



Universidad Nacional de Salta  
Facultad de Ciencias Naturales  
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

“Las Malvinas son argentinas”  
“50 aniversario de la UNSa.  
Mi sabiduría viene de esta tierra”

R-DNAT-2022-701  
Salta, 06 de junio de 2022  
EXPEDIENTE Nº 10.184/2022

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Dr. José Marcelo Arnosio, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Petrología Ígnea y Metamórfica, correspondiente al Plan de Estudio 2022 de la carrera Geología que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Geología eleva Planilla de Control y aconseja aprobar la matriz curricular de la asignatura

Que a fs 16, la Comisión de Docencia del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 1 a .12.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

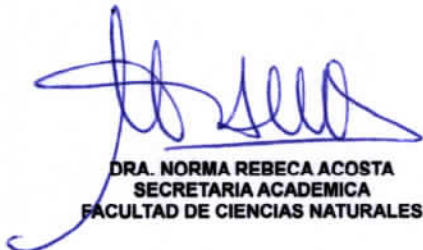
**R E S U E L V E :**

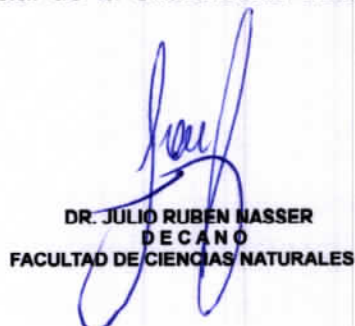
**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** la Matriz Curricular de la asignatura Petrología Ígnea y Metamórfica – carrera Geología – a partir de la puesta en vigencia del plan de estudios 2022, elevados por el docente Dr. José Marcelo Arnosio, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO** que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTÍCULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Geología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
DRA. NORMA REBECA ACOSTA  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBÉN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2022-701

Salta, 06 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.184/2022

**ANEXO: MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
<b>NOMBRE: PETROLOGÍA IGNEA Y METAMÓRFICA</b>	
<b>CARRERA: GEOLOGÍA</b>	<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2022</b>
<b>Tipo: obligatoria</b>	<b>Número estimado de alumnos: 50</b>
<b>Régimen: 1° Cuatrimestre</b>	
<b>CARGA HORARIA: Total: 105 horas</b>	<b>Semanal: 7 horas</b>
<b>Aprobación por: Examen Final</b>	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: Dr. Marcelo Arnosio</b>			
<b>Docentes (incluir en la lista al responsable)</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
Arnosio, José Marcelo	Doctor	Prof. Titular	40 hs
Sola, Alfonso Manuel	Doctor	JTP	20 hs
Báez, Walter Ariel	Doctor	JTP	20 hs
<b>Auxiliares no graduados</b>			
N° de cargos rentados: .....		N° de cargos ad honorem: ....	

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <p>Redactar los objetivos de manera general de modo que puedan guiar y orientar a los docentes y a los alumnos sobre lo que se pretende conseguir con el desarrollo de la asignatura. Estos objetivos pueden estar relacionados con los nuevos conocimientos, habilidades y actitudes a construir en la materia en el marco del Plan de Estudios correspondiente.</p> <p>Los objetivos generales de la asignatura PETROLOGIA I están desarrollados con la finalidad de que el alumno, a través de los conocimientos adquiridos durante el cursado y examen final, logre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Conocer y comprender la metodología básica de estudio de rocas ígneas y metamórficas tanto en el campo como en el laboratorio.</li> <li>* Reconocer e identificar los diferentes modos de ocurrencia de las rocas ígneas y metamórficas.</li> <li>* Reconocer e identificar rocas ígneas y metamórficas en muestras de mano y secciones</li> </ul>



R-DNAT-2022-701

Salta, 06 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.184/2022

delgadas.

\* Comprender los principales mecanismos de génesis y evolución de rocas ígneas y metamórficas en el marco de la tectónica global.

\* Integrar y vincular los conceptos básicos de petrología ígnea y metamórfica con otras asignaturas de la carrera, como, mineralogía, geoquímica, geología estructural, geodinámica, yacimientos minerales, etc.

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

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

**Introducción y justificación** (Adjuntar como ANEXO I)

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad** (Adjuntar como ANEXO I)

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos** (Adjuntar como ANEXO 1 si corresponde)

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES** (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	x	Trabajo individual	
Prácticas de Laboratorio	x	Trabajo grupal	x
Práctica de Campo	x	Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	x	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	x	Seminarios	
Aula Taller	x	Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	x

OTRAS (Especificar):

**PROCESOS DE EVALUACIÓN**

**De la enseñanza**

Instrumentos y/o acciones que el docente llevará a cabo para evaluar su práctica que le permitan



R-DNAT-2022-701

Salta, 06 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.184/2022

un análisis reflexivo y crítico de su accionar. Ejemplos: entrevistas, cuestionarios como encuestas abiertas o cerradas, diálogo con los estudiantes, grado de concreción de las metas formuladas, nivel de cumplimiento de lo programado, distribución y aprovechamiento de recursos (espacio, tiempo, materiales).

Encuesta de opinión de los alumnos al promediar y al finalizar el dictado de la asignatura, para evaluar el desempeño docente, la relación entre los docentes y los alumnos. Por otra parte, el cuerpo docente evaluará periódicamente el grado de cumplimiento de cronograma y objetivos.

### **Del aprendizaje**

Indicar de manera general los criterios e instrumentos de evaluación que se utilizarán para conocer los aprendizajes logrados por los estudiantes (Ejemplos de instrumentos: prueba escrita individual, examen oral, trabajos monográficos, recuperación de ejes temáticos, informes de laboratorio, exposiciones orales, etc.)

La evaluación se efectuará mediante un examen parcial y coloquios integradores. Además se evalúa la participación de cada alumno durante el dictado de toda la asignatura. En las clases teóricas y teóricas-prácticas se entregará un cuestionario con el fin de que el alumno responda a aspectos claves del tema tratado en la clase anterior. De esta manera se pretende evaluar clase por clase, el grado de comprensión del tema dictado, y si se detecta alguna falencia, corregirla y reforzar la metodología empleada al desarrollar el tema en la clase.

**BIBLIOGRAFÍA** (Adjuntar como ANEXO II)

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA** (Adjuntar como ANEXO III)

## **ANEXO I**

### **INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

La asignatura Petrología I de la carrera de Geología se dicta en el tercer año de cursado, primer cuatrimestre. Para cursar la asignatura, los alumnos deben tener regularizada las asignaturas Física II y Mineralogía I y aprobadas Química I y Química II. Para rendir, deben tener aprobadas las asignaturas Física II y Mineralogía I. Es una asignatura de la Geología Básica, por lo tanto se encuentra estructurada con un dictado teórico, teórico-práctico y práctico para optimizar la enseñanza.

El dictado de Petrología Ígnea y Metamórfica, como parte de la geología Básica, se fundamenta en la necesidad de comprender el origen y evolución de las rocas ígneas (plutónicas y volcánicas) y metamórficas, ya que estas son los constituyentes principales de la corteza terrestre y a partir de los cuales se originan una gran parte de las rocas sedimentarias. Por otra parte, es de fundamental importancia el entendimiento y comprensión de la génesis y evolución de las rocas ígneas y



R-DNAT-2022-701

Salta, 06 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.184/2022

metamórficas, de los procesos génicos, en los cuales se insertan distintos tipos de yacimientos minerales (depósitos de pórfiros de Cu, sulfuros masivos, epitermales de metales preciosos, Au orogénico, etc.). Además, el conocimiento de las rocas ígneas volcánicas es fundamental para la comprensión del riesgo que implican los volcanes activos en la vida moderna del hombre.

## PROGRAMA ANALÍTICO

### TEÓRICO

#### UNIDAD I - PETROLOGÍA IGNEA

##### Tema 1

**Conceptos generales de Petrología Ígnea y Metamórfica:** Definiciones y alcance. Gradientes de presión y temperatura en el interior de la tierra y su importancia en la generación de rocas ígneas y metamórficas.

##### Tema 2

**Propiedades físicas de los magmas:** Definición de magma. Temperatura, densidad, viscosidad. Factores que controlan la viscosidad de los magmas: Temperatura, presión, composición química, contenido de volátiles, contenido de cristales, contenido de vesículas.

##### Tema 3

**Generación de los magmas:** Zona de generación de los magmas: El manto como fuente de magmas. Magmas primarios. Mecanismos de generación de magmas: fusión por descompresión, fusión por adición de volátiles, tipos de magmas primarios: Alcalinos- Subalcalinos.

##### Tema 4

**Equilibrio cristal-fundido en sistemas magmáticos:** conceptos generales de equilibrio. Regla de Gibbs; Sistemas simples; sistemas de dos componentes: congruentes e incongruentes, soluciones sólidas, eutécticos; sistemas de tres componentes. Cristalización de los feldespatos. Cristalización de los olivinos. Cristalización de los piroxenos. Cristalización de los feldespatoides. Cristalización del grupo de la sílice.

##### Tema 5

**Procesos de diferenciación:** Sistemas cerrados: a) Fraccionamiento de cristales: separación por flujo, segregación gravitacional, b) Inmiscibilidad líquida, c) Transporte por vapor, d) Difusión termogravitacional. 2- Sistemas abiertos: a) asimilación-contaminación y b) mezcla de magmas.



R-DNAT-2022-701  
Salta, 06 de junio de 2022  
EXPEDIENTE N° 10.184/2022

#### Tema 6

**Series magmáticas y Asociaciones petrotectónicas:** Las series de las rocas ígneas: Alcalinas (Sódicas, potásicas, ultrapotásicas) y Subalcalinas: Toleítica, Calcoalcalina, Shoshonítica. Distribución espacial de las series magmáticas según ambientes geodinámicos. Planteamiento general. El magmatismo en las dorsales mesoocéánicas. El magmatismo en áreas de subducción; Arco de Islas; Márgenes Continentales Activos. El magmatismo en áreas de intraplaca: rift intracontinentales; islas oceánicas. Características geoquímicas y petrográficas de los magmas de cada serie magmática.

#### Tema 7

**Emplazamiento y modo de yacencia de Rocas Plutónicas:** Mecanismos de ascenso y emplazamiento. Cuerpos ígneos laminares. Diques: longitudinales, radiales y anulares. Filón capa. Lacolitos, facolitos y lopolitos. Cuerpos ígneos globosos. Plutones: definición, estructura interna, aureola de contacto, niveles de emplazamiento. Batolitos.

#### Tema 8

**Emplazamiento y modo de yacencia de Rocas Hipabisales y Volcánicas:** Mecanismos de erupción magmáticos e hidromagmáticos. Estilos eruptivos: hawaiano, estromboliano, vulcaniano pliniano e hidromagmático. Morfología volcánica: calderas, estratovolcanes, domos, lavas. Cono de escoria, anillo de tobas y maares.

### UNIDAD II - PETROLOGÍA METAMÓRFICA

**Objetivos:** Los objetivos específicos apuntan a que el alumno afiance: 1) los conocimientos necesarios para comprender la génesis y evolución de las rocas metamórficas, 2) reconozca las principales estructuras y fábricas, 3) esté capacitado para reconocer y clasificar rocas metamórficas tanto en campo como en secciones delgadas, 4) vincule la roca con el protolito, grado, facies y series metamórficas y tipo de metamorfismo y 5) logre asociar la roca metamórfica a ambientes geotectónicos.

#### Tema 9

**El metamorfismo:** definición y concepto. Factores del metamorfismo: el rol de la temperatura, presión y composición de la fase fluida. Principales reacciones en los procesos metamórficos: reacciones de desvolatilización, oxidación-reducción, sólido-sólido. Conceptos de grado metamórfico, zonas e isogradas metamórficas, facies metamórficas y series de facies metamórficas.



R-DNAT-2022-701  
Salta, 06 de junio de 2022  
EXPEDIENTE N° 10.184/2022

#### Tema 10

**Protolitos y representaciones gráficas de asociaciones minerales:** Composición química y mineralógica de protolitos pelíticos, máficos, carbonáticos y cuarzo-feldespáticos. Diagramas ACF-AKF y AFM.

#### Tema 11

**Tipos de metamorfismo.** Metamorfismo de contacto y cuerpos metasomáticos. Metamorfismo regional: metamorfismo de fondo oceánico, metamorfismo de soterramiento y metamorfismo orogénico. Metamorfismo y Tectónica.

#### Tema 12

**Metamorfismo de protolitos pelíticos, máficos, carbonáticos y cuarzo-feldespáticos:** metamorfismo de baja P/T, media P/T y alta P/T. Principales reacciones y Paragénesis minerales.

#### Tema 13

**Metamorfismo y fusión parcial:** Anatexis y Migmatitas (metatexitas y diatexitas). Generación de magmas de composición granítica en dominios corticales. Tipología de granitos. 2 clases

### UNIDAD III - MAGMATISMO Y METAMORFISMO EN LOS PROCESOS OROGÉNICOS

**Objetivos:** Los objetivos específicos de esta unidad tienden a que el alumno integre todos los conceptos desarrollados en las dos unidades anteriores, además de aquellos brindados en el teórico-práctico:

#### Tema 14

**El magmatismo y metamorfismo en el noroeste argentino:** Principales unidades magmáticas y metamórficas del noroeste argentino: El magmatismo y Metamorfismo en el Precámbrico Superior-Paleozoico Inferior. El magmatismo Cretácico. El magmatismo Cenozoico.

### TRABAJOS PRÁCTICOS

#### TEORICO-PRACTICO

#### UNIDAD I - PETROLOGÍA IGNEA

**Objetivos:** Los objetivos específicos son: 1) aplicar en la resolución de problemas petrológicos los conocimientos adquiridos en la parte teórica, con el fin de que el alumno: a) interprete el origen y evolución de los magmas, b) reconozca la morfología y yacencia de las rocas ígneas, c) identifique y clasifique rocas ígneas tanto en campo como en secciones delgadas y 4) vincule los distintos tipos de rocas a los ambientes geotectónicos.



R-DNAT-2022-701  
Salta, 06 de junio de 2022  
EXPEDIENTE N° 10.184/2022

### Tema 1

**Principios de clasificación de las rocas ígneas.** Clasificación petrográfica: concepto y cálculo de moda. Clasificación según IUGS. Clasificación geoquímica: Elementos mayoritarios y traza. Norma CIPW, su cálculo y uso en diagramas de clasificación. Clasificación y nomenclatura de rocas ígneas volcánicas. Diagramas clasificatorios que utilizan elementos mayores: El diagrama TAS, el diagrama  $\text{SiO}_2$  vs  $\text{K}_2\text{O}$ . (2 clases).

### Tema 2

**Texturas de rocas ígneas:** Introducción, Cristalinidad, Granularidad, Formas de cristales, Relaciones Mutuas de los Cristales. Relaciones entre nucleación y tasa de crecimiento. Texturas de rocas plutónicas y texturas especiales. Significado petrogenético. Texturas de rocas volcánicas. Texturas de la matriz y texturas especiales. Significado petrogenético. (2 clases).

### Tema 3

**Rocas volcánicas:** Principios de nomenclatura de rocas piroclásticas. Tipos de depósitos piroclásticos: depósitos de flujos piroclásticos, depósitos de oleadas piroclásticas, depósitos de caída. Morfología y estructura interna flujos de lavas y domos. Vinculación con los estilos eruptivos y morfologías volcánicas. (2 clases).

## UNIDAD II - PETROLOGÍA METAMÓRFICA

**Objetivos:** Los objetivos específicos apuntan a: a) reconozca e identifique las principales estructuras y fábricas en muestra de mano, b) clasifique en base a los rasgos anteriores diversos tipo de rocas metamórficas a escala macroscópica como microscópica, c) establezca la relaciones entre fabrica, estructura, mineralogía, protolito y tipo de metamorfismo, asociándolo con grado y series de metamorfismo y d) logre asociar la roca metamórfica a ambientes geotectónicos.

### Tema 4

**Texturas y estructuras de rocas metamórficas.** Estructuras lineales y planares. Lineación, foliación: pizarrosidad, esquistosidad, estructuras gnéicas y migmatitas. Tipos estructurales y texturales principales. (2 clases).

### Tema 5

Clasificación de rocas metamórficas mediante criterios de grado metamórfico, protolito, estructura y textura (pizarras, filitas, esquistos, gneiss, migmatitas, cornubianitas, mármoles, granulitas, eclogitas). (2 clases).





**R-DNAT-2022-701**  
**Salta, 06 de junio de 2022**  
**EXPEDIENTE N° 10.184/2022**

### **Tema 6**

Representación gráfica de las asociaciones minerales metamórficas: Construcción de diagramas Diagramas ACF, A'FK y AFM. (2 clases).

### **TRABAJOS PRÁCTICOS DE MICROSCOPIA**

**Objetivos:** que el alumno identifique y reconozca las principales características microscópicas y microscópicas de rocas ígneas y metamórficas.

#### **Rocas ígneas plutónicas**

**Tema 1.** Reconocimiento e identificación de minerales petrogenéticos en rocas ígneas: esenciales, accesorios, secundarios. 1 clase

**Tema 2.** Texturas de rocas ígneas plutónicas. Tipos de texturas. 1 clase

**Tema 3.** Rocas ultrabásicas: Dunitas, Peridotitas, Piroxenitas. Minerales Esenciales, Accesorios y Secundarios, Texturas general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 1 clase

**Tema 4.** Rocas Básicas: Gabro, Diorita, Norita, Anortosita: Minerales Esenciales, Accesorios y Secundarios, Texturas general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 1 clase

**Tema 5.** Rocas Intermedias: Tonalita, Granodiorita, Monzonita. Minerales Esenciales, Accesorios y Secundarios, Texturas general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 1 clase

**Tema 6.** Rocas Ácidas. Granitos (monzogranito-sienogranito), granitos alcalinos, sienitas: Minerales Esenciales, Accesorios y Secundarios, Texturas general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 2 clases

#### **Rocas ígneas volcánicas**

**Tema 7.** Texturas de rocas ígneas volcánicas. Tipos de texturas de la matriz y texturas especiales. 1 clase



**R-DNAT-2022-701**

**Salta, 06 de junio de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.184/2022**

**Tema 8.** Rocas básicas e intermedias: Basaltos y andesitas. Minerales Esenciales, Accesorios y Secundarios, Texturas general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 1 clase

**Tema 9.** Rocas ácidas. Dacitas y Riolitas. Minerales Esenciales, Accesorios y Secundarios Texturas general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 1 clase

**Tema 10.** Rocas piroclásticas. Texturas vitroclásticas, componentes juveniles, accesorios y accidentales. Depósitos de flujos y oleadas piroclásticas. Textura general de la roca y texturas especiales. Modo de yacencia y descripción macroscópica. 1 clase

### **Rocas metamórficas**

**Tema 11.** Conceptos básicos utilizados en la descripción microscópica de rocas metamórficas. Minerales petrogenéticos: principales, accesorios, secundarios. Paragénesis mineral, minerales índices. 1 clase

**Tema 12.** Texturas y nomenclatura de rocas metamórficas. Concepto de blástesis. 1 clase

**Tema 13.** Rocas metamórficas de muy bajo a bajo grado metamórfico con protolito pelítico-grauváquico. Pizarras y filitas. Minerales principales, accesorios y secundarios. Paragénesis mineral y minerales índices. Textura general de la roca y texturas especiales. 1 clase

**Tema 14.** Rocas metamórficas de mediano a alto grado con protolito pelítico-grauváquico. Esquistos, gnéises, migmatitas, granulitas. Minerales principales, accesorios y secundarios. Paragénesis mineral y minerales índices. Textura general de la roca y texturas especiales. 2 clases

**Tema 15.** Rocas metamórficas de mediano a alto grado con protolitos carbonáticos, calcosilicáticos y máficos. Mármoles, esquistos y gnéises calcosilicáticos, anfibolitas, granulitas y eclogitas. Minerales principales, accesorios y secundarios. Paragénesis mineral y minerales índices. Textura general de la roca y texturas especiales. 2 clases

**Tema 16.** Rocas metamórficas de contacto. Cornubianitas, filitas y esquistos moteados. Minerales principales, accesorios y secundarios. Paragénesis mineral y minerales índices. Textura general de la roca y texturas especiales. 1 clase



R-DNAT-2022-701  
Salta, 06 de junio de 2022  
EXPEDIENTE N° 10.184/2022

## PRÁCTICOS DE CAMPO

Trabajo Práctico N° 1. Viaje a la Quebrada Las Conchas, Cafayate, Tolombón, en conjunto con las otras asignaturas de tercer año. El **objetivo** de este Trabajo Práctico de campo es familiarizar al alumno en el reconocimiento de rocas ígneas y metamórficas en afloramientos, y su vinculación con otras disciplinas como la geología estructural, geomorfología, geoquímica, etc.

Trabajo Práctico N° 2: Viaje a San Antonio de los Cobres, en conjunto con otras asignaturas de tercer año. El **objetivo** de este trabajo Práctico de campo es familiarizar al alumno con diferentes tipos de depósitos piroclásticos y epiclásticos presentes en el distrito volcánico de San Antonio de los Cobres, así como el reconocimiento de las estructuras volcánicas generadoras de dichos depósitos.

## ANEXO II BIBLIOGRAFÍA

- Araña Saavedra V y Lopez Ruiz, J. Volcanología, petrología de sus productos  
Araña Saavedra, V. Y P. Ortiz Ramis, 1984. Volcanología. Ed. Eudeba, España, 510 P.  
Best, M. - 2003: Igneous and Metamorphic Petrology.  
Blatt, H. Y Tracy, R. - 1996: Petrology: Igneous, Sedimentary and Metamorphic.  
Brown, G., Hawkesworth, C. Y Wilson, C. - 1992: Understanding The Earth.  
Bucher, K. Y Frey, M. - 1994: Petrogenesis Of Metamorphic Rocks.  
Cas, R.A.F. Y Wright, J.V. - 1987: Volcanic Successions : Modern And Ancient.  
Castro Dorado, A., - 1989: Petrografía Básica: Texturas, Clasificación Y Nomenclatura De Rocas.  
Chen, G. Y Grapes, R. - 2007: Granites Genesis: In Situ Melting And Crustal Evolution.  
Clarke, D.B. - 1992: Granitoid Rocks.  
Condie, K. - 1989: Plate Tectonics And Crustal Evolution.  
Cox, A. Y Hart, R. B. - 1986: Plate Tectonics: How It Woks.  
Cox, K.G., Bell, J.D. Y Pankhurst, R.J. - 1993: The Interpretation Of Igneous Rocks.  
Francis, P. - 1993: Volcanoes: A Planetary Perspective.  
Kearey, P. Y Vine, J. - 1990: Global Tectonics.  
Kornprobst, J. - 1996: Manual De Petrología Metamórfica Y Su Contexto Geodinámico.  
Leyrit, H. Y Montenat, C. - 2000: Volcaniclastic Rocks From Magmas To Sediments.  
Llambías, E.J., 2001. Geología De Los Cuerpos Ígneos. Serie Correlación Geológica 15, Instituto  
Mc Birney, A. - 1984: Igneous Petrology.  
Passchier, C.W. Y Trouw, R.A., 1996: Microtectonics.



**R-DNAT-2022-701**  
**Salta, 06 de junio de 2022**  
**EXPEDIENTE N° 10.184/2022**

- Philpotts, A. R. - 1990: Principles Of Igneous And Metamorphic Petrology.  
Pitcher, W. S. - 1997: The Nature And Origin Of Granite.  
Rollinson, H. R. - 1993: Using Geochemical Data: Evaluation, Presentation, Interpretation.  
Superior De Correlación Geológica, Universidad Nacional De Tucumán, 232 P.  
Tilling, R. Y Beate, B. - 1993. Los Peligros Volcánicos.  
Wilson, M. - 1989: Igneous Petrogenesis.  
Winkler, H. - 1974: Petrogénesis De Las Rocas Metamórficas.  
Winter, J. D. - 2001: An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology.  
Yardley, B. - 1989: An Introduction To Metamorphic Petrology.

### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA DE PETROLOGÍA ÍGNEA Y METAMÓRFICA**

El Reglamento de la Cátedra de Petrología Ígnea y Metamórfica contempla las obligaciones y derechos de los alumnos para ser considerados "Regulares" a la finalización del cursado de la asignatura.

- ✓ *Artículo N° 1*  
Solo podrán cursar la materia aquellos alumnos que se encuentren en las condiciones que establece el régimen de correlatividades vigente.
  
- ✓ *Artículo N° 2*  
Para cursar y regularizar la materia, el alumno se registrará por el reglamento de la Cátedra de Petrología I.
  
- ✓ *Artículo N° 3*  
La Cátedra informará al inicio de clases los horarios de cursada y los horarios de consulta, así como las fechas de viajes de campo y parciales y recuperatorios.
  
- ✓ *Artículo N° 4*  
La Cátedra recomendará a los alumnos, en el inicio de las clases, la bibliografía y material didáctico adecuado para el desarrollo de los trabajos prácticos y para la aprobación del examen final de la asignatura.
  
- ✓ *Artículo N° 5*  
Los trabajos realizados en el teórico-práctico y en el práctico deberán ser entregados al ingresar a la clase siguiente. Serán evaluados y entregados en el trabajo práctico siguiente y deberán estar aprobados antes de cada examen parcial.
  
- ✓ *Artículo N° 6*



**R-DNAT-2022-701**  
**Salta, 06 de junio de 2022**  
**EXPEDIENTE Nº 10.184/2022**

Se realizará un examen parcial como requisito para regularizar la materia, el cual consistirá de una parte teórica-práctica y otra práctica (descripción y clasificación microscópica de 2 (dos) o más tipos de rocas en secciones delgadas. La aprobación de los mismos requiere de 60 puntos sobre una escala de 0 -100, y concede la condición de *promoción del trabajo práctico*. En caso de ser reprobado, cada uno de los exámenes parciales puede ser recuperado. El alumno tendrá derecho a una recuperación en el transcurso de la semana siguiente a la fecha del parcial desaprobado.

✓ **Artículo Nº 7**

La desaprobación de alguna de las recuperaciones determinará la condición de libre en la materia.

✓ **Artículo Nº 8**

Para la regularización final, el alumno deberá tener el 85% de clases prácticas asistidas, haber aprobado el 75% de los trabajos prácticos y aprobar los exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios.