



Expte. N° 68.197.-

SANTA FE, 23 de mayo de 2016.-

VISTO las actuaciones obrantes en el expediente de referencia relacionadas a la propuesta de desarrollo de Cursos Extensión durante el año 2016, presentada por la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la Facultad, y

CONSIDERANDO lo reglado en la Resolución CD N° 188/14 que establece el Reglamento General de Cursos de Posgrado y de Extensión de la Facultad;

POR ELLO y teniendo en cuenta el despacho emitido por la Comisión de Ciencia y Técnica, Extensión y Transferencia,

**EL CONSEJO DIRECTIVO**  
de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas  
Resuelve:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el dictado de los Cursos de Extensión que a continuación se detallan, a desarrollarse durante el transcurso del corriente año, y cuyos programas, como Anexo I, forman parte de la presente Resolución:

- Introducción a la implementación de la Norma ISO 14001.
- Desarrollo de aplicaciones Web: PHP, MySQL y MVC.
- Producción Más Limpia aplicada al sector industrial – Una herramienta para la mejora de la competitividad empresarial.
- Administración de redes informáticas mediante Mikrotik. LANs bajo Mikrotik.
- Resolución de conflictos ambientales.

ARTÍCULO 2º.- Cada curso dispondrá de dos becas de exención de matrícula para estudiantes avanzados de las carreras de Ingeniería de la Facultad

ARTÍCULO 3º.- Inscribese, comuníquese, dese a publicidad. Tome nota Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN CD N° 0103/16**

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

## ANEXO I (Resol. 103/16)

### Introducción a la Implementación de la Norma ISO 14.001:2015

#### 1 - Objetivos del Curso

A medida que crece la preocupación por los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios, organizaciones de todo tipo y tamaño establecen un compromiso sólido de mejorar su desempeño ambiental, a través de un enfoque sistemático y de la mejora continua de un sistema de gestión ambiental.

Conocer esta Norma Internacional proporcionará orientación a aquellos que deseen implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental dentro de una organización y con ello mejorar su desempeño ambiental.

El presente curso brindará al alumno los conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios, para establecer, documentar e implementar sistemas de gestión ambiental según los requisitos de ISO 14001:2015. También dará orientación de como mejorar en forma continua la eficiencia de dichos sistemas.

La modalidad será presencial (clases expositivas en base a conceptos teórico/prácticos).

#### 2 - Destinatarios

Estudiantes y graduados de Ing. Ambiental y carreras relacionadas (no excluyente). Toda aquella persona que esté implementando o desee implementar un Sistema de Gestión Ambiental, o desee tener conocimientos de la norma.

#### 3 - Docente

- Ing. Esp. María Soledad Vogt
  - Ingeniera Ambiental, egresada de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral
  - Especialista en Implementación de la Norma ISO 14001:2004 – Universidad Europea Miguel de Cervantes (a través de la Fundación Universitaria Iberoamericana).
  - CURSO “Transición a la nueva ISO 14001:2015. Cambios Claves” - Escuela Europea de Excelencia con el reconocimiento académico de la Universidad Tecnológica Internacional de México.
  - Experiencia profesional en la implementación de la Norma a nivel Industrial. Auditoría interna en ISO 22.000, participante de grupos HACCP y gestión Integrada.

**4 - Duración y carga horaria:** 6 clases (24 horas totales), incluyendo una clase de evaluación final.

**5 - Conocimientos previos requeridos a los asistentes:** Nociones básicas en la temática Ambiental

**6 - Recursos necesarios:** cañón proyector

**Cantidad máxima de asistentes sugerida:** Sin sugerencias

#### 7- Programa

##### UNIDAD 1: Los Sistemas de Gestión Ambiental y la Norma ISO 14000

- Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Que es. Porque la necesidad. Ciclo Deming

Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

- El nacimiento de los sistemas de Gestión Medioambiental
- Ventajas de la implementación de un SGA
- Obstáculos a superar en la implementación de un SGA
- Origen y evolución de la Norma ISO 14.001
- Familia de la Norma ISO 14.000
- Principios de la Gestión Ambiental. Términos y definiciones
- Modelo de gestión basado en procesos. Modelo PHVA. Descripción de Etapas – Fases del proyecto de implementación de la ISO 14001.
- Norma ISO 14001:2015. Cambios claves de la última versión. Estructura (Anexo SL). Alcance. Referencias Normativas. Términos y definiciones.

