



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Sociales

LUJÁN, 3 DE ABRIL DE 2023

VISTO: La presentación del programa de la Asignatura:
SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL, para la carrera LICENCIATURA EN
INFORMACIÓN AMBIENTAL; y

CONSIDERANDO:

Que tomo intervención la Comisión de Plan de Estudios correspondiente.

Que dicho programa se ajusta a las normas vigentes.

Que la Comisión Asesora de Asuntos Académicos del C.D.D. recomienda su aprobación.

Que el Cuerpo trató y aprobó el tema en su sesión ordinaria realizada el día 22 de marzo de 2023.

Que la competencia de este órgano para la emisión del presente acto está determinada por el artículo 64 del Estatuto de la Universidad Nacional de Luján.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el programa que se adjunta a la presente, correspondiente a la ASIGNATURA: "SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL", para la carrera LICENCIATURA EN INFORMACIÓN AMBIENTAL, con vigencia para los años 2022-2023.-

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CSLUJ:0000109/23

Esp. Elga Monterroso
Secretaría Académica
Depto. de Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Luján

Lic. Miguel Angel Nuñez
Presidente Consejo Directivo
Depto. de Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Lujan



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

1/13

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 20466 – SISTEMAS DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: LICENCIATURA EN INFORMACION AMBIENTAL

PLAN DE ESTUDIOS: 29. 03 (Resolución H.C.S. No 109/05 y modificatoria resolución H.C.S. No 039/11).

DOCENTE RESPONSABLE:

- NIEVAS, Nora Elisabeth – Profesora Adjunta.

EQUIPO DOCENTE:

- NIEVAS, Nora Elisabeth – Profesora Adjunta.
- POPLAVSKY, Cristian - Jefe de Trabajos Prácticos.
- LANSON, Daniel – Jefe de Trabajos Prácticos.
- SIMIONES, Melisa Beatriz – Ayudante de Primera.

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 10089 – Sistemas Automáticos de Información.

PARA APROBAR. 10089 – Sistemas Automáticos de Información.

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 (seis) - HORAS TOTALES: 96 (noventa y seis)

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

- TEORICO: 50 %, 48 hs.
- PRACTICO: 50 %, 48 hs.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2022 - 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

2 / 13

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

La información ambiental: Concepto, fuentes y vías de producción y almacenamiento. Repositorios y bancos de datos ambientales. Sistemas de Información Ambiental, públicos y privados, nacionales e internacionales. Estructuras y bases de datos georreferenciables, analógicos y digitales. Modelos relacionales. Aplicación de programas de cartografía automática. Sistemas de Información Geográfica y su aplicación a metodologías de evaluación ambiental (Evaluación Ambiental de Proyectos, Evaluación de Impacto Ambiental, Diagnostico Ambiental, etc.)

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La concepción sistémica de la información ambiental que sostiene el presente curso incluye no solo la información referente a la calidad de nuestro entorno y las sustancias potencialmente contaminantes. También comprende a las estrategias y acciones – de gobiernos, particulares, organizaciones no gubernamentales y empresas – tomadas para proteger el ambiente, a las actividades que lo afectan, a los análisis económicos relativos a estas medidas y actividades, la legislación ambiental aplicable y los informes sobre su cumplimiento, y al estado de la salud y seguridad de las personas cuando éste afectado por su entorno.

Se considera asimismo central, para su enfoque temático, la constatación del creciente proceso de implantación, en los niveles gubernamentales estatales de Argentina, de sistemas de Información Ambiental (SIA). Durante los últimos años esta evolución ha sido positiva en cantidad, pero manifiesta consecuencias negativas – homologable, por cierto, al resto del mundo -, dadas las contradicciones inherentes a sistemas en los que prima la falta de normalización de los procesos de creación de la propia información y su no integración, más allá de la normalización de formatos o de diseño gráfico para la difusión de esta información.

Este último aspecto también se considera estratégico para la orientación temática de la asignatura, dada la necesidad de facilitar al usuario la búsqueda de información en los diferentes SIAs así como su orientación práctica para dar respuesta, como mínimo, a los requisitos constitucionales y legales establecidos en nuestro país sobre el derecho de la población de acceder a la información ambiental.

El derecho de acceso a la Información Ambiental, aún desconocido por la mayoría de la población que no hace, por lo tanto, uso del mismo. Por su parte, profesionales, científicos y técnicos del sector tampoco consideran que la información ambiental sea fácilmente accesible en nuestro país. Ello a pesar de que el esquema de los sistemas de información ambiental ha ido evolucionando en algunos aspectos, como el uso de las tecnologías de acceso a redes globales – que ha impuesto un modelo descentralizado de acceso a la información ambiental – pero no en otros básico para su crecimiento normalizado, como la búsqueda de criterios comunes y de mecanismos acordados para su consenso y efectiva aplicación pues, salvo casos excepcionales, no ha existido interés político en dar solución a problemas detectados hace casi una década.

La utilización de tecnologías de telecomunicación, informativas y electrónicas facilita la adquisición y conservación de la información ambiental en formas y formatos de fácil reproducción, en particular, el acceso a través de páginas web de Internet, siendo el sistema que ha demostrada gran éxito, además de haber abierto una nueva vía a la información ambiental.

Pero es necesario reflexionar en este punto, diciendo que la información ambiental, no solo debe abarcar el despliegue de páginas web. Esta misma debe contemplar además otros modos y soportes para proveer a la sociedad información fidedigna, para la toma de decisiones donde los datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

3 /13

ambientales, más allá del modelo propuesto para su acceso coexistan con la infraestructura necesaria cuyo alcance debe ser equitativo a todos los sectores y actores sociales.

Entre otros aspectos se establece la necesidad de abordar cuestiones teóricas (teoría de sistemas, la complejidad, sistemas abiertos, teorías de espacialidad social, entre otras) por un lado, y por el otro las cuestiones temporales de base histórica, en que se suceden y evolucionan los fenómenos ambientales.

Dado lo expuesto, se hace necesario contar con generación de información ambiental de base, no solo para la gestión administrativa, sino también para la gestión y actuación profesional, en el ámbito público y privado, cuya fuente deba basarse en metodologías de levantamiento, elaboración, y recopilación de información ambiental de calidad para la toma de decisiones, poniendo de relieve las formas de acceso social a los distintos soportes en que ésta se halle.

El reto que propone la disponibilidad de la información ambiental, hoy nos propone el uso de herramientas de alcance masivo, al que hay que dotar de contenido y de actualización permanentes, según el avance explosivo de la tecnología, dotando a los Sistemas de Información Ambiental de los recursos técnicos (hardware, software) y humanos necesarios que permitan gestionar y publicar contenidos de forma más eficiente y automatizada, tal que garantice el acceso a las bases de datos ambientales, existentes en cualquier soporte.

OBJETIVOS:

Que los/las Estudiantes de la carrera del Licenciatura en Información Ambiental logren a lo largo del cuatrimestre:

- Adquirir el marco teórico, conceptual, y metodológico propuesto en la Asignatura.
- Reflexionar sobre la relación entre datos e información ligados a fenómenos y problemas ambientales.
- Evaluar el significado cultural de las relaciones entre la información ambiental y la sociedad, a la luz del proceso de desarrollo de las tecnologías de la información, reconociendo y analizando niveles de responsabilidad de los actores sociales ante problemáticas, gestión y participación ambiental.
- Identificar, y evaluar políticas de Estado según diferentes niveles (nacional, provincial y municipal), para el desarrollo, elaboración, gestión de los sistemas de Información Ambiental y su aplicación para la Gestión.
- Analizar la complejidad teórico – metodológica de los procesos de interacción y correlación de la información ambiental y su dimensión espacial y social.
- Conocer los procesos de articulación de diferentes sistemas de acceso y generación de información ambiental (tales como: Sistemas de Información Geográfica, Teledetección, Sistemas de Monitoreo Ambiental, Cartografía analógica y digital).
- Conocer evaluar desde la crítica constructiva, la estructura y funcionalidad de sistemas de información ambiental de diferentes escalas e instituciones.
- Sistematizar datos e información ambiental utilizando diversas técnicas de tratamiento de datos.
- Aplicar estrategias teórico – metodológicas para la producción de datos e información ambiental, desarrollando competencias en los alumnos de la carrera, para la Gestión Ambiental.

