



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Dr. Marcelo Arnosio, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Petrología Ígnea y Metamórfica, correspondiente al Plan de Estudio 2010, de la carrera Geología que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

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

Que a fs. 26, la Escuela de Geología eleva Planilla de Control y sugiere se apruebe la propuesta de la misma.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 27, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico y sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos y sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Asignatura.

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 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico con sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos con sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Petrología Ígnea y Metamórfica, carrera Geología - plan 2010, elevados por el docente Dr. Marcelo Arnosio, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

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

ARTÍCULO 3°.- HACER saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocopíese siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el 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

ESP. ANA-PATRICIA CHAVEZ
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

DR. JULIO RUBEN NASSER
D E C A N O
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

ANEXO: MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: PETROLOGÍA ÍGNEA Y METAMÓRFICA	
Carrera: Geología	Plan de estudios: 2010
Tipo: obligatoria	Número estimado de alumnos: 50
Régimen: 1° Cuatrimestre	
CARGA HORARIA: Total: 120 horas	Semanal: 8 horas
Aprobación por: Examen Final	

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

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

OBJETIVOS

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:

- * Conocer y comprender la metodología básica de estudio de rocas ígneas y metamórficas tanto en el campo como en el laboratorio.
- * Reconocer e identificar los diferentes modos de ocurrencia de las rocas ígneas y metamórficas.
- * Reconocer e identificar rocas ígneas y metamórficas en muestras de mano y secciones delgadas.



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

- * 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 (ANEXO I)

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO I)

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (ANEXO I)

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



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

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

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 (ANEXO II)

REGLAMENTO DE CÁTEDRA (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 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.



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

PROGRAMA ANALÍTICO

TEÓRICO

UNIDAD I - PETROLOGÍA IGNEA

Objetivos: Los objetivos específicos apuntan a que el alumno afiance: 1) los conocimientos necesarios para comprender el origen y evolución de los magmas, 2) reconozcan las principales formas de yacencia, 3) esté capacitado para reconocer y clasificar rocas ígneas tanto en campo como en secciones delgadas y 4) vincule los distintos tipos de rocas a los ambientes geotectónicos.

Tema 1

Introducción a la geoquímica de rocas ígneas: los elementos mayoritarios, minoritarios, trazas e isótopos como indicadores petrogenéticos. Índice de Shand. Diagramas Harker, Diagramas multielementos. Coeficientes de partición sólido/líquido; elementos compatibles e incompatibles.

Tema 2

Propiedades físicas de los magmas: 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 - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

Tema 6

Series magmáticas y Asociaciones petrotectónicas: Las series de las rocas ígneas: Alcalinas (Sódicas, potásicas, ultrapotasicas) 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 y 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



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

metamórfico, zonas e isogradas metamórficas, facies metamórficas y series de facies metamórficas.

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.

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.

PROGRAMA TRABAJOS PRÁCTICOS

TEORICO-PRACTICO

UNIDAD I - PETROLOGÍA IGNEA



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

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) reconocimiento de las morfología de yacencia de las rocas 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.

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 SiO_2 vs K_2O . (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.



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

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).

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



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

Tema 6. Rocas Acidas. 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

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



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE N° 10.423/2019

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

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 López Ruiz, J. 1984. Vulcanismo: dinámica y petrología de sus productos. Ed. Istmo, 1481 pp
- Ortiz Ramis, 1984. Volcanología. Ed. Eudeba, 510 pp.
- Best, M. G., 2003. Igneous and Metamorphic Petrology. Ed. Blackwell, 752 pp.
- Blatt, H., Tracy, R., y Owens, B., 2006. Petrology: igneous, sedimentary, and metamorphic. Ed. Macmillan, 530 pp.
- Brown, G., Hawkesworth, C. y Wilson, C., 1992. Understanding The Earth. Ed. Cambridge University Press, 551 pp.
- Bucher, K. y Frey, M. 1994. Petrogenesis Of Metamorphic Rocks. Ed. Springer, 428 pp.
- Cas, R.A.F. y Wright, J.V., 1987: Volcanic Successions : Modern And Ancient. Ed. Chapman & Hall, 528 pp.