## **UNIDAD 2: Etapa de Planificación. Requisito 4, 5 y 6 de la Norma ISO 14.001:2015**

### **Requisito 4: Contexto de la Organización**

- Requisito 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto
- Requisito 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- Requisito 4.3 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental
- Requisito 4.4 Sistema de Gestión Ambiental

### **Requisito 5: Liderazgo**

- Requisito 5.1 Liderazgo y compromiso
- Requisito 5.2 Política ambiental
- Requisito 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

### **Requisito 6: Planificación**

- Requisito 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades  
Generalidades. Aspectos ambientales (Cómo impactan las actividades de la industria. Relación entre la industria y el ambiente. Aspecto e Impacto. Identificación de aspectos ambientales significativos. Metodologías de evaluación. ). Requisitos legales y otros requisitos (Identificación de los requisitos legales. Metodologías. Fuentes de información. Circuito de recolección, análisis, y notificación de los cambios.). Planificación de acciones
- Requisito 6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos  
Objetivos ambientales (Importancia de los objetivos y su vinculación con la Política. Consideraciones en el establecimiento de objetivos). Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales (Estructura de los programas ambientales. Formatos y ejemplos).

## **UNIDAD 3: Etapa de Implementación. Requisito 7 y 8 de la Norma ISO 14.001:2015**

### **Requisito 7: Soporte**

- Requisito 7.1 Recursos  
(Estructura y Responsabilidad. Organigrama. Manual de Responsabilidades)
- Requisito 7.2 Competencia  
(Importancia de la Gestión de la Eficacia de la Capacitación. Estructura de programas de capacitación. Ejemplos.)
- Requisito 7.3 Toma de conciencia
- Requisito 7.4 Comunicación  
Generalidades (Tipos. Externa e interna. Mecanismos de comunicación. Responsabilidades. Registros. Ejemplos). Comunicación interna. Comunicación externa
- Requisito 7.5 Información documentada

**Universidad Nacional del Litoral** Ciudad Universitaria  
Facultad de Ingeniería y C.C. 217  
Ciencias Hídricas Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)

Secretaría de Consejo Directivo



Expte. N° 68.197.-

- Generalidades (Niveles de Documentación. (Manual, Procedimiento, instructivo, registro). Estructura y Ejemplos. Identificación de documentos obligatorios y complementarios. Codificación). Creación y actualización. Control de la información documentada.

**Requisito 8: Operación**

- Requisito 8.1 Planificación y control operacional (Identificar actividades y procesos asociados con aspectos ambientales significativos. Procedimientos de Control operacional).
- Requisito 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias (Identificación de riesgos potenciales. Capacitación del personal. Identificación de sustancias. Respuesta ante una emergencia. Evacuación y simulacros. Roles y responsabilidades)

**UNIDAD 4: Etapa de Verificación. Requisito 9 de la Norma ISO 14.001:2015**

**Requisito 9: Evaluación del desempeño**

- Requisito 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación Generalidades. Evaluación del cumplimiento (Metodología. Procedimiento).  
Requisito 9.2 Auditoría interna Generalidades (Planificación de las Auditorías Internas (Listas de Verificación). Ejecución de la Auditoría interna (Reunión de apertura y cierre, Como obtener evidencia objetiva). Reporte y Seguimiento). Programa de auditoría interna (Plan de Auditorías, Calificación de Auditores)
- Requisito 9.3 Revisión por la dirección (Compromiso de la dirección. Puntos de revisión. Acciones de Mejora).

**UNIDAD 5: Etapa de Acción. Requisito 10 de la Norma ISO 14.001:2015**

**Requisito 10: Mejora**

- Requisito 10.1 Generalidades
- Requisito 10.2 No conformidad y acción correctiva
- (No conformidad, acción correctiva y acción preventiva. Tipos de hallazgos. Gestión de hallazgos. Procedimiento)
- Requisito 10.3 Mejora continua

**UNIDAD 6: Complementos a la Implementación de la Norma**

- Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de calidad y ambiental ISO 19011: generalidades. Tipos de auditorías
- Introducción. Que es una auditoría ambiental. Porque se hace una auditoría ambiental. Objetivos de la misma. Alcances de la auditoría. Tipos de auditoría. Proceso de auditoría: Como se arma una auditoría. Fase de preparación de una auditoría. Fase de ejecución. Fase de información o de informe.
- Proceso de Certificación de la Norma ISO 14.001
  - Proceso. Organismos de Certificación y Acreditación. Rol del Consultor – Facilitador
- Proceso de transición de la versión 2004 a la versión 2015 de la ISO 14.001.
- Integración de Normas.

**8 - Cronograma de actividades**

El curso cuenta con 6 clases, a cargo del instructor, que serán dictadas los días sábado de 9 a 13 hs, comenzando el **28 de mayo**.

Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

Las primeras 5 clases se destinarán al desarrollo de los contenidos teórico-prácticos, incluyendo resolución de consultas planteadas por los alumnos.

Clase	Tema
N° 1	UNIDAD 1 Y 2
N° 2	UNIDAD 2 Y 3
N° 3	UNIDAD 4
N° 4	UNIDAD 5
N° 5	UNIDAD 6
N° 6	Examen Test del curso

### 9- Evaluación

Se realizará mediante:

**Evaluación que se aprueba con un 70% de respuestas correctas.**

**Asistencia del 70% de las clases**

Se entregarán certificados de aprobación del curso.

### 10- Comentarios

Se entregará a los asistentes copia electrónica de la presentación del curso y material complementario de soporte al tema.

**11- Matrícula :** El costo de la matrícula será de \$ 800 para profesionales, \$ 600 para estudiantes y \$ 500 para socios de ACOFICH.

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

## Desarrollo de Aplicaciones Web: PHP, MySQL y MVC

**Descripción:** Curso de desarrollo de aplicaciones web en PHP, implementadas bajo el moderno concepto Modelo-Vista- Controlador, gestionando una de las bases de datos más utilizadas en la actualidad como es MySQL.

### 1. Objetivos

El curso tiene el propósito de brindar a los interesados las herramientas necesarias para el diseño y construcción de aplicaciones web robustas, seguras y fáciles de implementar.

Al finalizar el curso los asistentes serán capaces de:

- Explotar al máximo las ventajas del lenguaje PHP.
- Administrar correctamente una de las bases de datos más utilizada en aplicaciones web (MySQL) así como también sus herramientas de edición.
- Desarrollar aplicaciones web bajo el concepto Modelo-Vista-Controlador y así aprovechar sus características principales.

### 2. Destinatarios

Estudiantes y graduados de Ingeniería en Informática, Analista en Informática Aplicada, Analista en Sistemas, Ingeniería en Sistemas y carreras relacionadas.

Público en general, con conocimientos previos en resolución de problemas mediante algoritmos computacionales; Programación Orientada a Objetos; uso de SQL para definición y manipulación de datos; conocimientos básicos de lenguaje HTML.

### 3. Docentes responsables

- Ing. FERRER, Miriam Soledad (UTN-FRSF) - Especialista en desarrollo web bajo PHP.
- Ing. RISSO, Oscar Luis (UNL-FICH) - DBA en Oracle, MySQL y Postgres.

### 4. Contenidos

El curso consta seis clases, que serán dictadas en el laboratorio y horario acordado con la facultad.

Las primeras cinco clases se destinarán al desarrollo de los contenidos teórico-prácticos, incluyendo resolución de consultas planteadas por los alumnos. Se prevé, además, una clase destinada a la revisión de los temas dados y ejercitación de implementación conjunta.

Además de los ejemplos y ejercicios prácticos propios de cada tema, se contempla la realización de un caso de estudio integrador, incorporando incrementalmente los contenidos desarrollados.

Por otro lado, se presentará un trabajo práctico final integrador que deberá ser entregado por el alumno luego de la finalización del curso y se brindará resolución de consultas sobre el mismo en la clase de revisión prevista.

**UNIDAD 1:** Introducción a los conceptos fundamentales del lenguaje: Introducción al Lenguaje. Sintaxis básica, tipos de datos, variables, constantes, expresiones, operadores, estructuras de control, funciones y arreglos. Bibliotecas de funciones. Programación Orientada a Objetos en PHP: Clases, objetos, herencia. Sesiones. Entorno de desarrollo.

**UNIDAD 2:** Base de datos MYSQL: Introducción a MYSQL, modelo de base de datos, sentencias SQL, funciones de acceso a MYSQL. PhpMyAdmin. Administración de la base de datos a través de la interfaz web. Librería de conexión. MVC - Model.

**UNIDAD 3:** Patrón de diseño Modelo Vista Controlador: Ventajas del patrón, organización, flujo de control, modos de implementación. MVC - Controller.

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ingeniería y

Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria

C.C. 217

Ruta Nacional N° 168 - Km. 472,4  
(3000) Santa Fe

Tel: (54) (0342) 4575 234

Fax: (54) (0342) 4575 224

E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar) Página 6 de 14



Expte. N° 68.197.-

**UNIDAD 4: MVC - Vista:** Conceptos fundamentales de Templates. Funcionamiento y organización. Motor de Templates para la visualización del sistema.

**UNIDAD 5: Formularios y controlador Frontal:** Entrada de datos a un formulario y validación. Función de controlador frontal y archivos de configuración de la aplicación.

## 5. Bibliografía

Al inicio del curso se proporcionará a los alumnos del manual en formato digital. El manual fue desarrollado por los docentes exclusivamente para este curso y se utiliza como guía para el desarrollo de todos los temas del curso.

Durante el dictado también se les proporcionará a los alumnos material de lectura adicional si es necesario, junto con las diapositivas y ejemplos utilizados en clases.

## 6. Duración y carga horaria

Seis semanas (30 horas totales), distribuidas en 1 clase semanal de 5hs. La modalidad de dictado será presencial (clases expositivas en base a conceptos teórico/prácticos) y se propone los días **sábados de 9 a 14 hs**, comenzando el **21 de mayo**.

## 7. Sistema de evaluación y promoción

- Se entregarán certificados de asistencia a aquellos alumnos que cumplan con, al menos, el 70% de asistencia, y certificados de aprobación a los alumnos que obtengan un puntaje de al menos 70% en un trabajo teórico/práctico integrador final grupal (grupo de dos alumnos como máximo), que se deberá entregar a los instructores, vía correo electrónico, una semana después de finalizado el curso.
- También se solicita dos certificados para los docentes que avalen el dictado del curso en la institución.

## 8. Conocimientos previos

- Uso de SQL para definición y manipulación de datos
- Resolución de problemas mediante algoritmos computacionales.
- Conocimientos básicos de Programación Orientada a Objetos.
- Conocimientos básicos del lenguaje HTML.

## 9. Cantidad máxima de asistentes sugerida

Se sugiere una cantidad de no más de 26 alumnos para una mejor atención y exposición de los contenidos.

## 10. Recursos necesarios para el dictado

1 cañón proyector y 1 PC cada 2 alumnos con XAMP (preferentemente con acceso a Internet), Entorno de desarrollo (IDE) Netbeans o editor de código (preferentemente notepad++) y navegador web (preferentemente Mozilla Firefox) previamente instalados.

**11. Matrícula:** El costo de la matrícula será de \$ 1000 para profesionales, \$ 800 para estudiantes y \$ 650 para socios de ACOFICH.

Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

## **Producción Más Limpia Aplicada al Sector Industrial Una herramienta para la mejora de la competitividad empresarial**

### **1- Objetivos**

La Producción Más Limpia es una estrategia preventiva que aplicada a la Empresa, implica una mejora continua, contribuye a reducir costos y mejorar la productividad y competitividad de las empresas, a la vez que reduce riesgos para la salud humana y para el ambiente.

La Producción Limpia enfrenta el tema de la contaminación industrial de manera preventiva, concentrando la atención en los procesos productivos, productos y servicios, y la eficiencia en el uso de las materias primas e insumos, para identificar mejoras que se orienten a conseguir niveles de eficiencia que permitan reducir o eliminar los residuos, antes que estos se generen.

La experiencia ha demostrado que, la Producción Limpia es más efectiva desde el punto de vista económico, y más coherente desde el punto de vista ambiental, con relación a los métodos tradicionales de tratamiento "al final del proceso". La Producción Más Limpia es una filosofía de mirar hacia adelante, "anticipar y prevenir"

El objetivo del presente curso es brindar conocimientos y desarrollar habilidades que permita la incorporación del concepto de producción más limpia como medio para lograr una mayor competitividad empresarial en un enfoque amigable con el ambiente y responsable con la sociedad.

Los participantes estarán capacitados en la identificación, análisis y evaluación de problemas ambientales ligados a los procesos, las materias primas o a los productos, para convertirlo mediante metodologías preventivas en una oportunidad de mejora empresarial, con una mejora ambiental. Evaluar y ponderar las acciones conducentes a resolver los problemas identificados, identificar los indicadores más adecuados a los fines de realizar el seguimiento de las medidas correctivas propuestas

La modalidad será presencial (clases expositivas en base a conceptos teórico/prácticos).

### **2- Destinatarios**

Estudiantes y graduados de Ing. Ambiental y carreras relacionadas (no excluyente). Toda aquella persona que esté implementando o desee implementar Programas de Producción Mas Limpia, o desee tener conocimientos de la implicancia de los mismos.

### **3- Docente: Ing. Espec. María Soledad Vogt**

- Ingeniera Ambiental, egresada de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral
- Especialista en Implementación de la Norma ISO 14001:2004 – Universidad Europea Miguel de Cervantes (a través de la Fundación Universitaria Iberoamericana).
- Experiencia profesional en la implementación de Programas de producción + Limpia aplicados a la Industria

**4- Duración (días) y carga horaria:** Para el dictado del curso se plantea dar una clase semanal de 4 horas de duración (total 6 clases).

**5- Conocimientos previos requeridos a los asistentes:** Nociones básicas en la temática Ambiental

**6- Recursos necesarios:** cañón proyector

**Cantidad máxima de asistentes sugerida:** 25 personas

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



## 7- Programa

### TEMA 1 - Introducción

El desafío del desarrollo sustentable. Creciente demanda de bienes y servicios.  
La problemática Ambiental en el sector industrial. Factores que afectan su desempeño: tamaño, rubro.  
Antecedentes y definición de Producción Más Limpia (P+L).  
Beneficios asociados con la aplicación de la P+L.  
Barreras a la implementación

### TEMA 2 – Estrategias para la implementación de P+L

Condiciones básicas para la implementación de P+L  
Estrategias para la implementación de planes de P+L  
Introducción a la metodología de la P+L.  
Fases para la implementación  
Herramientas de P+L.  
Análisis de Riesgo, Eco-Diseño, Eco-Balance, Ciclo de Vida, Eco-Indicadores, Auditorías Ambientales, Revisión Ambiental Inicial, etc  
Determinación de las oportunidades de mejora. Opciones de P+L.  
Reducción en origen, cambio de procesos, cambios en los productos, Cambio de insumos, Modificaciones tecnológicas, etc  
Monitoreo y seguimiento. Indicadores de desempeño.  
Metodologías. Indicadores de Desempeño: descripción y criterios de selección de Indicadores de condición ambiental, de desempeño de la gestión y desempeño operativo.

### TEMA 3 – Aplicaciones de Casos

P+L en la industria Láctea  
Descripción del sector, producción primaria y secundaria. Principales problemas asociados al sector. Identificación de oportunidades de P+L. Sinergias con otras herramientas (SGA, SGC, MPD, HACCP). Estudios de casos reales en nuestro medio.  
P+L en la industria del curtido de pieles  
Reseña de la industria del cuero. Etapas del proceso de curtido. P+L en el proceso de curtido. Técnicas a considerar para el uso de buenas prácticas disponibles. Ejemplos de p+l a escala productiva.  
P+L aplicada al sector industrial metalmecánica  
Descripción del sector y cadenas de agregado de valor. Principales problemas asociados a cada actividad. Identificación de oportunidades de P+L. Sinergias con otras herramientas (SGA, SGC, MPD). Estudios de casos reales en nuestro medio.  
P+L aplicada al sector de tratamientos superficiales  
Caracterización del sector. Procesos y operaciones de tratamientos superficiales. Aspectos ambientales significativos de la actividad. Medidas de P+L aplicables al sector. Ejemplo de aplicación. Otros Casos exitosos.

### TEMA 4 – Programas gubernamentales de P+L

Presentación de programas de ayuda económica y promoción Industrial a nivel nacional y provincial para la implementación de Producción Más limpia y mejoras tecnológicas.  
Red de información y difusión de casos exitosos.

### TEMA 5 – Presentación de casos para Trabajo de aplicación evaluativo

Aplicación de las herramientas de P+L en Empresas de Servicios, Manufactureras y Agroalimentarias- Se trabajará sobre estudio de casos y trabajos individuales o grupales de aplicación de las herramientas aprendidas.

## 8- Cronograma de actividades

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ingeniería y

Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria

C.C. 217

Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe

Tel: (54) (0342) 4575 234

Fax: (54) (0342) 4575 224

E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar) Página 9 de 14



Expte. Nº 68.197.-

El curso cuenta con 6 clases, a cargo del instructor, que serán dictadas los días sábados de 9 a 13 hs, comenzando el **6 de agosto**.

Las primeras 4 clases se destinarán al desarrollo de los contenidos teórico-prácticos, incluyendo resolución de consultas planteadas por los alumnos. Las dos últimas clases se dejarán como instancias evaluativas de acuerdo al número de asistentes.

Clase	Tema
Nº 1	Tema 1 Y 2
Nº 2	Tema 2 Y 3
Nº 3	Tema 3 Y 4
Nº 4	Tema 5 y consultas
Nº 5	Examen Integrador del curso
Nº 6	Examen Integrador del curso

**9- Evaluación:** Se realizará mediante **Trabajo Práctico aplicativo y de investigación que se aprueba con un 70%. Se evaluará presentación escrita y oral y preguntas orientativas.**

Se entregarán certificados de aprobación del curso.

#### 10- Comentarios

Se entregará a los asistentes copia de la presentación del curso y material complementario de soporte al tema.

#### 11- Fuentes bibliográficas

La bibliografía utilizada para el curso corresponde al material extraído (guías, cursos, experiencias) de los distintos Centros de Producción Más Limpia de países Latinoamericanos y diferentes Entidades gubernamentales y No gubernamentales.

Las experiencias en P+L se comparten internacionalmente a través de estos Centros y a través de las áreas de gobierno relacionadas con el medio ambiente.

Se citan las principales fuentes:

- Material del CURSO PARA CONSULTORES “Producción + Limpia” – Secretaría de Medio Ambiente - Ministerio de Agua, Servicios Públicos y Medio Ambiente, 2009
- Recopilación de Experiencias de Buenas Prácticas de Gestión Ambiental y Producción Más Limpia en Micro, Pequeña y Medianas Empresas – María Eugenia Zanduetta
- Proyecto “Competitividad y Medio Ambiente” Cooperación Técnica Mercosur (SGT6) – Alemania (GTZ)
- II SEMINARIO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA - Buenos Aires - 6 de Octubre de 2000
- CURSOS del Programa Federal de Producción Más Limpia y Consumo sustentable, Dirección de Producción Más Limpia y consumo sustentable – Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
- Cursos Protección Ambiental y Producción Más Limpia – Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente – CITMA, Cuba

**12- Matrícula:** El costo de la matrícula será de \$ 800 para profesionales, \$ 600 para estudiantes y \$ 500 para socios de ACOFICH.

Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional Nº 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

## **Administración de redes informáticas mediante Mikrotik. LANs bajo Mikrotik**

**1 - Objetivos:** Conocer los protocolos de capa 2 y su configuración mediante Mikrotik. Administración bajo The Dude.

**2 - Destinatarios:** Alumnos de Informática que tengan conocimientos del protocolo IP y redes.

### **3 - Docente responsable: Pablo F. Roa**

Docente de Física II, III y IV. UNER. Docente de Redes de alta velocidad. UNL. Docente de Tecnicaturas Diseño Web. UNL.

### **4 - Contenidos y cronograma.**

Clase 1, 2 y 3: Configuración Ethernet. Velocidad, Duplex/Half Duplex, estadísticas. Etiquetas y comentarios. Interpretación de los datos bajo Torch. Modo Bridge. Filter de L2. NAT de L2. STP y RST. Bridge entre ethernet y WiFi

Clase 4: VLAN. Cloud routers. IVL. CVS. Redes Mesh. Redes HWMPlus.

Clase 5 y 6: Conexiones punto a punto en L2. Conexiones PPP y L2TP. Creación de perfiles. Configuración como servidor y como cliente. Protocolo PPPoE modos cliente y servidor.

Clase 7: The Dude, cliente y servidor.

Clase 8: Repaso general. Evaluación.

**5 - Bibliografía básica:** Apuntes del curso. Información del sitio oficial de Mikrotik.

### **6 - Duración (días), carga horaria y cuatrimestre sugerido**

8 clases de 4 hs cada una los días sábados de 9 a 13 hs, comenzando el 17 de setiembre.

**7 - Sistema de evaluación y promoción:** Evaluación práctica.

**8 - Conocimientos previos requeridos a los asistentes:** LANs bajo Mikrotik (curso dictado en diciembre de 2015)

**9 - Cantidad máxima de asistentes sugerida:** 20 asistentes.

**10 - Recursos necesarios para el dictado:** Laboratorio con PC, cada PC debería tener al menos 2 placas de red, cañón, equipos mikrotik.

**11 - Matrícula:** El costo de la matrícula será de \$ 1000 para profesionales, \$ 800 para estudiantes y \$ 650 para socios de ACOFICH.

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 - Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

## Resolución de Conflictos Ambientales

### 1 - Objetivos

El curso se propone como instancia de formación dentro de la cual visibilizar y desarrollar el conjunto de herramientas metodológicas posibles para la resolución de conflictos en escenarios socio-ambientales. Tiene como objetivo satisfacer la demanda de profesionales que estudian y/o investigan estas problemáticas, como también de quienes presentan interés en conocer métodos de resolución en este campo.

A fin de garantizar el dictado de los contenidos y facilitar instancias de consulta e intercambio se estipula para el curso la modalidad presencial con acompañamiento virtual.

### 2 - Destinatarios

- Graduados de las carreras de Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos
- Alumnos avanzados de las carreras de Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos
- Interesados en general

### 3 - Docente responsable y otros docentes

**Ing. Luis Antonio Traba.** Docente responsable.

**Srta. Romina Fernández.** Colaboradora.

### 4 - Contenidos mínimos

#### Módulo 1

Problemas y conflictos socio - ambientales actuales. La cuestión ambiental en el marco del debate sobre desarrollo y sustentabilidad. El ambiente como meta-relato. Nuevas aproximaciones epistemológicas para la resolución de problemas ambientales con participación de actores. La agenda estatal, los problemas ambientales y la formulación de políticas públicas: a) diagnóstico de problemas ambientales argentinos; b) problemas ambientales y agenda estatal, las escalas territoriales de gestión; c) políticas públicas: alcances y limitaciones para la gestión estatal. Relación Estado – Sociedad. Gobernanza.

#### Módulo 2

Planificación Participativa y Gestión asociada. Contexto histórico político. Poder, redes, ideología y desarrollo. Participación popular en políticas públicas, corrientes alternativas de planificación. Crítica teórica y práctica a la planificación tradicional, definición de su rol y el del planificador, sus objetivos y procedimientos participativos. Presentación de la PES (Planificación Estratégica Situacional), la PPGA (Planificación Participativa y Gestión Asociada o Intersectorial, Participativa y Estratégica), la PE (Planificación Estratégica). La opción metodológica como decisión estratégica. Vinculación de materia y método de los procesos y procedimientos, en el diseño y gestión de políticas públicas. Conjunción de problemas, actores sociales y metodologías participativas para elaboración de estrategias de resolución. Contribuciones desde las ciencias sociales y políticas.

#### Módulo 3

La cuestión de la gestión ambiental. Alcances y limitaciones en relación a la participación de actores. La gestión ambiental como administración o puesta en práctica de políticas públicas sectoriales a través de un programa planificado de acciones. La gestión y los actores sociales: intereses múltiples y contradictorios. La participación y las participaciones. Obstáculos en contextos democráticos. Anticipación de conflictos y gestión ambiental: problemas intersectoriales con tratamiento sectorial. Comunicación pública, participación ciudadana y políticas ambientales.

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. Nº 68.197.-

#### **Módulo 4**

Los conflictos ambientales y la mediación biparte y multipartes. Análisis de casos. Negociación y mediación como métodos alternativos para la resolución de conflictos. Definición abarcadora de conflicto. Principios básicos del modelo de Negociación Colaborativa (conocido como modelo de Harvard) y los fundamentos de la Mediación considerada como una negociación asistida. Mediación multipartes. De conflictos ambientales a conflictos socio-ambientales. Mediación ambiental. Casos de conflictos exteriorizados dentro del marco de evaluaciones de impacto ambiental.

#### **5 - Bibliografía básica**

##### **Módulo 1**

Leff, Enrique (2006) "La ecología política en América Latina. Un campo en construcción". En: Héctor Alimonda (Compilador) Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana. CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. Marzo 2006, 21 p. En: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/hali/C1ELeff.pdf>  
Funtowicz, Silvio (1994) Conferencia sobre Epistemología Política. Ciencia con la Gente. Buenos Aires, FLACSO. Serie Documentos e Informes de Investigación Nº 178; 44 p.  
Traba, Luis Antonio (2011) "Desarrollo, gobernabilidad y gestión local". Ediciones UNL, Santa Fe.  
Traba, Luis A, Serra Menghi, Pablo, Paoli, Carlos, Capello, Romina, Fernandez, Romina (2015) "La gestión del saneamiento en pequeñas y medianas localidades de la provincia de Santa Fe: Insuficiencias actuales y desafíos futuros". Observatorio de Servicios Sanitarios, UNL. En: CONAGUA 2015. La Habana, Cuba.

##### **Módulo 2**

Lins Ribeiro, Gustavo. 2005. "Poder, redes e ideología en el campo del desarrollo" Serie Antropológica Nº 383:2-15. Brasilia.  
Santos, Boaventura de Sousa. 2006. "Reinventar la democracia. Reinventar el Estado", CLACSO libros: Buenos Aires.  
Barrera Augusto. 2009 "Innovación política y participación ciudadana. Tendencias democráticas en los gobiernos locales", en Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática, CLACSO: Buenos Aires; 105-115. Versión digital en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/poggiese/11barre.pdf>

##### **Módulo 3**

Moore, C. (1995) El proceso de mediación. Buenos Aires Granica. Ver: Segunda parte: Establecimiento de las bases para una mediación efectiva. Páginas 89 a 246.  
Fisher, R., Ury, W. y Patton, B. (1994) Si...¡de acuerdo! Buenos Aires, Grupo Editorial Tesis-Norma.  
Poggiese Héctor (2011) Planificación Participativa y Gestión Asociada (PPGA). Metodologías. Editorial Espacio. Buenos Aires.

##### **Módulo 4**

Dourojeanni, Axel C. (2000) Procedimientos de Gestión para un Desarrollo Sustentable. Serie Manuales 10, Santiago de Chile, CEPAL. Versión digital en: [http://www.redesma.org/docs\\_portal/dessost.pdf](http://www.redesma.org/docs_portal/dessost.pdf)  
Scheinfeld, Enrique. Proyectos de Inversión y Conflictos Ambientales. PNUD-INE. México 1999. Versión digital en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaiia/fulltext/conflictos.pdf>

#### **6 - Duración (días) y carga horaria:** Duración: 20 horas

5 clases presenciales de 4 horas de duración, a desarrollarse los días viernes a las 15.30 hs cada 15 días. Habrá clases virtuales semanales de apoyo. El curso se dictará durante el segundo semestre del año, dando inicio el día **viernes 9 de septiembre**.

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional Nº 168 - Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)



Expte. N° 68.197.-

### **7- Sistema de evaluación y promoción**

El curso se promociona alcanzando el 80% de asistencia a clases presenciales y un 80% de participación en el aula virtual. La evaluación consistirá en la presentación un ensayo final, que deberá ser aprobado al menos con un 70% a fin de obtener la certificación de aprobación. Se entregarán también certificados de asistencia a quienes promocionen el curso y no presenten el ensayo final.

**8 - Conocimientos previos requeridos a los asistentes:** No se requieren conocimientos previos en la materia

**9 - Cantidad máxima de asistentes sugerida:** 30 asistentes

### **10 - Recursos necesarios para el dictado**

Para las clases presenciales se requerirá de una pizarra, un proyector, una pc o notebook

Para el acompañamiento virtual se utilizará un aula virtual gestionada con CEMED UNLVirtual dentro del Campus UNL

### **11 - Comentarios/sugerencias**

En el marco del aula virtual se dispondrá de un módulo por clase, que contenga una breve introducción a la misma, la bibliografía obligatoria y complementaria prevista y una actividad a completar por los alumnos.

El aula virtual garantizará también un ámbito de comunicación, intercambio y consulta entre docentes y alumnos.

**12 - Matrícula:** El costo de la matrícula será de \$ 600 para profesionales, \$ 500 para estudiantes y \$ 400 para socios de ACOFICH.

**Universidad Nacional del Litoral**  
Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Hídricas

Secretaría de Consejo Directivo

Ciudad Universitaria  
C.C. 217  
Ruta Nacional N° 168 – Km. 472,4  
(3000) Santa Fe  
Tel: (54) (0342) 4575 234  
Fax: (54) (0342) 4575 224  
E-mail: [consejo@fich.unl.edu.ar](mailto:consejo@fich.unl.edu.ar)