minutos)

### **Segundo momento:**

**Actividad 1.** Retomar lo charlado en la clase anterior sobre los Planes de estudio y escribir las siguientes preguntas en el pizarrón a modo de escuchar sus impresiones:

- *¿Qué piensan que es un Trabajo Práctico?*
- *¿Y un teórico?*
- *¿Qué significa para Uds. que una cursada sea por promoción?*

Se escuchan las respuestas de los/as ingresantes. Los/as docentes colaboran con el orden de la palabra y realizan comentarios aclaratorios o brindan más información para dirigir el espacio. Es importante que sea un momento de participación de los/as ingresantes, limitando las intervenciones para que se suelten y se expresen.

Luego, se puede hacer una breve síntesis, mencionando todo lo charlado y aclarando por ejemplo, qué es un parcial, qué pasa si desapruebo un parcial, cuántos parciales tiene una materia, cuántos recuperatorios tiene cada parcial, con qué nota mínima se aprueba un parcial, qué porcentaje de asistencia debo tener en los trabajos prácticos, cómo se justifican las inasistencias, etc. De esto modo les presentamos de manera general el reglamento de los Trabajos Prácticos.

(Tiempo estimado: 50 minutos)

### **Tercer momento:** Charla con los/as Tutores/as.

El tutor/a se va a presentar y también, va a presentar el Programa de Tutorías y su objetivo. Va a contar qué función tiene el equipo y en que pueden orientar/ayudar (cómo inscribirse a las materias, cómo obtener el certificado de alumno regular, cómo se puede acceder al Comedor Universitario, información sobre becas y subsidios, trámites para solicitar equivalencias de materias, cómo realizar el cambio de carrera, plazos de entrega de documentación, cómo es el uso de la biblioteca, etc.).

Les cuenta que el propósito de su visita, también, es orientarlos/as en cómo organizarse con los horarios de las materias. Para tal fin proyectamos en la pizarra las cinco materias que van a cursar en su primer año de la carrera y sus diferentes días y horarios de cursadas. Presentarles que su materia troncal es Fundamentos de Geología y que aprobar su cursada y su examen final les habilita a cursar 2do año porque es correlativa de todas las materias de 2do año. Contarles, entonces, qué significa que las materias sean correlativas y analizar cada situación. Aclarar que todas las materias se

cursan en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, excepto Química General que se cursa en la Facultad de Exactas. También, aclarar que las materias son anuales (comienzan en abril y terminan en noviembre/diciembre) y que por lo general, cada materia toma entre dos y tres parciales. Explicar que los trabajos prácticos son obligatorios y que los teóricos son opcionales pero, muy recomendables. Mencionarles que materias tienen la modalidad de promoción y aclararles que en esos casos, los teóricos son obligatorios.

A modo de síntesis destacar que es importante conocer el Plan de estudio de las carreras para poder organizar sus cursadas estratégicamente para no atrasarse. Aclarar que lo ideal es cursar todas las materias pero, a veces por distintas circunstancias no se puede, entonces llegado el caso, evaluar cuál conviene no cursar para no perjudicarse en los siguientes años.

Receso (10 minutos)

#### **Cuarto momento:**

**Actividad 2.** Arma tu cronograma semanal de cursadas.

Trabajamos en grupos con 6 mesadas y proyectamos en la pizarra los horarios de las materias de primer año.

**MATERIALES A UTILIZAR:** 6 afiches, 20 fibrones, cinta de pegar.

**Consigna:** Utilizando las distintas opciones de horarios de las materias de primer año y qué materias tienen que priorizar según su carrera para poder seguir avanzando en los años siguientes, realizar un cronograma semanal con las materias que decidan cursar este año. Deberán dialogar entre los integrantes del grupo y plasmar lo conversado en un afiche. Posteriormente tendrán 5 minutos para exponer al resto del aula el cronograma que armaron.

*Aclaración:* durante la actividad, los/as docentes pasar por las mesadas escuchando como vienen los grupos y orientando con algunas preguntas si es necesario.

En el momento de la exposición y presentación del afiche de cada grupo al resto de sus compañeros/as la idea es no hacer demasiadas intervenciones sobre las producciones. Simplemente escuchar, promover el respeto y transmitir confianza. Y, finalmente, destacar la variedad de opciones de cronogramas semanales que puede haber según diferentes prioridades y posibilidades.

(Tiempo estimado: 50 minutos)

**Quinto momento:** Puesta en común y despedida.

Contarles que durante todo el primer año van a tener el acompañamiento de los/as tutores/as de manera virtual (dentro del entorno de Aulas Virtuales FCNyM) y presencial (en la oficina de Tutorías que se encuentra en el ANEXO nuevo de la Facultad). Y además, a lo largo del año, los/as van a convocar para participar en distintos talleres para compartirles *tips* de cosas a tener en cuenta para, por ejemplo, cómo inscribirse en las materias, cómo prepararse para rendir el primer parcial, qué cosas a tener en cuenta para preparar el primer examen final, etc.

Finalmente, el equipo docente comparte algunas palabras de agradecimiento por todo el tiempo compartido y les desea lo mejor para la nueva etapa que comienzan.

d. Propuesta de evaluación general del Módulo: Se diseña una encuesta anónima que se implementará al finalizar el módulo de Geología y Geoquímica donde los/as estudiantes puedan expresar su parecer sobre el recorrido del mismo y también sugerir/recomendar nuevas formas y modos de presentar los ejes abordados. Asimismo, se crean momentos para que en cada clase expresen sus pareceres y necesidades. De esta manera, podremos ir contemplando sus opiniones y revisando las clases. También, se diseña una encuesta para los/s docentes en la que puedan expresar sus experiencias y observaciones de la nueva propuesta.

**Para los/as ingresantes:**

¡Hola!

Te invitamos a contestar este breve cuestionario acerca del Curso Introductorio. Tu opinión es muy importante para que podamos evaluar y mejorar la propuesta.

¡Muchas Gracias!

¿Qué te pareció el C.I.? ¿Cumplió con tus expectativas? SI-NO ¿Por qué?

¿Qué te parecieron las actividades propuestas? ¿Podrías mencionarnos cuál te resultó más importante para tu ingreso en la Facultad?

¿Consideras que el Curso Introductorio te aportó un panorama valioso acerca de la carrera de Geología y Geoquímica?

¿Qué te pareció el grupo docente con el que compartiste los días del C.I.?

¿Qué te gustaría cambiar o agregar del C.I.?

**Para los/as docentes:**

¡Hola!

Te invitamos a contestar este breve cuestionario acerca del Curso Introductorio desde tu rol docente. Tu opinión es muy importante para que podamos evaluar y mejorar la propuesta.

¿Cuál es tu opinión acerca de la propuesta del módulo de Geología y Geoquímica como primer espacio de trabajo con los ingresantes?

¿Cómo trabajaste con tu equipo docente?

¿Qué desafíos y problemáticas identificaste con los/as ingresantes?

Desde tu parecer, ¿qué sugerencias se te ocurren para mejorar la versión del Curso Introductorio?

## 7. Conclusiones

Para finalizar, considero de suma importancia para la problemática trabajada en este Trabajo Final Integrador, tomar el planteo de Ezcurra (2007), quien sostiene que se debe apostar por un cambio de rumbo, una nueva dirección. Este cambio, según la autora, estaría basado en una renovación educativa sustancial, que desplace las innovaciones de orden marginal al núcleo de la experiencia académica cotidiana con eje en el primer año de la carrera. En esta clave, esta propuesta afirma que, para lograr tal propósito, el foco se debe trasladar hacia el interior de las aulas y a los/as docentes; y también, al aprendizaje más que a la enseñanza.

Por todo lo expuesto creo que la instancia del Curso Introductorio es un momento muy propicio para llevar a cabo prácticas que ponderen la inclusión y procesos de afiliación académica favoreciendo así la adaptación al nuevo espacio y al funcionamiento normativo de la institución. Y esos profesores que *eligen* acompañar los inicios de estudios de los/as ingresantes disfruten en cada clase haciendo suyas las palabras de Bárcena Orbe (2012):

“La educación tiene que ver con la manera como recibimos a los nuevos y a la novedad que traen consigo. Por eso, la educación es una relación entre generaciones, entre los viejos y los nuevos, entre los que ya estamos en el mundo y los que vienen al mundo, entre nuestra mortalidad y su nacimiento. La vocación pedagógica es un compromiso con las vidas que nacen...” (...) “Tal vez, la educación tenga que ver con darle vida a la vida o, lo que es lo mismo, con dar ganas de vivir. Y dar ganas de vivir significa, también dar ganas de leer, de pensar, de sentir, de conversar, de amar, de experimentar, de hacer cosas” (Mancovsky 2017, p.7).

## 8. Bibliografía

- Aguilera, E. Y. (2009), adecuado por Solari, M. J. (2010), Expte. 1000-005560/10 de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Araujo, S. (2008). “Características del proyecto de investigación” y “Quienes ingresan y quienes permanecen en la Universidad. Un panorama general de los estudiantes de la UNCPBA”, en Formación Universitaria y Éxito Académico: Disciplinas, Estudiantes y Profesores. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Bárcena Orbe, F. (2012). El aprendiz eterno. Filosofía, educación y el arte de vivir. Buenos Aires. Miño y Dávila editores.
- Benedetto, J. L. (2010). El continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la Geología Histórica. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba p. 384.
- Chiroleu, A. (2018). “Democratización y masificación universitaria: una mirada sobre desigualdades y políticas públicas en el centenario de la reforma de 1918” en Integración y Conocimiento, N°8.
- Coulon, A. (2008). “A condição de estudante. A entrada na vida na universitária” Salvador: EDUFBA.
- Derrida, J. (1997). “El principio de la hospitalidad”. Entrevista realizada por Dhombres D. Edición digital.
- Dipollito, A., Altamirano, P. y Arrigo, C. (2009). El ingreso a Biología: Una propuesta para abordar la distancia entre la suposición y lo posible. En Actas. UNLP. FAHCE. Departamento de Ciencias Exactas y Naturales.
- Dubet, F. (2005). “Los estudiantes”. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 1.
- Ezcurra, A. M. (2007). “Los estudiantes del nuevo ingreso: democratización y responsabilidad de las Instituciones Universitarias”. San Miguel, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Ezcurra, A. M. (2011). “Igualdad en educación superior. Un desafío mundial”, Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- García de Fanelli, A. M. (2015a). “Políticas institucionales para mejorar la retención y la graduación en las universidades nacionales argentinas”, en Debate Universitario, N° 7.
- García de Fanelli, A. M. (2015b). “Acceder a la universidad y graduarse”, en Pensamiento Universitario, N° 17.

- Lucarelli, E. (2004). “Las innovaciones en la enseñanza, ¿camino posibles hacia la transformación de la enseñanza en la Universidad?”. 3ras Jornadas de Innovación Pedagógica en el Aula Universitaria. Universidad Nacional del Sur.
- Mariani, E. L., Morandi, G. y Ros, M. (2019). “La docencia universitaria frente al desafío de la inclusión educativa: un análisis de las perspectivas de docentes de primer año”. Trayectorias Universitarias. Vol. 5 - N° 8. Universidad Nacional de La Plata.
- Mancovsky, V. (2017). Por una pedagogía de los “inicios”. Séptima conferencia latinoamericana sobre el abandono en la educación superior. Línea temática: prácticas curriculares.
- Ortega, F. I. (2016). “Las relaciones de los estudiantes con el conocimiento en el proceso de construcción de la identidad estudiantil”. Trayectorias Universitarias. Vol. 2 - N° 3. Universidad Nacional de La Plata.
- Página de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata: <https://www.fcnym.unlp.edu.ar/>
- Paparini, C. y Ozollo, F. (2015). “Calidad y derecho a la Educación Superior”, en Integración y Conocimiento, N°3.
- Pierella, M. P. (2014). “El ingreso a la universidad pública: diversificación de la experiencia estudiantil y procesos de afiliación a la vida institucional” en Universidades, vol. LXV, núm. 60, pp. 51-62.
- Rapela, C. W. (2021). La Geoquímica en la FCN y M: un ejemplo pionero de interdisciplina. MUSEO. Publicación de la Fundación Museo de La Plata “Francisco P. Moreno”, n°33, pág. 71-80.
- Remedi, E. (2004). “La intervención educativa”, en Conferencia magistral de la Reunión Nacional de Coordinadores de la Licenciatura en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional.
- Ros, M., Benito, L., Germain, L. y Justianovich, S. (2016). Las trayectorias estudiantiles en la UNLP. Aportes para pensar los desafíos a las experiencias pedagógicas. Trayectorias Universitarias; vol. 2, no. 3, pág. 33-39.
- Tarbuck, E. J. y Lutgens, F. K. (2005). Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. 8va edición. Universidad Autónoma de Madrid. Editorial Pearson - Prentice Hall.
- Varela, R. (2014). Manual de Geología. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO).