



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
VICERRECTORIA ACADEMICA
DIRECCION DE PREGRADO

PROGRAMA DE ASIGNATURA MINERIA Y MEDIO AMBIENTE									
Carrera	DERECHO, INGENIERÍA								
Código									
Profesora	Dra. PIA MOSCOSO RESTOVIC								
Nivel / semestre	SEMESTRE 9								
Créditos SCT – CHILE	Docencia directa	2	Trabajo autónomo			2	Total		4
Ejes de formación	General		Especialidad		Práctica		Optativa	X	Electivo
Descripción de la asignatura	El alumno estará en condiciones de conocer y explicar los principales problemas ambientales que se encuentran en torno al desarrollo de un proyecto minero. El curso está destinado a apoyar el análisis para la formulación de proyectos ambientalmente sostenibles								
Pre requisitos y/o aprendizajes previos	Sin prerequisites y/o aprendizajes previos								
Aporte al perfil de egreso	La asignatura aporta al pensamiento crítico y autónomo, de competitividad y socialmente responsable para el desarrollo de proyectos con impacto económico y social a nivel regional y nacional. La asignatura otorga conocimientos, habilidades y valores jurídicos, que permitan desarrollar la capacidad de tomar decisiones, en el contexto de la modernización del sistema de evaluación de impacto ambiental de proyectos mineros.								
Competencias que desarrolla la asignatura	El alumno desarrolla la Competencia Específica “C” denominada: asesoría jurídica de intereses públicos y privados. El alumno podrá asesorar en situaciones jurídicas del ámbito público o privado, analizando los hechos, normas, principios y valores para la elaboración de posibles soluciones al caso planteado.								
Niveles de dominio	El alumno desarrolla los siguientes niveles de dominio en la competencia específica: C.E.C.1: Demuestra dominio conceptual, procedimental y actitudinal basándose en las teorías, normas y principios jurídicos necesarios para la asesoría de intereses públicos o privados. C.E.C.2: Argumenta de manera crítica y sistemática en torno a los hechos, teorías, normas y principios jurídicos en relación a la situación planteada. C.E.C.3: Propone posibles soluciones jurídicas que den respuesta a los casos planteados, de manera creativa y en un marco de responsabilidad social y ético.								



Unidades de aprendizaje	Resultados de aprendizaje	Contenidos
UNIDAD 1 IMPACTO AMBIENTAL MINERO	Definir conceptos básicos sobre el impacto y el daño ambiental en la actividad minera	1 Actividad Minera 1.1 Exploración 1.2 Desarrollo 1.3 .1 Minería a Tajo Abierto 1.3.2 Minería subterránea 1.3.3 Relaves, desmontes, botaderos 1.4 Procesamiento de Minerales 1.5 Disposiciones de Relaves 1.6 Plan de cierre 2 Impacto Ambiental 2.1 Impactos 2.1.1 Recursos hídricos. 2.1.2 Aire 2.1.3 Biodiversidad 2.1.4 Suelo 2.1.5 Paisaje 2.1.6 Grupo Humano 2.2. Sistema de evaluación de impacto ambiental 3 Mitigación, compensación, reparación 3.1 Conceptos. 3.2 Medidas de Mitigación 3.3 Medidas de reparación 3.4 Medidas de compensación
UNIDAD 2 ANÁLISIS DE LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS MINEROS	Analizar los principales conflictos con los que se encuentra la tramitación de un proyecto minero en el Sistema de Evaluación Ambiental chileno	1 Institucionalidad 1.1 Rol del SEA 1.2 Competencias necesarias 1.3 Concurrencia de competencias sectoriales 2 Procedimientos 2.1 Estándar en la Información 2.2 Medidas aplicables 2.3 Prohibición de fraccionamiento 3 Resolución de Calificación Ambiental 3.1 Procedimiento y judicialización 3.2 Consulta indígena
UNIDAD 3: DAÑO AMBIENTAL EN EL RECURSO DE PROTECCIÓN	Analizar la evolución del Recurso de Protección frente a la interpretación de Daño ambiental y los límites de la competencia judicial de los Tribunales superiores de Justicia.	1. El Daño ambiental en el Recurso de protección. 2. El Derecho a vivir en un Medio ambiente Libre de Contaminación y El Recurso de Protección en materia ambiental en Chile. Características. 2. a) Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. 2. b) Reconocimiento del Recurso de Protección en nuestra Constitución Política de la República. 2. c) El Recurso de protección en materia ambiental procede ante una acción u omisión.



