

Programa de Asignatura

1. Identificación Asignatura

Nombre:	Economía Ambiental (Economía y Naturaleza)		Código:	CN1027
Carrera(s):	Agronomía e Ingeniería Forestal	Unidad Académica:	Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología	
Ciclo Formativo:	Licenciatura	Línea formativa:	Formación especializada	
Semestre	VII	Tipo de actividad :	Obligatoria	
N° SCT:	3	Horas Cronológicas Semanales		
		Presenciales:	1,5	Trabajo Autónomo:
Pre-requisitos	Comercialización y Administración de Empresas Silvoagropecuarias			

2. Propósito formativo

El propósito de este curso es que los/as estudiantes sean capaces de plantear y proponer soluciones a problemas ambientales desde una perspectiva económica, a través del estudio de los marcos de análisis de la economía ambiental, los servicios ecosistémicos y la economía ecológica.

Para lograr los objetivos del curso, el curso se organizará en torno a la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, donde se espera que las/os estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades y aptitudes en base al análisis de un problema ambiental real. Los conocimientos adquiridos en este curso, permitirán a los/as estudiantes contar con herramientas que contribuyan al diseño e implementación de programas de desarrollo local y territorial, con un foco central en la sustentabilidad ambiental y la justicia social. Los contenidos y aprendizajes desarrollados en este curso, se vinculan y permiten un mejor entendimiento de las materias vistas en los cursos Formulación y Evaluación de Proyectos, Extensión y Desarrollo Rural, y Ordenación Territorial y Predial.

3. Contribución al perfil de egreso

Agronomía

- Integra las condiciones de restricción productiva en un marco de ecodesarrollo de manera de minimizar los impactos y externalidades del sistema agrícola.

Ingeniería Forestal

- Promueve la producción sustentable de bienes y servicios y la recuperación de ecosistemas, en un marco ético y con responsabilidad social.

Transversales

- Demuestra compromiso con la realidad social, cultural y medioambiental de la región de Aysén.
- Demuestra la capacidad para participar en proyectos multidisciplinarios donde se aborden problemáticas locales y con impacto en la sociedad, interactuando en forma efectiva y constructiva.

4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Plantea un problema ambiental de relevancia regional en los ámbitos agrícola y/o forestal desde una perspectiva económica.	1.1. Demuestra capacidad para trabajar en equipo aportando con ideas que contribuyen al debate al interior del grupo. 1.2. Presenta un problema ambiental, describiendo sus principales características,	1.1. Trabajo escrito (planteamiento del problema) 1.2. Presentación oral

	estableciendo hipótesis en relación a sus causas y proponiendo posibles soluciones.	
2. Diseña un plan de trabajo para analizar un problema ambiental de la Región de Aysén.	2.1. Identifica información relevante y temas que deben ser abordados en el análisis de un problema ambiental determinado. 2.2. Establece estrategias de búsqueda y análisis de información relevante para el caso bajo análisis.	2.1. Trabajo escrito (esquema de trabajo) 2.2. Presentación oral
3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	3.1. Integra perspectivas, conceptos y/o ideas encontradas en los diversos recursos de aprendizaje de forma coherente y consistente en el análisis de un problema ambiental desde una perspectiva económica.	3.1. Trabajo escrito (análisis del problema) 3.2. Presentación oral

5. Unidades de Aprendizaje

<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemas ambientales y el valor de la naturaleza <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Problemas ambientales y su clasificación 1.2. Perspectivas de valoración de la naturaleza 2. Economía ambiental <ol style="list-style-type: none"> 2.1. El problema ambiental desde un punto de vista económico 2.2. Métodos de valoración de la calidad ambiental 2.3. Análisis costo-beneficio 2.4. Política ambiental 3. Economía ecológica <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Fundamentos de la Economía Ecológica 3.2. El problema del crecimiento económico 3.3. El decrecimiento 4. Servicios ecosistémicos <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definición y clasificación de servicios ecosistémicos 4.2. Evaluación de servicios ecosistémicos 4.3. Valoración de servicios ecosistémicos 4.4. Gobernanza de los servicios ecosistémicos

6. Recursos de Aprendizaje

<p><u>Bibliografía obligatoria</u></p> <p>Aguilera F y Alcántara V (Comp.) (2011) <i>De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica</i>. Barcelona: ICARIA.</p> <p>Azqueta D, Alviar M, Dominguez L y O’Ryan R (2007) <i>Introducción a la Economía Ambiental</i> (segunda edición). Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.</p> <p>Chan K, Satterfield T y Goldstein J (2012) Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. <i>Ecological Economics</i> 74: 8-18.</p> <p>Costanza R, Kubiszewski I, Giovannini E, Lovins H, McGlade J, Pickett KE, Vala K, Roberts D, De Vogli R y Wilkinson R (2014) Time to leave GDP behind. <i>Nature</i> 505: 283-285.</p> <p>Delgado LE, Sepúlveda MB y Marín VH (2013) Provision of ecosystem services by the Aysén watershed, Chilean Patagonia, to rural households. <i>Ecosystem Services</i> 5: 102-109.</p> <p>Gudynas (2003) <i>Economía, Ecología y Ética del Desarrollo Sostenible</i>. Quito: Ediciones ABYA-YALA.</p>
--

Max-Neef (1995) Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. *Ecological Economics* 15: 115-118.

Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press: Washington, DC.

Ministerio del Medio Ambiente (2016) Propuesta sobre marco conceptual, definición y clasificación de servicios ecosistémicos para el Ministerio del Medio Ambiente. Santiago: División de Información y Economía Ambiental Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

Muradian R y Rival L (2012) Between markets and hierarchies: The challenge of governing ecosystem services. *Ecosystem Services* 1: 93-100.

Nahuelhual L, Latterra P y Barrena J (2016) Indicadores de servicios ecosistémicos. Una revisión y análisis de su calidad. Santiago: Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

Pengue W (2009) *Fundamentos de economía ecológica*. Buenos Aires: Kaicron.

Bibliografía sugerida

Barrena J, Nahuelhual L, Baez A, Schiappacasse I y Cerda C (2014) Valuing cultural ecosystem services: Agricultural heritage in Chiloé island, southern Chile. *Ecosystem Services* 7: 66-75.

Demaria F, Schneider F, Sekulova F y Martínez-Alier J (2018) ¿Qué es el decrecimiento? De un lema activista a un movimiento social. *Debate* 103: 97-122.

Jaramillo E, M Pino, A Rovira, J Núñez, E Paredes, R Enríquez, A Espinoza, B Peruzzo, R Silva, V Sandoval, L Nahuelhual, J Barrena, G Blanco, M Salamanca, F Labra, N Lagos. 2015. Programa de diagnóstico ambiental del humedal del Río Cruces y sus ríos tributarios: 2014-2015. Universidad Austral de Chile. 1508 p.

Kubiszewski I, Costanza R, Franco C, Lawn P, Talberth J, Jackson T y Aylmer C (2013) Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress. *Ecological Economics* 93: 57-68.

Ponce RD, Vásquez F, Stehr A, Debels P y Orihuela C (2011) Estimating the economic value of landscape losses due to flooding by hydropower plants in the Chilean Patagonia. *Water Resources Management* 25: 2449-2466.

Potschin MB y Haines-Young RH (2011) Ecosystem services: Exploring a geographical perspective. *Progress in Physical Geography* 35(5): 575-594.

7. Comportamiento y ética académica:

Se espera que los/as estudiantes actúen en sus diversas actividades académicas y estudiantiles en concordancia con los principios de comportamiento ético y honestidad académica propios de todo espacio universitario y que están estipulados en el *Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Aysén*, especialmente aquéllos dispuestos en los artículos 23°, 24° y 26°.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1.0).

<-- hasta acá es el programa de las asignatura -->

Planificación del curso

8. Responsables

Académico (s) Responsable (s) y equipo docente	José Barrena Ruiz		
Contacto	Jose.barrena@uaysen.cl		
Año	2021	Periodo Académico	1° Semestre

Horario clases	Jueves de 12:00-13:30 hrs.	Horario de atención estudiantes	Jueves 10:15-11:45 hrs.
Sala / Campus	Aula virtual (google Meet)		

9. Metodología de Trabajo:

La asignatura contiene:			
Actividades de vinculación con el medio		Actividades relacionadas con proyectos de investigación	
<p>El curso se desarrollará en base a la metodología de Aprendizaje en Base a Problemas (ABP). La metodología ABP toma como punto de partida un problema específico, para cuyo análisis los/as estudiantes requieren integrar recursos de aprendizaje que serán facilitados y discutidos por el profesor. La metodología ABP incentiva que el/la estudiante sea protagonista de la gestión de su propio aprendizaje, promoviendo el cambio de la actitud de receptor pasivo de los/as estudiantes hacia un activo involucramiento en su proceso de aprendizaje.</p> <p>Se considera que a lo largo de todo el semestre los/as estudiantes trabajarán en grupos definiendo y analizando un problema ambiental regional que ellos/as mismos/as seleccionen. Con este sistema de trabajo se espera que los/as estudiantes desarrollen habilidades de trabajo en grupo, así como capacidades de análisis crítico, síntesis e investigación. Se realizarán clases virtuales conjuntas una vez por semana de 1,5 hrs. de duración, donde habrá exposición de contenidos por parte del profesor, así como debates y presentaciones por parte de los estudiantes. Se fomentará la activa participación de las/os estudiantes en las clases, la que será evaluada. Además el curso contempla 3 horas de trabajo autónomo por parte de los/as estudiantes. Dentro de este tiempo, cada grupo deberá reunirse al menos una vez por semana en un módulo de 1,5 hrs. para trabajar en su caso de estudio (problema escogido), sesiones en las que también podría participar el profesor. El trabajo autónomo será guiado por el profesor, quien entregará actividades o tareas a los grupos semanalmente.</p>			

10. Evaluaciones:

a) Evaluaciones y ponderaciones

Evaluación	Descripción	Ponderación	Fecha de realización
Planteamiento del problema	Trabajo escrito y presentación oral: Cada grupo de estudiantes debe entregar un trabajo escrito y realizar una presentación oral sobre un problema ambiental concreto que identifiquen y deseen investigar en la Región de Aysén desde una perspectiva económica. Deben presentar al menos una descripción del problema, levantar hipótesis y proponer potenciales soluciones. El profesor entregará una pauta para la elaboración del trabajo escrito y la presentación oral.	20%	29 de abril
Diseño de esquema de trabajo	Trabajo escrito y presentación oral: Cada grupo de estudiantes debe entregar un trabajo escrito y realizar una presentación oral detallando su plan de trabajo para analizar el problema económico seleccionado. En este trabajo y presentación se debe identificar claramente la información relevante y temas que deben ser abordados en el análisis de un problema económico determinado. Así mismo, se deben establecer las estrategias de búsqueda y análisis de información relevante para el caso bajo análisis. El profesor entregará una pauta para la elaboración del trabajo escrito y la presentación oral.	20%	13 de mayo
Análisis del problema	Trabajo escrito y presentación oral: Cada grupo de estudiantes debe entregar un trabajo escrito y realizar una presentación oral integrando perspectivas, conceptos y/o ideas encontradas en los diversos recursos de aprendizaje de forma coherente y consistente en el análisis del problema económico seleccionado. El profesor entregará una pauta para la elaboración del trabajo escrito y la presentación oral.	40%	15 de julio
Participación	Se evaluará la participación de cada estudiante a lo largo de todo el semestre. En las sesiones de clases conjuntas se evaluará su capacidad de realizar preguntas y aportar con ideas a la discusión y debate. También será evaluada su participación en las instancias de trabajo grupal.	20%	A lo largo del semestre

b) Examen

Estarán eximidos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, las/os estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 4,0. En caso contrario, deberán rendir examen, el cual incluye contenidos de las cuatro unidades de aprendizaje revisadas durante el semestre.

c) Ponderación Nota Final de la Asignatura

Nota de Presentación: 70%

Nota de Examen: 30%

d) Requisitos de aprobación de asignatura (calificaciones y asistencia)

La nota final exigida para aprobar la asignatura es 4,0 o mayor.
La asistencia mínima exigida para aprobar la asignatura es de 65%.

e) Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación

Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima igual o mayor a cinco se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimará.

En casos debidamente justificados ante la Secretaría Académica, el estudiante que no haya asistido a una evaluación tendrá derecho a rendir al menos una evaluación recuperativa en fecha establecida por el docente. Dicha evaluación tendrá una ponderación equivalente a aquella no rendida y deberá cubrir los mismos objetivos de evaluación.

Se considerarán debidamente justificadas las inasistencias ante la Secretaría Académica aquellas que estén respaldadas con certificados médicos, laborales o algún documento validado por la Unidad de Acceso y Desarrollo Estudiantil. Las inasistencias no justificadas a evaluaciones harán que ésta sea calificada con la nota mínima (1,0).

11. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

En la última sesión del curso se contempla una evaluación conjunta de los contenidos y metodología del curso.

12. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
Semana 1 / 08-04	1. Plantea un problema ambiental de relevancia regional en los ámbitos agrícola y/o forestal desde una perspectiva económica	<i>Unidades de aprendizaje</i> 1. Problemas ambientales y el valor de la naturaleza 2. Economía ambiental 3. Economía ecológica 4. Servicios ecosistémicos <i>Actividades</i> Discusión en torno a los contenidos y metodología del curso. El profesor guiará la discusión en torno a preguntas centrales que deberán ser debatidas por los estudiantes	Programa del Curso	Leer programa del curso
Semana 2 / 15-04	1. Plantea un problema ambiental de relevancia regional en los ámbitos agrícola y/o forestal desde una perspectiva económica	<i>Unidades de aprendizaje</i> 1.1. Problemas ambientales y su clasificación 1.2. Perspectivas de valoración de la naturaleza <i>Actividades</i> • Clase expositiva • Discusión guiada en torno a los problemas económicos	Aguilera F y Alcántara V (Comp.) (2011) De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica. Barcelona: ICARIA Chan K, Satterfield T y Goldstein J (2012) Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. <i>Ecological Economics</i> 74: 8-18	Definir grupos de trabajo y proponer problema económico que se desea investigar a lo largo del semestre Leer textos indicados por el profesor

		seleccionados por los grupos de trabajo	Gudynas (2003) Economía, Ecología y Ética del Desarrollo Sostenible. Quito: Ediciones ABYA-YALA	
Semana 3 / 22-04	<p>1. Plantea un problema ambiental de relevancia regional en los ámbitos agrícola y/o forestal desde una perspectiva económica</p> <p>2. Diseña un plan de trabajo para analizar un problema ambiental de la Región de Aysén</p>	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>2.1. El problema ambiental desde un punto de vista económico</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase expositiva • Taller sobre cómo plantear un problema económico 	<p>Azqueta D, Alviar M, Dominguez L y O’Ryan R (2007) Introducción a la Economía Ambiental (segunda edición). Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U</p> <p>Jaramillo E, M Pino, A Rovira, J Núñez, E Paredes, R Enríquez, A Espinoza, B Peruzzo, R Silva, V Sandoval, L Nahuelhual, J Barrena, G Blanco, M Salamanca, F Labra, N Lagos. 2015. Programa de diagnóstico ambiental del humedal del Río Cruces y sus ríos tributarios: 2014-2015. Universidad Austral de Chile. 1508 p</p>	<p>Leer textos indicados por el profesor</p> <p>Revisar https://ejatlas.org/ (Environmental Justice ATLAS)</p>
Semana 4 / 29-04	<p>1. Plantea un problema ambiental de relevancia regional en los ámbitos agrícola y/o forestal desde una perspectiva económica</p> <p>2. Diseña un plan de trabajo para analizar un problema ambiental de la Región de Aysén</p>	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>1. Problemas ambientales</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación 1 de los grupos: Planteamiento del problema 	-	Preparación de presentaciones orales grupales y trabajo escrito
Semana 5 / 06-05	<p>2. Diseña un plan de trabajo para analizar un problema ambiental de la Región de Aysén.</p>	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>2.2. Métodos de valoración de la calidad ambiental</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase expositiva • Taller sobre diseño de un plan de trabajo 	<p>Azqueta D, Alviar M, Dominguez L y O’Ryan R (2007) Introducción a la Economía Ambiental (segunda edición). Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U</p>	Leer textos indicados por el profesor
Semana 6 / 13-05	<p>2. Diseña un plan de trabajo para analizar un problema ambiental de la Región de Aysén.</p>	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>1. Problemas ambientales</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación 2 de los grupos: Diseño de esquema de trabajo 	-	Preparar presentación oral y trabajo escrito
Semana 7 / RECESO UNIVERSITARIO				
Semana 8 / 27-05	<p>3. Aplica los conocimientos</p>	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p>	<p>Azqueta D, Alviar M, Dominguez L y O’Ryan R</p>	Leer textos indicados por el profesor

	obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	2.3. Análisis costo-beneficio <i>Actividades</i> • Clase expositiva	(2007) Introducción a la Economía Ambiental (segunda edición). Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.	
Semana 9 / 03-06	3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	<i>Unidades de aprendizaje</i> 2.4. Política ambiental <i>Actividades</i> • Clase expositiva	Azqueta D, Alviar M, Dominguez L y O’Ryan R (2007) Introducción a la Economía Ambiental (segunda edición). Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.	Leer textos indicados por el profesor
Semana 10 / 10-06	3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	<i>Unidades de aprendizaje</i> 3.1. Fundamentos de la Economía Ecológica 3.2. El problema del crecimiento económico <i>Actividades</i> • Clase expositiva	Aguilera F y Alcántara V (Comp.) (2011) De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica. Barcelona: ICARIA Costanza R, Kubiszewski I, Giovannini E, Lovins H, McGlade J, Pickett KE, Vala K, Roberts D, De Vogli R y Wilkinson R (2014) Time to leave GDP behind. <i>Nature</i> 505: 283-285 Gudynas (2003) Economía, Ecología y Ética del Desarrollo Sostenible. Quito: Ediciones ABYA-YALA Max-Neef (1995) Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. <i>Ecological Economics</i> 15: 115-118 Pengue W (2009) <i>Fundamentos de economía ecológica</i> . Buenos Aires: Kaicron	Leer textos indicados por el profesor
Semana 11 / 17-06	3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	<i>Unidades de aprendizaje</i> 3.3. El decrecimiento <i>Actividades</i> • Debate	Azqueta D, Alviar M, Dominguez L y O’Ryan R (2007) Introducción a la Economía Ambiental (segunda edición). Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.	Preparar debate en base a instrucciones entregadas por el profesor Leer textos indicados por el profesor
Semana 12 / 24-06	3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	<i>Unidades de aprendizaje</i> 4.1. Definición y clasificación de servicios ecosistémicos 4.2. Evaluación de servicios ecosistémicos <i>Actividades</i>	Millennium Ecosystem Assessment (2005) <i>Ecosystems and Human Well-being: Synthesis</i> . Island Press: Washington, DC	Leer textos indicados por el profesor

		<ul style="list-style-type: none"> • Clase expositiva 	<p>Ministerio del Medio Ambiente (2016) Propuesta sobre marco conceptual, definición y clasificación de servicios ecosistémicos para el Ministerio del Medio Ambiente. Santiago: División de Información y Economía Ambiental</p> <p>Ministerio del Medio Ambiente de Chile</p>	
Semana 13 / RECESO UNIVERSITARIO				
Semana 14 / 08-07	3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>4.3. Valoración de servicios ecosistémicos</p> <p>4.4. Gobernanza de los servicios ecosistémicos</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase expositiva • Taller 	<p>Chan K, Satterfield T y Goldstein J (2012) Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. <i>Ecological Economics</i> 74: 8-18</p> <p>Muradian R y Rival L (2012) Between markets and hierarchies: The challenge of governing ecosystem services. <i>Ecosystem Services</i> 1: 93-100</p> <p>Nahuelhual L, Laterra P y Barrena J (2016) Indicadores de servicios ecosistémicos. Una revisión y análisis de su calidad. Santiago: Ministerio del Medio Ambiente de Chile</p>	<p>Desarrollar actividad indicada por el profesor</p> <p>Leer textos entregados por el profesor</p>
Semana 15 / 15-07	3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real.	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>1. Problemas ambientales y el valor de la naturaleza</p> <p>2. Economía ambiental</p> <p>3. Economía ecológica</p> <p>4. Servicios ecosistémicos</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación 3 de los grupos: Análisis del problema 	-	Preparar presentaciones orales grupales y trabajo escrito
Semana 16 / 22-07	<p>1. Plantea un problema ambiental de relevancia regional en los ámbitos agrícola y/o forestal desde una perspectiva económica</p> <p>2. Diseña un plan de trabajo para analizar un problema ambiental de la Región de Aysén</p> <p>3. Aplica los conocimientos obtenidos desde los</p>	<p><i>Unidades de aprendizaje</i></p> <p>1. Problemas ambientales y el valor de la naturaleza</p> <p>2. Economía ambiental</p> <p>3. Economía ecológica</p> <p>4. Servicios ecosistémicos</p> <p><i>Actividades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación conjunta del curso 	-	<p>Responder preguntas enviadas por el profesor</p> <p>Leer textos entregados por el profesor</p>

	recursos de aprendizaje en el análisis de un problema ambiental real			
Semana 17 / 29-07	EXAMEN Y PRUEBA RECUPERATIVA			Preparar prueba recuperativa y examen en caso que corresponda.