



METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO- UNLP

CATEDRA DE LEVANTAMIENTO GEOLÓGICO

Diseño y planificación de la materia

1- Contenido global del curso y fundamentación de la inserción de la materia en el diseño curricular, en relación a su articulación con otras asignaturas.

La asignatura **Levantamiento Geológico** es una materia básica obligatoria de las áreas de Geología, Geoquímica y Paleontología. Es de régimen anual del ciclo básico de las Licenciaturas de Geología, Geoquímica y Paleontología y optativa de la orientación Antropología. En función del esquema de correlatividad vigente se cursa en el cuarto año de las carreras de Geología y Paleontología y en el quinto año en la de Geoquímica. En este sentido, en las carreras de Geología y Geoquímica, para cursar la misma, los alumnos deben tener como materias aprobadas: Física, Matemática+Estadística y Mineralogía y cursadas: Sedimentología, Petrología I, Petrología II y Geología Estructural. Para Paleontología se exigen las cursadas de Rocas Sedimentarias y Geología Estructural.

El régimen de correlatividad actual **no es el adecuado**. Los conocimientos propedéuticos provenientes de las Ciencias Exactas, resultan indispensables en los Trabajos Prácticos para el aprendizaje de cartografía, los métodos topográficos del levantamiento geológico y el uso del instrumental topográfico en Geología. Sin embargo, la gran mayoría de los alumnos que cursan la materia no están en condiciones de realizar un carteo geológico propiamente dicho. Esta deficiencia se debe a que las únicas materias geológicas (aprobadas) requeridas para cursar la materia son Fundamentos de Geología y Mineralogía y las cursadas de los trabajos prácticos de Geología Estructural y de las tres petrologías (sedimentaria, ígnea y metamórfica). Como no existe la obligación perentoria de aprobar ninguna de las cuatro asignaturas del tercer año mencionadas *ut supra*, resulta que actualmente la mayor parte de los alumnos acceden al trabajo de campo obligatorio al final del curso con serias dificultades para su concreción. Este hecho se debe exclusivamente a que, entre materia cursada y rendida, existe un abismo gnóstico.

No obstante, el contenido curricular apunta a impartir conocimientos fundamentales para poner al alcance del alumno los métodos para obtener los datos geológicos de campo en base al levantamiento geológico, ordenarlos y volcarlos en información gráfica y escrita. De ello resulta que esta asignatura es una parte importante de la Geología de Campo, que al final del curso queda plasmada un trabajo totalizador de conocimientos, cuyo objeto es poder aplicarlo más adelante, en la actividad científica o profesional que realice el futuro profesional.

2- Metas y objetivos generales que se espera alcance el alumno al finalizar toda la materia y específicos en cada unidad temática.

El curso de **Levantamiento Geológico** pretende transferir conocimientos e integrarlos a los previamente adquiridos, con el objeto de interpretar la Geología, a

través de los trabajos sistemáticos de campo mediante el desarrollo de un levantamiento geológico. Para lograr estos objetivos, las tareas se basarán en la observación de los hechos geológicos, la fijación de la posición planialtimétrica mediante el carteo con instrumental topográfico y/o fotografía aérea e imágenes satelitales y la deducción de las condiciones que han originado los rasgos geológicos observados.

Tal concepción transmite un enfoque moderno de esta especialidad, ya que la misma representa por un lado una herramienta básica para la presentación de información geológica ordenada de una región y por otro es un eficiente instrumento de investigación, que permite interpretar aquellos rasgos geológicos que son tan grandes que no pueden ser estudiados en un sólo afloramiento.

En síntesis, esta asignatura habrá de brindar al alumno herramientas básicas para describir la geología de una comarca, enlazando a través del carteo todas las piezas del mosaico geológico en los diversos afloramientos de la región estudiada.

En cuanto a la temática a desarrollar, la asignatura ha sido dividida tanto en su desarrollo teórico como de los trabajos prácticos en las siguientes áreas temáticas:

- 1.- Cartografía
- 2.- Topografía y GPS
- 3.- Teledetección
- 4.- Carteo geológico
- 5.- Manejo de la información gráfica, escrita y SIG
- 6.- Trabajo obligatorio de campo
- 7.- Informe Geológico final.

El desarrollo de cada una de estas áreas temáticas se realiza en forma progresiva y secuencial de dificultad creciente. De esta forma, primero se les enseña la cartografía, el uso del instrumental, los distintos métodos topográficos, elementos de fotogrametría, fotogeología con fotografía aérea e imágenes satelitarias, la georreferenciación y la confección del mapa topográfico. Posteriormente los métodos geológicos y mineros del carteo en función de los afloramientos y tipos de rocas y finalmente el manejo de la información gráfica, escrita y uso del sistema de información geográfica (SIG).

La síntesis de la enseñanza se logra en campaña, donde el alumno realiza un levantamiento geológico que se vuelca en un mapa geológico y en el informe final.

La idea directriz que el alumno lleva al campo es que dichos estudios están basados en tres premisas:

- 1.- El primer tipo de información es factual y consiste en la recolección de datos objetivos. Este acopio de información está basado en la observación directa, medición y descripción de los hechos geológicos. Este tipo de información es inductiva.
- 2.- El segundo tipo de información a obtener en los estudios de campo es interpretativa y deductiva, con todos los riesgos que implica esta valoración.
- 3.- Finalmente, el tercer tipo de información que habrá de manejar es en parte objetiva y en parte interpretativa y consiste en ordenar los eventos geológicos observados con lo que habrá de obtener las relaciones de edad necesarios para armar el esquema histórico de la geología de la zona.

3- Contenidos de la materia presentados en unidades temáticas y fundamentación de la selección de los mismos.