		2. d) Acción u omisión ilegal. 2. e) Recurso de Protección debe ser imputable a una autoridad o persona determinada. 2. f) La Legitimidad activa en el Recurso de Protección. 3. Criterios que se fueron desarrollando en materia ambiental. 3. a) Valoración del Principio de Prevención por parte de la Corte Suprema en materia de Recurso de Protección ambiental. 3. b) El Acto Administrativo y El Recurso de Protección. 3. c) Problemas de Competencia en Materia Ambiental. 3. d) Judicialización del SEIA. 3. e) El Problema del Diseño Institucional del SEIA. 3. f) Preguntas y respuestas ante un complejo escenario. 3. g) Caso Costa Laguna como respuesta al Desarrollo del Recurso de Protección. 4. Jurisprudencia reciente del Tribunal ambiental para la actividad minera
UNIDAD 4: PROTECCIÓN DE LOS GLACIARES EN CHILE	Analizar la protección de los glaciares en Chile, debates en torno al proyecto de Ley. Análisis crítico sobre existencia y protección de glaciares de Roca.	1. Introducción. Glaciares En Chile 2. Aporte De Los Glaciares A La Cuenca 3. Cambio Climático Y Glaciares 4. Intervenciones Industriales Sobre Glaciares. 4.1. Caso. Pascua Lama. 4.2. Caso. Codelco. División Andina 5. Definiciones de Glaciar para Atacama 5.1. Criosfera 5.2. Glaciar 5.3. Glaciar Descubierto 5.4. Glaciar Cubierto 5.5. Permafrost 5.6. Glaciares De Roca 5.7. Lóbulo De Talud 5.8. Ladera De Crioflucción 6. Proyecto De Ley Sobre Protección De Glaciares 7. Política De Recursos Hídricos 8. Estatuto Jurídico De Los Glaciares En Chile 9. Áreas Protegidas Y Glaciares 10. Ley. 19.300 11. Reglamento Del SEIA 12. Ideas Matrices Del Proyecto De Ley 13. Paralelo entre el proyecto Original y la Indicación Sustitutiva



UNIDAD 5: DAÑO AMBIENTAL EN EL TRATADO DE INTEGRACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN MINERA CHILE- ARGENTINA	Analizar la situación del Tratado de Integración y Complementación Minera. Análisis crítico sobre la regulación ambiental en el contexto de este tratado. Énfasis en la situación de los proyectos mineros localizados en la III Región.	1.Antecedentes 2.Tratado. Suscripción, Ratificación y Entrada en Vigencia 3.Objetivos Del Tratado 4.Mensaje Presidencial. Trato Nacional 5.Estructura del Tratado 6.Protocolo Complementario 7.Discusión Parlamentaria 8.Ambito Espacial. Área de Operaciones. 9.Normas Aduaneras. 10.Ley Laboral. 11.Medio Ambiente.	
Estrategia de enseñanza y aprendizaje	Clase teórica sincronica Lectura comprensiva previa o asincrónica Investigación guiada Debate guiado Estudio de Casos		
	Función de la Evaluación	Instrumento	Porcentaje de Ponderación
Procedimiento de evaluación de aprendizajes	Diagnostico	Test	Sin porcentaje
	Formativa	Test	Sin porcentaje
	Sumativa	Test	50%
	Sumativa	Estudio de Caso	50%
Recursos de aprendizaje	1. Manual de apuntes de clases 2. Artículos de Doctrina 3. Casos		
Recursos informáticos	1. Video/podcast 2. Videoconferencia 3. Diapositivas/power point/prezi		
Bibliografía obligatoria	1. ALESSANDRI, Arturo. De la Responsabilidad Extracontractual en el Derecho Civil Chileno. Ediar Editores Ltda. Imprenta Universitaria. Santiago 1943. 2. BARCIA, Rodrigo. Lecciones del derecho civil, De las Fuentes de las Obligaciones, Tomo III. Editorial jurídica de Chile. Santiago de Chile. 2012. Capitulo VII. págs. 237 y ss. 3. BARROS, Enrique. Tratado de Responsabilidad Extracontractual. Editorial jurídica de Chile. Santiago de Chile. 2006. 4. BERMUDEZ, Jorge. El Derecho a vivir en un Medio Ambiente libre de contaminación. Revista de Derecho de la Universidad Católica de Valparaíso. Volumen XXI, 2000. 5. CELIS, Rubén. La Responsabilidad Extracontractual. Editorial Universidad Nacional Andrés Bello. Santiago, 1994.		



6. CONESA FERNÁNDEZ, Vicente, "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", Madrid Ediciones Mundi Prensa, 1997, 412p. Ubicación: Biblioteca Central de la Universidad de Atacama.
7. CORDERO, Luis, Institucionalidad Ambiental en el Derecho Chileno. Editorial jurídica ConoSur Ltda. Santiago de Chile. 1996. Capítulo IV. Págs. 19 y ss.
8. CORONADO MALDONADO Margarito y OROPEZA MONTERRUBIO Rafael, "Manual de Prevención y Minimización de la Contaminación Industrial", Panorama Editorial, 1998, 183p. Ubicación: Biblioteca Central de la Universidad de Atacama.
9. CORRAL, Hernán. El Sistema de Impacto Ambiental y la Responsabilidad Civil por Daño al Medio Ambiente. Revista de Derecho Universidad de los Andes, Volumen I, Numero 1. Enero-Junio 1999.
10. ESPINACE, Raúl; PALMA, Juan; Valenzuela, Pamela; Jaramillo, Ivonne; Miranda, Aldo; Salinas, Ricardo; Bialostoki, José. Evaluación del Efecto Eólico en Tranques de Relaves. Revista Universidad Católica de Valparaíso, 2006.
11. FREEMAN, Harry M., "Manual de Prevención de la Contaminación Industrial", México: McGraw-Hill, 1988, 943p. Ubicación: Biblioteca Central de la Universidad de Atacama.
12. FOLCHI, Mauricio. Los efectos Ambientales del beneficio de Minerales metálicos. Un marco de análisis para la historia ambiental. Revista de Derecho, Belo Horizonte 2005, Volumen 21, Numero 33.
13. GUZMÁN, Rodrigo, Derecho Ambiental Chileno. Talleres de Ril Editores. Santiago de Chile. 2012. Capítulo II y III. págs. 49 y ss.
14. GARCÍA, Hernán. La Responsabilidad Extracontractual del Estado. Editorial jurídica ConoSur Ltda. Santiago de Chile. 1997. Capítulo III. págs. 51 y ss.
15. HUNTER, Iván. La Culpas con la Ley en la Responsabilidad Civil Ambiental. Revista de Derecho, Volumen XVIII, Numero 2. Diciembre 2005. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09502005000200001&script=sci_arttext
16. KIELY Gerard, "Ingeniería ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión", Madrid: McGraw-Hill, 1999, 1331p. Ubicación: Biblioteca Central de la Universidad de Atacama.
17. LAGREGA Michael D., BUCKINGHAM Phillip L. and EVANS Jeffrey C., "Gestión de Residuos Tóxicos: Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos". McGraw Hill, 1996, 2V 1316p. Ubicación: Biblioteca Central de la Universidad de Atacama.
18. MINISTERIO DE ECONOMÍA DE CHILE, "Manual de Auditoría en Producción Limpia", Santiago, Chile: Alfabeta, 1998, 175 p. Ubicación: Biblioteca Central de la Universidad de Atacama.
19. MOSCOSO, Pia, Responsabilidad ambiental internacional en proyectos mineros binacionales Análisis desde el Derecho Internacional Privado". (978-84-1309-858-6) Year: 2019. End Page: 97. Thomson Reuters Spain.
20. MOSCOSO, Pia. Eficiencia Y Eficacia Del Derecho De Aprovechamiento De Aguas En Zonas Áridas. Experiencia En La



- Región De Atacama. Revista de Derecho Administrativo y Económico (0719-5591). Year: 2015. Volume: 20. Issue: 2015. Start Page: 165. End Page: 194 SCOPUS, LATINDEX.
21. MOSCOSO, Pia. Competencia Judicial Internacional Por Daños Extracontractuales De Empresas Internacionales O Grupos De Empresas En El Rubro Minero. Revista Chilena de derecho Internacional Privado (0719-6261). Year: 2018 Start Page: 89 End Page: 99.
22. MOSCOSO, Pia. El Hecho Generador En Grupos De Sociedades. Análisis Cuando El Daño Extracontractual Afecta A Un País Latinoamericano: Chile. Anuario Español De Derecho Internacional Privado (1578-3138) Year: 2018. Volume: 12. Start Page: 273. SCOPUS, Latindex, Dialnet.
23. OLIVARES, Rodrigo. Análisis de Plan de Cierre y Abandono de Tranques de Relaves. Tesis de la Universidad de Atacama. Facultad de Ingeniería. 1999.
24. PINILLA, Francisco. Algunas consideraciones en torno al seguro ambiental: panorama comparado y situación dentro del sistema de evaluación de impacto ambiental vigente chile. Revista de derecho, Volumen XV, número 2, Valdivia. Diciembre 2003. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09502003000200007
25. PIZARRO, Eduardo y PINO, Octavio, Responsabilidad Civil Extracontractual por Daño Ambiental. Editorial jurídica ConoSur Ltda. 2001.
26. VIDAL, Álvaro. Las Acciones civiles derivadas del daño ambiental en la ley N° 19.300. Revista de derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Segundo semestre Julio de 2007. N° 29. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-68512007000100003&script=sci_arttext.
27. TIESNE, Jorge. Los Intereses comprometidos en Daño Ambiental. Comentario al nuevo procedimiento por Daño Ambiental de la ley N°20.600. Revista de derecho de la Universidad de los Andes. Volumen 21. N° 1. 2014. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-97532014000100010&script=sci_arttext
28. URRUTIA, Osvaldo. Jurisprudencia Nacional, nuevos tribunales ambientales y derecho Internacional del Medio Ambiente. Revista de derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Agosto 2013. Número 40. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-68512013000100015
29. ZAMARREÑO, Ricardo A., González, Paulina N., Hanshing, Erika X., Amar, Gabriel A., Pizarro, Clotilde M. Evaluación del Riesgo Ambiental por la presencia de mercurio en Relaves mineros dentro de la ciudad de Andacollo. Chile Avances en Ciencias e Ingeniería. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323629266006>
30. MONTENEGRO Gloria; FREDES Carolina; MEJIAS Enrique; BONOMELLI Claudia; OLIVARES Luis. Contenido de Metales pesados en suelos cercanos a un relave cuprífero Chileno. Revista



	de Derecho de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Volumen 43, Numero 4. Junio de 2009. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952009000400009 31. VILLARROEL, Leonardo; MORALES José; MIRANDA, Pedro; DIAZ, Claudio, ARCE, Nils; CAMPOS, Claudio. Captura, cuantificación y caracterización de material particulado en techumbres de la ciudad de Copiapó. Revista de derecho de la Universidad de Atacama. Volumen 27, Numero 3. Septiembre-Diciembre 2009. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34292009000300008&script=sci_arttext
Bibliografía complemetaria	DOCUMENTACIÓN 1. SERNAGEOMIN Informe disponible en http://www.sernageomin.cl/pdf/mineria/seguridad/estudios/CATASTRO_DEPOSITOS_DE_RELAVES_2010.pdf. 2. SERNAGEOMIN Informe disponible en http://www.sernageomin.cl/pdf/mineria/relaves/Informe-relaves-n3.pdf. 3. Autoridad Sanitaria. Ministerio de Salud. Informe de estudios de suelos y lodos en la Región de Atacama disponible en el siguiente link http://seremi3.redsalud.gob.cl/?p=2637