



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

R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.998/2018

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Dr. Rodolfo Fernando García, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Geología Ambiental y Riesgo Geológico, correspondiente al Plan de Estudio 2010 de la carrera Geología que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que a fs. 13, 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. 14, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico y sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos y sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra.

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 VICE-DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**


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

**ARTICULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2019 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 Geología Ambiental y Riesgo Geológico, carrera Geología - plan 2010, elevados por el docente Dr. Rodolfo Fernando García, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

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

**ARTICULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase 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

  
DRA. DORA ANA DAVIES  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
ING. CARLOS H. HERRANDO  
VICE-DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



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

R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
Nombre: GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLÓGICO	
Carrera: GEOLOGIA	Plan de estudios: 2010
Tipo: (oblig/opt) Obligatoria Número estimado de alumnos: 50	
Régimen: Anual .....	1° Cuatrimestre ..... 2° Cuatrimestre ...X....
CARGA HORARIA: Total: 75 horas Semanal: 5 horas	
Aprobación por: Examen Final ...X... Promoción .....	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Rodolfo Fernando García			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
García, Rodolfo Fernando	Dr. Ciencias Geológicas	Prof. Adjunto	40
Rocha Fasola María Verónica	Geóloga	JTP	40
<b>Auxiliares no graduados</b>			
N° de cargos rentados: .....		N° de cargos ad honorem: .....	

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>La Geología Ambiental estudia la relación Geología – Medio Ambiente – Entorno Social, vinculando los conocimientos de la geología con el medio físico, biótico y socio cultural. El objetivo general de la asignatura Geología Ambiental y Riesgo Geológico es que el alumno adquiera destrezas y conocimientos para reconocer y diagnosticar los riesgos geológicos desencadenados tanto por los fenómenos naturales como aquellos derivados de acciones directas e indirectas de la actividad humana a fin de prevenir daños y planificar las acciones correctivas. Por último, se pretende que el alumno adquiera actitudes de responsabilidad y ética profesional, conjugado con un compromiso científico y social respecto al manejo responsable y sustentable de los recursos geológicos.</p>



R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

PROGRAMA			
<b>Contenidos mínimos según Plan de Estudios</b>			
La problemática ambiental. Metodología de estudios. Cartografía geoambiental. Evaluación de Impacto Ambiental y Social. Informe de Impacto Ambiental. Riesgos geológicos y riesgos de origen antrópico: caracterización, predicción, prevención y corrección. Aspectos Socioeconómicos. Higiene y Seguridad en el ambiente y el trabajo geológico.			
<b>Introducción y justificación (ANEXO I)</b>			
<b>Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO I)</b>			
<b>Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (ANEXO I)</b>			
<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)</b>			
Clases expositivas	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo individual	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	<input checked="" type="checkbox"/>
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas en instituciones		Debates	<input checked="" type="checkbox"/>
OTRAS (Especificar):			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>De la enseñanza</b>			
Para evaluar, analizar y reflexionar acerca de la metodología de la enseñanza, se realizan diálogos con los estudiantes en forma continua. La planificación del dictado de clases, se efectúa de tal manera que cada año se logra dictar el 100 de las actividades de teóricos y teóricos – prácticos programados.			
<b>Del aprendizaje</b>			
Se realiza un proceso de evaluación continua empleando diferentes métodos tales como: prueba escrita individual, examen oral, trabajos monográficos, recuperación de ejes temáticos,			



Universidad Nacional de Salta  
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

exposiciones orales grupales, etc.)
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> (ANEXO II)
<b>REGLAMENTO DE CÁTEDRA</b> (ANEXO III)

### ANEXO I

#### Introducción y Justificación

La Geología Ambiental estudia la relación Geología – Medio Ambiente – Entorno Social, vinculando los conocimientos de la geología con el medio físico, biótico y socio cultural. Por otra parte, tiene como objetivo principal diagnosticar, prevenir y corregir los riesgos geológicos desencadenados tanto por los fenómenos naturales como aquellos derivados de acciones directas e indirectas de la actividad humana. Para cumplimentar el dictado de la materia teniendo en cuenta los contenidos mínimos y los objetivos, se ha considerado importante desarrollar la materia bajo la modalidad Teórico-Prácticos.

**Régimen:** Cuatrimestral (Dictado en el 2º Cuatrimestre).

**Correlativas:** Para cursar se debe tener aprobado Geomorfología, Geotecnia y Fotointerpretación y Sensores Remotos. Se debe tener Regularizado Suelos y Geología de los Recursos Hídricos. Para rendir el final de Geología Ambiental y Riesgo Geológico se debe tener aprobado Geomorfología, Geotecnia y Geología de los Recursos Hídricos.

**Carga Horaria Total:** 5 horas semanales (75 horas totales). **Teóricos - Prácticos:** 5 horas semanales.

### PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

#### AREA TEMÁTICA I: GEOLOGÍA AMBIENTAL

**Tema I:** Definición de ambiente. Recursos Naturales. Contaminación. Concepto de explotación intensiva de los recursos. La problemática ambiental. Problemas globales. Conceptos de gestión ambiental. Equipos multidisciplinarios. La sociedad y el medio ambiente.

**Objetivo:** Conocer los conceptos fundamentales relacionados a la Geología Ambiental.

**Tema II:** Impacto ambiental en la exploración y explotación de los recursos geológicos. Recursos hidrocarburíferos, recursos minerales y recursos hídricos. El uso del suelo. Vulnerabilidad y Contaminación de acuíferos. Métodos para establecer la vulnerabilidad.



Universidad Nacional de Salta  
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT-2019-0409**

**Salta, 08 de abril de 2019**

**EXPEDIENTE N° 10.998/2018**

Objetivo: Conocer los conceptos fundamentales de impacto ambiental en las distintas etapas de proyectos de exploración y explotación de recursos geológicos.

Tema III: Evaluación de Impacto Ambiental (EVI) y Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAyS). Concepto de impacto ambiental. Causas, naturaleza y atributos del impacto ambiental. Partes de un EIAyS: Línea de base ambiental. Descripción y valoración del proyecto. Descripción de los Impactos Ambientales.

Objetivo: Conocer los conceptos fundamentales relacionados a la Evaluación de Impacto Ambiental.

Tema IV: Metodologías de evaluación de impacto ambiental. Métodos cualitativos y cuantitativos. Talleres de convergencia. Plan de manejo ambiental: Medidas correctoras, protectoras y compensatorias. Pasivos ambientales.

Objetivo: Conocer las metodologías relacionados a la Evaluación de Impacto Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental y Social.

## **AREA TEMÁTICA II: RIESGOS GEOLÓGICOS**

Tema V: Riesgos Naturales. Riesgos Antrópicos. Conceptos de riesgo, desastre, catástrofe, amenaza, peligro, vulnerabilidad y exposición. Riesgo Primario y Riesgo Diferido. Riesgo total, residual y aceptable. Predicción y alertas. Magnitud y frecuencia de eventos peligrosos. Prevención y mitigación de riesgo.

Objetivo: Conocer la importancia del estudio y reconocimiento de los riesgos geológicos y antrópicos y reconocer la diferencia entre peligro y riesgo.

Tema VI: Riesgos Fluviales. Modificaciones naturales y antrópicas. Cambio climático. Inundaciones y daños a la infraestructura. Deforestación. Mapas de riesgo. Control y Monitoreo Fluvial.

Objetivo: Conocer la importancia del estudio y reconocimiento de los riesgos fluviales. Reconocimiento fluvial. Construcción de un mapa de riesgos fluviales.

Tema VII: Riesgos de Deslizamientos (Riesgo Hidrogeológico). Movimientos de laderas. Tipos de movimientos. Deslizamientos, flujos, desprendimientos, avalanchas y desplazamientos laterales.

Filename: R- DEC-2019-0409



R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

Inestabilidad. Medidas de corrección. Prevención. Mapas de Riesgos. Urbanización, infraestructura y los movimientos en masa. Control y Monitoreo.

Objetivo: Conocer la importancia del estudio y reconocimiento de los riesgos de deslizamiento. Reconocimiento del riesgo hidrogeológico (deslizamientos). Construcción de un mapa de riesgos fluviales.

Tema VIII: Riesgo Sísmico. Peligrosidad sísmica. Efecto co-sísmicos de los terremotos: deslizamientos, licuefacción, incendios, subsidencia, hundimientos diferenciales, etc. Sistemas de control y monitoreo. Mitigación. Zonificación sísmica mundial y de argentina. Riesgo sísmico en el Noroeste Argentino y Salta. Control y Monitoreo Sísmico.

Objetivo: Conocer la importancia del estudio y reconocimiento del riesgo sísmico y formas de construcción de un mapa de riesgos sísmicos.

Tema IX: Riesgo volcánico. Relación entre vulcanismo y otros riesgos geológicos. Principales factores de riesgo volcánico: Sobre la navegación aérea, sobre la salud de personas y animales, sobre la infraestructura, etc. Mapas de riesgo. Riesgo volcánico en el Noroeste Argentino y Salta. Control y Monitoreo Volcánico.