COMPETENCIAS:

Lograr en los/las estudiantes de la carrera de Licenciatura en Información Ambiental:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

4 / 13

- Desarrollar su espíritu crítico en base al conocimiento de los Sistemas de Información Ambiental disponibles y gratuitos, para la obtención y consulta de dato de valor, para su utilización y aplicación en la gestión ambiental, público y privado.
- Capacidad para elaborar Información Ambiental relevante, con las herramientas disponibles para la gestión, en base a los datos recopilados, evaluados y sistematizados en distintos soportes, referidos al Ambiente.
- Reconocerse y valorarse como futuros profesionales para la Gestión de la Información Ambiental en cualquier ámbito dónde pongan en práctica sus incumbencias profesionales.
- Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole ambiental, científicos y éticos.
- Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a público especializado como no especializado.
- Logre desarrollar habilidades de aprendizajes necesarias para emprender estudios posteriores con alto grado de autonomía.
- Capacidad de análisis e interpretación de datos disponibles.
- Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al ambiente.
- Capacidad en la elaboración e interpretación de cartografías temáticas.
- Capacidad para el trabajo en equipos, y en equipos colaborativos.

CONTENIDOS

BLOQUES DE CONTENIDOS TEORICO - PRACTICOS:

- A. LA INFORMACION AMBIENTAL: FUNDAMENTOS TEORICOS – METODOLOGICOS
- B. SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL. OBSERVACION DE ESCALAS. LOS SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL Y EL DESAFIO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS.

DESARROLLO DE CONTENIDOS TEMATICOS:

A. LA INFORMACION AMBIENTAL: FUNDAMENTOS TEORICO - METODOLOGICOS

El sistema de información ambiental:

- Principales conceptos involucrados: sistema, información, datos, metadatos, ambiente. Sus relaciones.

El ambiente: objeto de análisis y producción de la información:

- Perspectivas epistemológicas en torno a la construcción del objeto de la información ambiental. Definición operacional de ambiente.
- La información cerca de los problemas ambientales: escalas de definición, dimensiones, áreas disciplinarias del conocimiento científico implicadas.

La información ambiental:

- Naturaleza y problemas de la Información Ambiental (espacialidad geográfica, diferencias de nomenclaturas y carencia de datos básicos).
- Componentes de la Información Ambiental (elementos del ambiente sobre aplicabilidad de la normativa ambiental, análisis costo-beneficio, estado de la salud y de la seguridad de las personas).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

5 /13

- Niveles de abstracción de la información ambiental: datos ambientales (unidades de análisis, variables, valores de las variables), indicadores ambientales (Modelos de indicadores: Presión-Estado-Respuesta (PER), Fuerza Directriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (DPSIR, por su sigla en inglés), Modelo Flujo Calidad (MFC), Modelo Presión-Estado-Impacto/Efecto-Respuesta-Gestión (PEIERG), Indicadores sectoriales, Índices ambientales (calidad ambiental, calidad de vida de la población, desarrollo humano, entre otros), perfil ambiental, sistema de indicadores ambientales. Indicadores sectoriales.
- Metodologías y herramientas asociadas a la producción multidisciplinaria de información ambiental: matriz de requerimientos multidisciplinarios de información ambiental aplicada al tratamiento de los problemas ambientales. Matrices de indicadores ambientales.
- La Información Ambiental, su contexto histórico de desarrollo, las políticas públicas de Gestión.

B. SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL. OBSERVACION DE ESCALAS.

Modelos Mundiales y Regionales:

Infraestructura de los sistemas de Información Ambiental. Redes.

internet: Red Global para la búsqueda de información ambiental. Escenarios de Cambio Climático Mundial. Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA).

Redes internacionales de Información Ambiental: Red Europea de información y Observación del Medio Ambiente (Red EIONET); Red de Información y Datos del Pacífico Sur en apoyo a la Gestión Integrada de Áreas Costeras (SPINCAM), Red Centroamericana de Información y Asesoría Toxicológica de Centroamérica (REDCIATOX), Sistema de Información Ambiental Mercosur (SIAM) entre otras.

Modelos Nacionales y Locales:

Los sistemas de Información Ambiental a escala Latinoamericana y Nacional:

ANTES: El sistema Nacional de Información Ambiental de Argentina (SIAN), HOY: Centro De Información Ambiental (CIA); Sistema a de Información Ambiental Chileno (SINIA Chile); Sistema de Información Ambiental Español (Nodo EIONET); Sistema de Información Ambiental Peruano (SINIA Perú), Sistema de Información Ambiental Colombiano (SIAC) entre otros.

Componentes y funciones. Búsqueda y tratamiento de la información ambiental. Aplicación y modelo de indicadores.

Los sistemas de Información a escala provincial (OPDS, ADA) y local: experiencias de redes municipales (ACUMAR), municipales, y de Instituciones no gubernamentales.

Los sistemas de Información sectoriales de importancia económica, ambiental, y social: INDEC, INTA, Sistema de Información Geológica Ambiental Minera y componentes (SIGAM).

Ventajas, desventajas, virtudes, falencias de los sistemas de información ambiental.

Políticas Públicas de acceso a la Información Ambiental.

METODOLOGÍA

Descripción metodológica:

La estrategia metodológica de la asignatura distingue entre el tratamiento de los temas correspondientes a los dos Bloques de Contenidos, A y B, que suma la exposición de clases teóricas y el desarrollo aplicativo de los trabajos prácticos referidos a los SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL Y EL DESAFIO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

6 / 13

El desarrollo de la Asignatura, contempla **clases semanales, teóricas y prácticas presenciales, y deja abierta la posibilidad de clases virtuales**, para el desarrollo de las mismas, según la Normativa vigente de la Universidad, a fin de aprovechar al máximo los Sistemas de Información Ambiental disponibles, de acuerdo a los porcentajes habilitados para el desarrollo de las mismas.

A su vez, se dará continuidad al apoyo informático y de las redes sociales, como del Aula Virtual proporcionada por la UNLu, para la presentación de la asignatura, carga, organización y presentación bibliográfica, envío de Trabajos Prácticos, foros de consultas interactivos, síntesis teóricas-conceptuales, entre otras.

Dentro de la asignatura, se prevé el desarrollo de actividades en el seno mismo de los Organismos a cargo de los Sistemas de Información Ambiental, según niveles (Nacional, provincial o Municipal), por lo que se realizarán **Salidas Curriculares o Viajes de Estudio**, con los estudiantes, considerando el marco teórico práctico de la asignatura, y según la propuesta para el año lectivo del Equipo Docente.

Al mismo tiempo se prevé el desarrollo de actividades vía informática con Expertos en la materia de manera sincrónica, donde los estudiantes tendrán la oportunidad de interactuar con los Profesionales y Personas a cargo de Sistemas de Información Ambiental, Nacional, Provincial, Municipal o Internacional.

Bajo la conducción y supervisión del docente a cargo de la asignatura, se realizarán **Talleres de Discusión y Análisis, asociados a los SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL, SU GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN.**

En este taller se analizarán grupalmente, una serie de textos seleccionados, o páginas web seleccionadas, donde los alumnos deberán abordar las cuestiones reseñadas que configuran desafíos actuales y futuros de la información ambiental.

Los resultados de dicho análisis, serán volcados y aplicados en matrices de datos, que serán desarrolladas por los alumnos de manera grupal o individual.

Papel histórico y social de la información:

- La "sociedad de la información" y "sociedad informacional".
- Revoluciones tecnológicas y revolución de las tecnologías de la información.
- El universo digital: Bibliotecas, magnitud y conservación de la información digital, influencia sobre las ciencias, la educación, y en otros ámbitos.
- Las políticas públicas de información ambiental, el derecho a la información ambiental (aspectos técnicos, sociales, legales entre otros).

TRABAJOS PRÁCTICOS

C. TRABAJOS PRÁCTICOS. Presenciales, semipresenciales, grupales.

Trabajo Práctico N°1: Herramientas de localización.

- Interpretación Carta topográfica y Carta imagen
- Utilización de Google Earth y Google Maps
- Utilización de Google Earth Web (presentaciones de proyectos)
- Utilización de CartoArba

Trabajo Práctico N°2: Indicadores

- Análisis del modelo sueco y escandinavo.
- Análisis de indicadores sociales INDEC



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

7 /13

- Análisis del censo nacional de minería y de datos de exportaciones brindados por OPEX.

Trabajo Práctico N°3:

- Análisis de estudios de pobreza por CEPA

Trabajo Práctico N°4:

- Desarrollo Humano, como garantía del crecimiento económico.
- ¿Cómo se mide el Desarrollo Humano?
- Análisis del último informe de Desarrollo Humano.

Trabajo Práctico N°5:

- Indicadores Ambientales: Una propuesta para España
- Información disponible en Argentina. Caso: ACUMAR
- Índice de Calidad de Agua (ICA)
- Perfil Ambiental

La propuesta de trabajos prácticos se desarrollara a lo largo del cuatrimestre. Estos incluyen entregas seguimientos, correcciones por parte de los Docentes a cargo, combinando tareas presenciales, virtuales y domiciliarias. Al mismo tiempo la actividad presencial bajo la modalidad de taller, incluye el contenido bibliográfico-teórico correspondiente a los Trabajos Prácticos y el intercambio y seguimiento por parte del equipo docente de los mismos, para su aprobación.

Se contempla que los alumnos realicen un Trabajo Práctico Integrador, donde apliquen los conocimientos adquiridos en la asignatura.

Así también se invitará a los Alumnos a participar del Proyecto de Asignatura en Marcha.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La evaluación del curso consistirá en:

1. Dos evaluaciones teórico-prácticas sobre los Módulos A y B, la segunda de ellas integradora de contenidos y con una instancia de recuperación de una de ellas.
2. Exposiciones orales a cargo de grupos de alumnos sobre la selección bibliográfica correspondientes al seminario-taller.
3. Elaboración de una Monografía individual sobre las temáticas del seminario- taller.
4. Cumplimiento de los trabajos prácticos que pueden incluir: visitas de observación a organizaciones que operan sistemas de información ambiental y elaboración de Matrices de Requerimientos Interdisciplinarios sobre datos ambientales (selección de variables para la producción de indicadores ambientales).
5. Asistencia al 80 % de las clases.
6. La condiciones de regularidad de la asignatura se adquiere con la calificación final que integra: el resultado de: las evaluaciones teórico-prácticas, las exposiciones orales-grupales y/o individuales, la monografía individual y el cumplimiento de la asistencia reglamentaria.
7. La calificación mínima para la promoción de la asignatura es de 7(siete) puntos de promedio sin aplazo y con calificación no inferior a 6 (seis) puntos, en cada una de las instancias prácticas o teóricas.

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)
DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000261-21



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

8 /13

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades Teórico-Prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación es el último parcial, ya que es acumulativo en sus contenidos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ: 0000261-21

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades Teórico-Prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRE O AUSENTE (RESHCS-LUJ: 0000261-21)

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad, hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 26 ó 32 del Régimen General de Estudios (RESHCS-LUJ:0000261-21), **SI**, podrán rendir en tal condición la presente actividad (con el programa vigente a la fecha del examen. La modalidad del examen será escrita y oral.)
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 ó 19 del Régimen General de Estudios, **SI** podrán rendir en tal condición la presente actividad (con el programa vigente a la fecha del examen. La modalidad del examen será escrita y oral.)
- 3) Las características del examen libre son las siguientes: El examen se constituye en un *dos exámenes en el que los que se incluyen aspectos teórico/práctico, , condicionando el último por el resultado del primero, el cual deberá ser aprobado en un 80 % de aciertos para pasar a la segunda instancia escrita u oral. En este caso el alumnos antes de la fechas de examen deberá comunicarse previamente con el Equipo Docente de la asignatura, para recibir indicaciones concretas referidas al examen y su modalidad.*

BIBLIOGRAFÍA

- *Bibliografía secuencialmente presentada a continuación por orden alfabético.*

ALLARDT, Erik (1996) "Tener, amar, ser: una alternativa al modelo sueco de investigación sobre el bienestar", en la calidad de vida. Un estudio preparado por el World Institute for Development Economics Research (WIDER) compilado por M. Nussbaun y Amartya Sen- Teh United Nations University. Fondo de Cultura Económica (FCE). México.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

9 / 13

ALSINA, Miguel R. (1995) "Redefiniendo el concepto de Información", en Voces y Culturas, Revista de Comunicación "Mediación informativa y situación de crisis", No 7, Barcelona.

ARNOLD, Marcelo " Auto producción de la amenaza ambiental en la sociedad contemporánea" Revista Mad. No 9 mayo 2003. Departamento de Antropología. Universidad de Chile.

ARNOLD, Marcelo y OSORIO, Francisco "Introducción a los conceptos de la teoría general de sistemas". Cinta de Moebio No 3. Abril de 1998. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile.
<http://www.facso.uchile.cl/> <http://www.moebio.uchile.cl/>

BALLESTERO, Fernando (2002) " La brecha digital". El riesgo de Exclusión en la Sociedad de la Información". Biblioteca Fundación Ret@vision auna. ELR. Madrid.

BIBILONI Homero M. (2008.) "Ambiente Y Política Una Visión Integradora Para Gestiones Viabiles" 1a ed. - Buenos Aires : Rap, E-Book. ISBN 978-987-1313-36-5 – Cap. VII, VIII, IX.

BOISIER, Sergio (2001) "Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial", ILPES-CEPAL.

BOSQUE SENDRA, Joaquín (1992) "Sistemas de Información Geográfica". Ediciones Rialp S.A. Madrid.

BUNGE, Mario (2001) "Tres mitos de nuestro tiempo: virtualidad, globalización, igualamiento" Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.

BUNGE, Mario (1995) "Sistemas sociales y filosofía". Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

CASTELS, Manuel (1996) " La rea de la información. Economía, Sociedad y Cultura", Volumen : la sociedad red. Alianza Editorial, Madrid.

CEBRIAN de MIGUEL, Juna Antonio (1992) "La información geográfica y los Sistemas de Información Geográfica (SIG)", Editorial universitaria de Cantabria.

COBO, Cristóbal (2019): Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales, Fundación Santillana, Madrid.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), (2018). Acceso a la información, la participación y la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe: hacia el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (LC/TS.2017/83).

CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF) - (2020) ¿Cuán abiertos están los datos públicos? El barómetro de datos abiertos de América Latina y el Caribe.

CHUVIECO SALINERO, Emilio (1990) "Fundamentos de Teledetección Espacial". Ediciones Rialp S.A. Madrid.

PEREZ CUBERO, M. Eugenia (2017) Sobre la aplicación de las TIC en la gestión pública ambiental: El caso de la implementación de políticas públicas sobre Información Ambiental en Argentina. (FCEJS-CONICET-UNSL), Villa Mercedes (5730), San Luis, Argentina en SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA VOLUMEN 14 - NÚMERO 1 - AÑO 2017.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

10 /13

CURRAS, Emilia (1996) "El metabolismo neuronal de la información" y "Información – ciencias de la información como sistemas de Interacción dialéctica", en Tratado sobre la ciencia de la Información. UNR Editora, Rosario.

FINQUELIEVICH, Susana (2000) "Ciudadanos de la red". Los vínculos sociales en el Ciberespacio" Ediciones Ciccus – La Crujía. Colección Signo, serie.

FORGE, Isabelle (1994) "Organización de la Información y de los datos estadísticos en el campo del medio Ambiente. Propuestas metodológicas" CEPAL.

FUNTOWICZ, Silvio y J. RAVETZ (1993) "Riesgo global, incertidumbre e ignorancia", en Epistemología Política. Ciencia con la gente. Los fundamentos de las ciencias del Hombre. CEAL. BUENOS AIRES.

FUNTOWICZ, Silvio y J. RAVETZ (1994) "Emergent Complex Systems", Futures 26 (6), traducción de Elda Tancredi. Buenos Aires.

GARCIA, Rolando B. (1986) "Conceptos básicos para el estudio de los Sistemas complejos", en : Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. FCE. México.

GARCIA, Rolando B. (1994) "Interdisciplinariedad y sistemas complejos" en Ciencias Sociales y Formación Ambiental (comp. De E. Leff). Mexico.

GONZALEZ L. de G., Francisco (1996) "Ambiente y Desarrollo. Ensayo. Reflexiones acerca de la relación entre conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo". Pontificia Universidad Javeriana – IDEADE (Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo). S. F. de Bogotá.

IGLESIAS, Alicia N. (1996) "Notas de clase sobre el concepto de Información". Mimeo.

IGLESIAS, Alicia N (1999) "Definición interdisciplinaria de Ambiente". Notas de clase. Inédito.

JIMENEZ, Beltrán, Domingo (Dir) (1996) "La información ambiental. Objetivos y logros de la Europea de Medio Ambiente", Congreso Internacional de Estrategias y prácticas de Educación Ambiental. Santiago de Compostela.

JILIBERTO HERRERA, Rodrigo (Dir) (1996) "Indicadores ambientales. Un propuesta para España". Ministerio de medio Ambiente. Madrid.

KLIR, George j. (1987) "Tendencias en la Teoría General de Sistemas". Alianza Universidad – Ciencias. Mexico.

LEFEBVRE, Henri (1980) "Hacia el cibernantropo". Una crítica de la Tecnociencia". Gedisa. Barcelona.

LEFF, Enrique (coord..) (2000) "la Complejidad ambiental" Siglo Veintiuno Editores. México D.F.

LUHMANN, Niklas (1996) "Sistemas Complejos", en : Filosofía de las ciencias Humanas (R. Mardones, coord.). Gedisa. Barcelona.

LUHMANN, Niklas (1998) "Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general". Editorial Antropos. Universidad Iberoamericana. Centro Editorial Javerino. Pontificia universidad Javeriana. Barcelona.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

11 /13

- MACCAGNO, patricia (2000) "Construcción y evaluación de un índice de Desertificación en del suelo. poblaciones rurales del Chaco Árido" Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba y Dirección de Conservación del suelo. SPA Y DS. Córdoba.
- MALDONADO, Carlos E. (1994) "Visiones sobre la complejidad" Colección Filosofía y Ciencia Vol. 1. Postgrado de Filosofía de la Ciencia. Universidad del Bosque. Santa fe de Bogotá. Colombia.
- MARTYNUIK, Claudio E. (1994) "Positivismo, hermenéutica y teoría de los sistemas". Editorial Biblos. Buenos Aires.
- MATTELART, Armand (2002) "Historia de la Sociedad de la Información". Edición revisada y ampliada por el Autor. Paidós. Barcelona.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1996) " Proyecto LUCDEME", red de Estaciones Experimentales de Seguimiento y Evaluación de la Erosión y la Desertificación (RESEL). Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE - SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE (2006) - Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de seguimiento: Argentina 2006. - 1ª ed. - Buenos Aires,. 72 p.; 22x28 cm.
- MC LUHAN, Marshall y B. R. POWERS (1996) "LA Aldea Global". Transformaciones en la vida y en los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI. Gedisa Editorial. Barcelona.
- MUÑOZ DELAUNOY, Ignacio (2010) "Hacer historia en la Era digital", en Pensamiento Crítico, No. 5, año 2010
- PENZIAS , Amo (1991) "Ideas e Información. La Gestión en un mundo de alta tecnología". Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA) Fundación para el desarrollo de la función social de las comunicaciones. Buenos Aires.
- PEREZ TORNERO, José Manuel (compilador) (2000) "Comunicación y educación en la sociedad de la información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica" Paidós. Barcelona.
- GAUTREAU, Pierre Estado, información ambiental y poder: ¿qué cambia internet en Argentina, Bolivia y Brasil. Manifeste pour une géographie environnementale. Géographie, écologie, politique, Presses de Sciences Po, p.341-367, 2016. ffhalshs-01257325f.
- PISCITELLI, Alejandro (2002) "Ciberculturas 2.0. En la era de las maquinas inteligentes. Paidós Buenos Aires.
- PISCITELLI, Alejandro (2002) "Meta cultura. El eclipse de los medios masivos en el era de Internet". La Crujía Ediciones. Buenos aires.
- PLAS, Alejandra (Coordinadora) (2000) "Indicadores ambientales" Documento Final. Grupo de Trabajo 34. V Congreso nacional de medio Ambiente de España. Madrid.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

12 /13

PNUD (1999) " Las nuevas tecnología y la carrera mundial por el conocimiento" en Informe sobre el Desarrollo Humano 1999. Washington (USA).

RAMIREZ, Santiago (coordinador) (1999) "Perspectivas en las teorías de Sistemas" Siglo veintiuno S.A. Editores – Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM . México.

RODRIGUEZ DELGADO, Rafael (1994) "Teoría de Sistemas y gestión de las Organizaciones" Sociedad Española de Sistemas Generales (SESSE). Instituto Andino de Sistemas. Lima.

ROCA JUSMET, Jordi (1998) "El debate sobre la elaboración de un indicador macroeconómica corregido "ecológicamente" en "Economía ecológica No 16, Cuadernos de Debate Internacional. Fundación Hogar del empleado. Icaria Editorial. Barcelona.

SACK, Robert (1984) "La concepción social del espacio" Cambridge University Press.

SAMAJA, Juan (1993) " El proceso de la ciencia. Una breve introducción de la investigación científica", serie de difusión, Secretaria de Investigación y Posgrado, FADU –UBA. Buenos Aires.

SAMETBAND, Moises J. (1994 "Entre el orden y el caos: la complejidad". Fondo de Cultura Económica (FCE) México.

Von BERTALANFFY, Ludwig (1987) "Tendencias en la teoría general de sistemas". Ciencias. Alianza Editorial. Barcelona.

Von BERTALANFFY, Ludwig (1992) "Teoría general de los sistemas". (FCE) México.

YAGER, Mariano (1999) "Indicadores ambientales de desertificación" Inédito.

PAGINAS WEB – SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL.

AGENCIA EUROPEA DEM MEDIO AMBIENTE. "Red Europea de Información y Observación del medio Ambiente (EIONET). <https://www.eionet.europa.eu/>

AUTORIDAD DEL AGUA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES <http://www.ada.gba.gov.ar/>

AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO (ACUMAR) <http://www.acumar.gob.ar>

COMISION NACIONAL AEROESPACIAL (CONAE). CATALOGO DE IMÁGENES Y PRODUCTOS. <https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogo.html>

COMISION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE DE CHILE: Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA CHILENO). <https://sinia.mma.gob.cl/>

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA <https://inta.gob.ar>

Minería de la Provincia de Buenos Aires: Mapa catastro Minero digital: https://www.gba.gov.ar/produccion/areas_de_trabajo/mineria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA OFICIAL

13 /13

MINISTERIO DE AMBIENTE DE PERU. Sistema Nacional de Información Ambiental.
<https://sinia.minam.gob.pe/>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA: Sistema de Información Ambiental Colombiano - SIAC <http://www.siac.gov.co/>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS) SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA REGION DE LAS AMÉRICAS: CENTRO DE INFORMACION COVID 19. <https://paho-covid19-response-who.hub.arcgis.com/>

ORGANISMO PROVINCIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE (PROVINCIA DE BUENOS AIRES)
<http://www.opds.gba.gov.ar>

PROYECTO DE PROTECCION AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL SISTEMA ACUIFERO GUARANI. Mercosur. <http://www.sg-guarani-com>

Red de Información y Datos del Pacífico Sur en apoyo a la Gestión Integrada de Áreas Costeras: SPINCAM <http://www.spincam3.net/>

Red Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA) - <https://www.idera.gob.ar/>

Red IDEBA: Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Buenos Aires creada por el Decreto N° 609/20, <https://ideba.gba.gov.ar/>

SECRETARIA DE MINERIA MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO: SISTEMA DE INFORMACION GEOLOGICA AMBIENTAL MINERA: <https://sigam.segemar.gov.ar/>

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. CENTRO DE INFORMACION AMBIENTAL DE ARGENTINA: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/ciam>

SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL MERCOSUR: <https://ambiente.mercosur.int/>

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: CDD-CS N.º **109-23**


NORA E. NIEVAS