

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Colegio Nacional “Rafael Hernández”

Propuesta

Materia optativa

Título: **“Introducción al Conocimiento Ambiental”**

Profesores: **María Julia Solari
Pablo R. Alzuet**

Nivel: **6° año**

Octubre de 2014.

INTRODUCCION al CONOCIMIENTO AMBIENTAL (I.C.A.)

Fundamentación

Introducción al Conocimiento Ambiental es una asignatura que lleva más de una década formando parte de las materias optativas de 6° año. Durante este período, la misma ha ido adoptando distintas modalidades y posicionamientos en función del enfoque prevaleciente en cada momento respecto del ambiente y su estudio.

En la actualidad, la misma apunta a acercar al alumno al abordaje sistémico del estudio del ambiente, tal que pueda comprender un problema ambiental como resultado de la modificación de los equilibrios naturales.

Este enfoque le permite posicionarse desde distintos ángulos ante un caso concreto, proporcionándole herramientas que le permitan formarse como ciudadano crítico y activo en el cuidado del ambiente. Asimismo, que le permita conocer el campo de acción de los distintos profesionales que trabajan en la materia, así como la posibilidad de acercarse a lo que es el abordaje interdisciplinario de un problema ambiental.

Objetivos

El desarrollo de la propuesta pretende guiar al alumno para que logre:

- Dimensionar el impacto de la acción antrópica sobre los ecosistemas, analizando las causas que lo producen.
- Comprender la diferencia entre uso y manejo de los recursos naturales, así como si éstos son adecuados o llevan al deterioro.
- Diferenciar procesos de deterioro ambiental a escala global, regional y local.
- Entender la contaminación como una forma de deterioro ambiental, conociendo la naturaleza y origen de distintos contaminantes, así como su comportamiento en el ambiente.
- Familiarizarse con los conceptos de toxicología y ecotoxicología.
- Conocer técnicas de campo y laboratorio de uso frecuente, tendientes a obtener parámetros ambientales.
- Conocer como se aborda el estudio de un caso problema: etapas, metodologías y escalas de trabajo.
- Interiorizarse respecto del campo de acción de distintas profesiones, en relación a esta temática.
- Dimensionar la importancia del trabajo profesional disciplinario e interdisciplinario.
- Conocer y utilizar normativa vigente en materia ambiental.

Contenidos

Unidad 1: Dinámica de los sistemas ecológicos.

Dinámica de ecosistemas antropizados urbano y rural. Interacciones e interdependencias.

Uso y manejo adecuado de los recursos naturales: aprovechamiento sostenible.

Unidad 2: Deterioro ambiental.

Deterioro ambiental. Formas de deterioro ambiental: uso y manejo inadecuados de los recursos naturales.

Deterioro del ambiente físico: aire, agua y suelo.

La contaminación como una forma de deterioro ambiental. Contaminantes: origen, naturaleza, producción y destino. Distribución y dinámica de los contaminantes en el ambiente.

Análisis a distintas escalas: global, regional y local.

Unidad 3: Efectos del deterioro ambiental sobre la biota.

Pérdida de biodiversidad. Efectos de contaminantes sobre la biota y el hombre:

Ecotoxicología y Toxicología.

Mitigación del impacto ambiental: Control biológico de plagas y malezas. Desarrollo sostenible.

Unidad 4: El estudio ambiental.

Obtención de parámetros ambientales: técnicas de campo y laboratorio de uso habitual.

La óptica de las distintas profesiones: el aporte de cada una al análisis global del problema. El trabajo multi e interdisciplinario. Evaluación del Impacto Ambiental.

Metodologías de abordaje de casos problema: etapas de estudio; secuencia y escalas.

Unidad 5: El desempeño profesional.

El campo de acción de distintas profesiones de las Ciencias Naturales y Exactas, en temáticas de deterioro ambiental. El desempeño profesional en forma independiente y en relación de dependencia. Funciones y actividades del profesional en la investigación, gestión, servicios, educación. Normativa en materia ambiental: federal, provincial, municipal.

Nota: esta Unidad es abordada en forma transversal.

Metodología de trabajo

Se comenzará a trabajar a partir del desarrollo de actividades que permitan recuperar el concepto de sistema visto en años anteriores, para luego ir profundizando el análisis hacia el interior de los compartimentos ambientales (aire, agua, suelo y biota). Esto permitirá abordar casos problema que obliguen al alumno a definir líneas de acción en función de las necesidades que se le presenten.

Por ello, en esta instancia, el orden de abordaje de los contenidos enunciados no será necesariamente el expuesto en el punto anterior. De igual manera, la secuencia de actividades será establecida de acuerdo a la evolución particular de cada grupo.

Actividades a desarrollar:

- de recolección, selección y organización de información de campo; elaboración y comunicación de conclusiones.

- de recuperación, interpretación y análisis información proveniente de distintas fuentes: material científico, de divulgación, periodístico.
- de observación y análisis de películas, que permitan analizar casos problema.
- de laboratorio: análisis de muestras ambientales (agua, suelo, efluentes), bioensayos.
- Análisis de modelos frecuentemente empleados en estudios ambientales (predictivos y de compartimentalización).
- Visitas a laboratorios dedicados a la investigación en Ciencias del Ambiente, como el CIMA, Facultad de Ciencias Exactas (UNLP), entre otros.
- Desarrollo de un Trabajo de integración, orientado a la construcción de una matriz de Evaluación de Impacto Ambiental, en relación a algún caso que haya resultado de interés para el alumno y, de ser posible, desde la perspectiva profesional de la carrera que hayan elegido para sus estudios superiores.
- Charlas con profesionales experimentados.

Evaluación

La evaluación, de acuerdo a lo establecido por el Colegio, constará de 3 calificaciones: dos bimestrales y una tercera correspondiente a un trabajo final.

Las dos calificaciones bimestrales serán el resultado de la evaluación de todas las producciones de los alumnos, realizadas clase a clase, tanto de manera individual como grupal. Ello permitirá realizar un seguimiento personalizado de la evolución de su aprendizaje a lo largo de todo el curso.

La calificación correspondiente al trabajo final, será el resultado de un Trabajo Final de integración, que le permita poner en juego lo aprendido durante el curso, indagando, revisando y aplicando los conocimientos y criterios trabajados.

Recursos didácticos

En relación con los recursos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades propuestas, los Departamentos de Ciencias Biológicas y de Química cuentan con los materiales, laboratorio y personal capacitado para ello.

Asimismo, el docente garantiza la disponibilidad del material bibliográfico y audiovisual que no estuviere en el Colegio, así como la realización de las gestiones para la concreción de las visitas mencionadas.

Bibliografía

- Boletín Oficial de la República Argentina, n° 27.630, 1993. Residuos Peligrosos, Decreto 831/93. Reglamentación de la Ley n° 24051. Buenos Aires: Ministerio de Justicia, Secretaría de Asuntos Registrales, Dirección Nacional del Registro Oficial, Departamento Editorial.

- Craig, J. R., D. J. Vaughan y B. J. Skinner. 2007. Recursos de la Tierra: Origen, uso e impacto ambiental. 3° edición. Ed. Pearson-Prentice Hall. Madrid.
- Colegio Nacional "Rafael Hernández", UNLP. Programa de la asignatura: Introducción al Conocimiento Ambiental - 6° año. (Enlace web: <http://www.nacio.unlp.edu.ar/?p=68> – Octubre de 2014).
- García Munitis, Ana María. 2013. Proyecto académico y de gestión. Período 2014-2018. (Enlace web: <http://www.nacio.unlp.edu.ar> - Septiembre 2014).
- Gutierrez Elorza, M. 2008. Geomorfología. Ed. Pearson-Prentice Hall. Madrid.
- Ley Nacional 24.051 sobre régimen de desechos peligrosos. Decreto Reglamentario 831/93.
- Martín E. y A. Moreno. 2007. Competencia para aprender a aprender. Alianza Editorial, Madrid.
- Nebel, B. y R. Wright. 1999. *Ciencias Ambientales: Ecología y desarrollo sostenible*. Ed. Pearson Educación. Prentice - Hall Hispanoamericana, S. A. México. 6° edición.
- Pereyra, F. 2012. Suelos de la Argentina. SEGEMAR- AACCS-GAEA. Anales n°50. 178 p. Buenos Aires.
- Perrenoud, P. 2008. La evaluación de los alumnos. Ediciones Colihue. Buenos Aires.
- Purves W., Sadava D., Orians G. y H. Heller. 2003. Vida, la ciencia de la Biología. Ed. Médica Panamericana. 1133p. Madrid.
- Sanmartí N. 2007. Evaluar para aprender. Cap. 2, Cap. 4 y Cap. 5: En el aula todos evalúan y regulan. Ed Graó, Barcelona.
- Tarbuck, E. J. y F.K. Lutgens, 1999. Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología física. 540 pág. Prentice Hall, Madrid.
- Wells, N.C. 2012. The Atmosphere and Ocean: a physical introduction. 393 p. Wiley-Blackwell. Chennai, India.
- Wolovelsky, E. y D. Aljanati. 1995. *La vida en la Tierra*. Ed. Colihue. Bs. As. Material

Nota: serán incluidos...

- Materiales propuestos por los alumnos, que resultaren adecuados o de interés para el trabajo a realizar.
- Publicaciones específicas, seleccionadas en función de los casos problema a resolver.

Prof. María Julia Solari