Objetivo: Conocer la importancia del estudio y reconocimiento del riesgo volcánico y formas de construcción de un mapa de riesgos volcánico.

Tema X: Higiene y Seguridad en el ambiente y el trabajo geológico. Definiciones y conceptos principales. La Puna y el Chaco Salteño, como ejemplo de trabajos en climas extremos. Cuidados y prevención.

Objetivo: Conocer la importancia de las condiciones laborales en el trabajo geológico y los principales aspectos vinculados a la seguridad en el trabajo.

**ANEXO II**  
**BIBLIOGRAFÍA**

Alexander, D.C. 2017. Natural Disasters. London Routhledge Edition, 632 pp., eBook November 2017 (UK).

Aller, L.; T. Bennet; J. H. Lehr; R. J. Petty y G. Hackett, 1987. DRASTIC, a standardized system for evaluating groundwater pollution potential using hydrogeologic setting. U.S. Environmental Protection Agency, Ada, OK. EPA Report 600/2-87-035; 1-455.

Filename: R- DEC-2019-0409



R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

Alonso, R. N., 2012. Riesgos Geológicos en el Norte Argentino. Terremotos, volcanes, avalanchas, inundaciones, desertización y otros fenómenos naturales. Segunda Edición. Mundo Editorial. Salta. Argentina.

Ayala, F.J., 1985. Geología y prevención de daños por inundaciones. 421 pág. IGME. Madrid.

Bair, C. 1998. Química Ambiental. University of Western Ontario. Editorial Reverté S.A., Barcelona, Buenos Aires.

Bignami, D.G., 2010. Protezione Civile e riduzione del rischio disastri, Maggioli Editore, Italia.

Brea J.D., Spalletti P. & Amores G. 2013 - The 2006 and 2009 landslide and flood events in the Tartagal river basin (Argentina) – *Landslide Science and Practice*, pp. 341-347, March 2013, Springer Edition. ([https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31319-6\\_46](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31319-6_46)).

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. 2017. Informe de evaluación del riesgo de inundación pluvial y fluvial originado por lluvias intensas en el área urbana del Distrito de Jayanca (PERU) - Lambayeque. ([http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//4055\\_informe-de-evaluacion-del-riesgo-de-inundacion-pluvial-y-fluvial-originado-por-lluvias-intensas-en-el-area-urbana-del-distrito-de-jayanca-lambayeque.pdf](http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//4055_informe-de-evaluacion-del-riesgo-de-inundacion-pluvial-y-fluvial-originado-por-lluvias-intensas-en-el-area-urbana-del-distrito-de-jayanca-lambayeque.pdf)).

Colombi, A. 2014. Apuntes teóricos de Riesgos Naturales y Antrópicos. Escuela de Geología. Agencia de Protección Civil de la Región Lazio. Italia. Inédita.

Colombi, A. 2015. Apuntes teóricos de Riesgos Naturales y Antrópicos. Escuela de Geología. Agencia de Protección Civil de la Región Lazio. Italia. Inédita.

Colombi, A y R. F. García. 2016. I Curso de Caracterización e Identificación de Riesgos Naturales y Antrópicos: De la Comunicación a la Emergencia. Escuela de Postgrado. Carrera del Doctorado en Ciencias Geológicas. Agencia de Protección Civil de la Región Lazio. Italia. Escuela de Geología. Cátedra de Geología Ambiental y Riesgo Geológico. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

Colombi, A. 2017. II Curso de Caracterización e Identificación de Riesgos Naturales y Antrópicos: El Riesgo Sísmico. Escuela de Postgrado. Carrera del Doctorado en Ciencias Geológicas. Agencia de Protección Civil de la Región Lazio. Italia. Escuela de Geología. Cátedra de Geología Ambiental y Riesgo Geológico. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

Colombi, A y R. F. García. 2018. III Curso de Caracterización e Identificación de Riesgos Naturales y Antrópicos: El Riesgo Hidráulico e Hidrogeológico. Escuela de Postgrado. Carrera del Doctorado



**R- DNAT-2019-0409**

**Salta, 08 de abril de 2019**

**EXPEDIENTE N° 10.998/2018**

en Ciencias Geológicas. Agencia de Protección Civil de la Región Lazio. Italia. Escuela de Geología. Cátedra de Geología Ambiental y Riesgo Geológico. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.

Conesa Fernández Vítora, V. 1997. Los Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España, 541 pp.

Conesa Fernández Vítora, V. 1997b. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 3ª Edición. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España, 407 pp.

Conesa Fernández Vítora, V. 1995. Auditorías Medioambientales. Guía Metodológica. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España, 520 pp.

Conhidro S.R.L. 2007. Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto Ampliación de la Planta de Producción de Litio y Explotación de Cloruro de Potasio. Salar del Hombre Muerto. Provincia de Catamarca FMC - Minera del Altiplano S.A.

Conhidro S.R.L. 2006. Estudio de Prefactibilidad Para la Selección de Sitios Para Emplazamiento de Relleno Sanitario. Región Valle de Siancas. Provincia de Salta. Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SeMADeS) de la Provincia de Salta.

Conhidro S.R.L. 2006. Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Riego para Supresión de Polvo y Mejoramiento de la Ruta Provincial N° 17. Tramo Salar de Pocitos – Límite con la Provincia de Catamarca. Provincia de Salta. FMC - Minera del Altiplano S.A.

Conhidro S.R.L. 2002. Caracterización Ambiental del Área del Proyecto de los Lotes Fiscales 32 y 33. Departamento Anta. Provincia de Salta. Molino Cañuelas S.A.

Conhidro S.R.L. 2002. Auditoría Ambiental de Abandono de Sitio. Departamento Capital. Provincia de Córdoba. FMC S.A.

Conhidro S.R.L. 1998. Estimación del Impacto Hidrogeológico de una Batería de Pozos sobre el Sistema Acuífero Cuaternario Mojotoro. Central Termoeléctrica Termoandes. Departamento Güemes. Provincia de Salta. República Argentina.

Derruau, M. 1977. Geomorfología. Segunda edición. Editorial Ariel. Barcelona.

E.C. 2012. Handbook for Volcanic Risk Managment (MIA VIDA). European Commission. Brusseles, Bélgica.

Estevan Bolea, M.T. 1994. Manual para la realización de auditorías ambientales en la industria. Valladolid, España.





R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

- Foster, S. 1987. Fundamental concepts in aquifer vulnerability, pollution risk and protection strategy. Vulnerability of Soil and Groundwater Pollutants. TNO Committee on Hydrological Research Information N°38. Ed. By W. Van Duijvenbooden and H. G. Van Waegenigh, The Hague: G9 - 86.
- Foster, S. y R. Hirata. 1991. Determinación del riesgo de contaminación de aguas subterráneas. Una metodología basada en datos existentes. CEPIS (Centro de Planeamiento de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente) Programa Regional de la Prevención y Control de la contaminación de Aguas Subterráneas; Organización Mundial de la Salud; Organización Panamericana de la Salud (Programa de Salud Ambiental, HPE), Lima.
- García, R.F y Rocha Fasola, M.V. 2014. Apuntes Teóricos de la Materia Geología Ambiental y Riesgos Geológicos. Escuela de Geología. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.
- García, R.F. 2009. Estudio de Línea de Base Ambiental. Curso de postgrado Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias Naturales.
- Gómez Orea, D. 1999. Evaluación de Impacto Ambiental. Editorial Mundi – Prensa, 772 pág. Madrid.
- González de Vallejo, L. I., Ferrer, M., Ortuño, L y C. Oteo. 2002. Ingeniería Geológica. Editorial Pearson Educación, 744 pág. Madrid.
- Hagelsteen M. & Burke J. 2016. Practical aspects of capacity development in the context of disaster risk reduction. International Journal of Disaster Risk Reduction, vol 16, pp. 43-52, ELSEVIER Edition, June 2016.
- Hirata R. y A. Reboucas. 1996. Técnicas y estrategias para la protección de los recursos hídricos subterráneos. Congreso Latinoamericano de Hidrología Subterránea. Memorias. San Luis Potosí.
- Harrison, L. 1996. Manual de Auditoría Medioambiental. Higiene y Seguridad. Segunda Edición. McGraw Hill/Interamericana de España, S.A.U., Madrid.
- Horlick-Jones, T., Amendola, A., Casale, R. 1995. Natural Risk and Civil Protection. European Commission, Ed. E&FN Spon, Inglaterra.
- Hunt, D. y Johnson, C. 1996. Sistemas de gestión medioambiental. Principios y práctica. McGraw Hill/Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España.
- IAPG. Instituto Argentino del Petróleo y Gas. 2000. El Abecé del Petróleo y Gas en el Mundo y en la Argentina.



R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.998/2018

Keller, E y R. Blodgett. 2007. Riesgos naturales: Procesos de la tierra como riesgos. Desastres y Catástrofes. Ed. Pearson Prentice Hall.

McCall, G.J.H, Laming, D.J.C y S.C. Scott. 1992. Geohazards. Natural san man-made. Chapman & Hall. First Edition. London.

Marzocchi W., García Aristizabala, Gasparini P., Mastellone M.L y Di Ruocco A. 2012. Basic principles of multi-risk assessment: a case study in Italy – Natural Hazards, Vol. 62, pp. 551-573, June 2012 Springer Edition. (<https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-012-0092-x>).

Micelli, R., Sotgiu, I. & Settanni, M. 2007. Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy – Journal of Environmental Psychology, Vol 28, Issue 2, pp. 164-173, June 2008. ELSEVIER Edition. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494407000904>).

Monroe, J. Pozo, M. y R. Wicander. 2008. Geología: Dinámica y Evolución de la Tierra. Ed. Paraninfo. Madrid.

NCHRP. 2014. Report 769. A guide for public transportation pandemic planning and response, Chapter 7. Crisis and emergency risk communication - (<https://www.nap.edu/read/22414/chapter/9#38>).

Paton, D y Johnston D. 2001. Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness - Disaster Prevention and Management: An International Journal, Vol. 10 Issue: 4, pp. 270-277.

OPS, 1990. Manual sobre preparación de los servicios de agua potable y alcantarillado para afrontar situaciones de emergencia. Primera Parte: Desastres y sus Efectos. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Regional de la Organización Mundial de la Salud. PED 90/09.

Swiss, R. E. 2016. Staying afloat, Flood risk in Argentina. (<https://www.slideshare.net/AlessiaBarachetti/staying-afloat-flood-risk-in-argentina>).

Van Westen C.J., Alkema D., Damen M.C.J., Kerle N. & Kingma N.C. 2011. Multi-hazard risk assessment Distance education course Guide book - United Nations University, ITC School on Disaster Geoinformation Management (UNU-ITC DGIM – NEDERLAND). ([ftp://ftp.itc.nl/pub/westen/Multi\\_hazard\\_risk\\_course/Guidebook/Guidebook%20MHRA.pdf](ftp://ftp.itc.nl/pub/westen/Multi_hazard_risk_course/Guidebook/Guidebook%20MHRA.pdf)).

Virtual University for the Small States of the Commonwealth (VUSSC). 2015. Introduction à la gestion des catastrophes (Manual des cours) (CANADA).

Filename: R- DEC-2019-0409



R- DNAT-2019-0409

Salta, 08 de abril de 2019

EXPEDIENTE N° 10.998/2018

([http://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/contenu-ecole/lome/autres-documents/BOKOYE\\_autres\\_documents/Gestion Catastrophes naturelles.pdf](http://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/contenu-ecole/lome/autres-documents/BOKOYE_autres_documents/Gestion_Catastrophes_naturelles.pdf)).

## ANEXO II REGLAMENTO DE CÁTEDRA

El Reglamento de Cátedra contempla las condiciones que deben cumplir los alumnos para ser considerados Regulares a la finalización del cursado de la asignatura.

Artículo N° 1: Para cursar y regularizar la materia Geología Ambiental y Riesgo Geológico, el alumno se registrará por el siguiente reglamento.

Artículo N° 2: El alumno tendrá una tolerancia de 15' con respecto al horario establecido para el inicio de la clase teórico - práctica, pasados los cuales perderá su asistencia.

Artículo N° 3: El alumno deberá llevar una carpeta exclusiva de la cátedra, en la que registrará debidamente cumplimentado la resolución de todos los prácticos al día. La misma puede ser solicitada por cátedra en cualquier momento. Será evaluada en calificación final

Artículo N° 4: El alumno deberá cumplir con una asistencia igual o superior al 80 % a las clases teórico- prácticas. De no alcanzar este porcentaje, el alumno perderá la condición de regularidad.

Artículo N° 5: Se realizarán dos exámenes parciales como requisito para regularizar la materia. El alumno que no apruebe cualquiera de los exámenes parciales, tendrá derecho a una recuperación en el transcurso de la semana siguiente a la fecha del parcial desaprobado. La aprobación de cada parcial y recuperación, se obtiene con una calificación igual o mayor a 6 (seis).

Artículo N° 6: El alumno quedará Libre en la materia con la reprobación de cualquiera de los exámenes recuperatorios de los exámenes parciales.

Artículo N° 7: Los alumnos que obtengan la regularidad, deberán rendir examen final oral o escrito, a determinar por la cátedra.

Artículo N° 8: Los alumnos en condiciones Libres deberán rendir primeramente un examen escrito donde se evaluarán los contenidos teóricos-prácticos, debiendo obtener una nota mínima de cuatro (4); lo que dará derecho a rendir el examen final oral o escrito, a determinar por la cátedra.