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

- Castro Dorado, A., 1989. Petrografía Básica: Texturas, Clasificación Y Nomenclatura De Rocas. Ed. Paraninfo, 143 pp.
- Chen, G. y Grapes, R., 2007: Granites Genesis: In Situ Melting And Crustal Evolution. Ed. Springer, 278 pp.
- Clarke, D.B., 1992. Granitoid Rocks. Ed. Springer, 284 pp.
- Condie, K., 1989. Plate Tectonics And Crustal Evolution. Ed. Pergamon, 485 pp.
- Cox, K.G., Bell, J.D. y Pankhurst, R.J., 1993. The Interpretation Of Igneous Rocks. Ed. George Allen and Unwin, 464 pp.
- Francis, P., 1993. Volcanoes: A Planetary Perspective. Ed. Oxford University Press, 456 pp.
- Frisch, W., Meschede, M. y Blakey, R.C., 2010. Plate Tectonics: Continental Drift and Mountain Building. Ed. Springer, 212 pp.
- Gill, R., 2010. Igneous Rocks and Processes: A Practical Guide. Ed. Wiley-Blackwell, 438 pp.
- Kearey, P. Y Vine, J. - 1990: Global Tectonics. Ed. Wiley-Blackwell, 496 pp.
- Kornprobst, J. - 1996: Manual De Petrología Metamórfica Y Su Contexto Geodinámico. Ed. Masson, 183 pp.
- Leyrit, H. Y Montenat, C. - 2000: Volcaniclastic Rocks From Magmas To Sediments. Ed. CRC Press, 270 pp.
- Llambías E. J. (2001). Geología de los cuerpos ígneos (No. 552.3 LLA). Ed. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 232 pp.
- Mc Birney, A. - 1984: Igneous Petrology. Ed. Jones & Bartlett Learning, 550 pp.
- Passchier, C.W. y Trouw, R.A., 1996. Microtectonics. Ed. Springer, 366 pp.
- Philpotts, A. R., 1990. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Ed. Cambridge University Press, 498 pp.
- Pitcher, W. S., 1997. The Nature And Origin Of Granite. Ed. Springer, 387 pp.
- Rollinson, H. R., 1993. Using Geochemical Data: Evaluation, Presentation, Interpretation. Ed. Routledge, 384 pp.
- Tilling, R. Y Beate, B., 1993. Los Peligros Volcánicos. Ed. Organización Mundial de Observatorios Vulcanológicos, 109 pp.
- Vernon, R.H. y Clarke, G., 2008. Principles of Metamorphic Petrology. Ed. Cambridge University Press, 478 pp.
- Wilson, M. - 1989: Igneous Petrogenesis. Ed. Springer, 466 pp.



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

Winkler, H.G.F., 1985. Petrogenesis of Metamorphic Rocks. Ed. Springer, 348 pp.

Winter, J. D., 2001. An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology. Ed. Pearson, 720 pp.

Yardley, B. - 1989: An Introduction To Metamorphic Petrology. Ed. Prentice Hall, 264 pp.

ANEXO III

REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA

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 Ígnea y Metamórfica.

✓ *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*

Se realizará un examen parcial teórico-práctico y otro práctico (descripción y clasificación microscópica de 2 (dos) o más tipos de rocas en secciones delgadas, como requisito para regularizar la materia. La aprobación de los mismos requiere de 60 puntos sobre una escala de 0-100, y concede la condición de regularidad de la asignatura. En caso de desaprobado uno o los dos exámenes parciales, el alumno podrá



R- DNAT - 2020 - 0608

Salta, 04 de noviembre de 2020

EXPEDIENTE Nº 10.423/2019

recuperarlos en el transcurso de la semana siguiente (7 días) a la fecha del examen 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 y aprobar los dos exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios.