



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

**Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y
Farmacéuticas**

LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Título: Licenciado en Gestión Ambiental

Duración: 4 años

Título: Intermedio: Técnico Superior en Seguridad Ambiental

Duración: 3 años

Modalidad: Presencial

Requisitos de Ingreso: Tener aprobado el nivel medio de enseñanza.

Los alumnos mayores de 25 años que no tengan aprobado el nivel medio de enseñanza, podrán acceder a la carrera, previa aprobación de los exámenes correspondientes y requisitos establecidos por la Universidad.

Justificación

Actualmente el hombre se enfrenta con una problemática de alcance global, es decir involucra a todo el mundo y el impacto de la misma conlleva a la afectación de todos los ecosistemas. El deterioro y la destrucción por la que atraviesa nuestro planeta esta intimamente relacionado con el comportamiento y la conciencia de los seres humanos, sus formas de vida y la manera en que desarrollan sus actividades económicas, sociales, políticas y culturales y los procedimientos que emplean para explotar sus recursos naturales en pos del bienestar humano.

La problemática ambiental se ha constituido en una verdadera preocupación para la humanidad. La acción directa e indirecta de factores antropológicos es la principal causa del deterioro planetario. Tal situación exige un cambio en la actitud del hombre, el cual le demandará asumir un comportamiento responsable y ético que favorezca el desarrollo y protección de su entorno.

Esta preocupación, en las últimas décadas, ha sido el eje de discusiones y debates en diversos encuentros nacionales e internacionales. Las actuales problemáticas ambientales ocasionan impactos negativos en todo orden, social, cultural, político y económico, lo cual ha conducido a que los estados y entes gubernamentales se ocupen y preocupen de dicho flegelo.

La Ley Nacional del Ambiente 25.675, promulgada en el año 2002, establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión adecuada del ambiente, la



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

El artículo 2° prescribe los objetivos que delinean una política ambiental nacional, protectora de la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales; el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futura; la participación social en los procesos de toma de decisión; el uso racional y sustentable de los recursos naturales; el sostenimiento del equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos; la conservación de la diversidad biológica; la prevención de los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo; la concientización sobre valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal; el establecimiento de un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional; la inclusión de procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

En términos de políticas y prácticas sustentables se están desarrollando lineamientos y programas, nacionales e internacionales, vinculados a la educación ambiental entendiendo que la degradación de nuestro planeta se ha constituido en una problemática de alcance mundial.

La educación y concientización sobre temáticas ambientales, se presenta actualmente como un desafío a considerar por las instituciones educativas, dado que las amenazas que ponen en jaque la seguridad ambiental conllevan procesos de destrucción ecológica cuyo impacto perjudica a los seres vivos, especialmente a las sociedades humanas.

La sequía, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la degradación de los entornos, la polución, los desechos tóxicos, producidos accidentalmente o al llevarse a cabo actividades de extracción de recursos, son algunas de las amenazas ambientales



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

más importantes provocadas por el ser humano. Como crisis ambientales que afectan al hombre pueden apuntarse, por ejemplo, las epidemias que ocasionan los eventos meteorológicos extremos (tormentas, tornados, etc.) o la falta de electricidad para satisfacer demandas propias de olas de frío o de calor.

Esta propuesta, en tanto, formación concientizadora, aborda la dual interrelación entre el hombre y su entorno, develando el accionar humano y las consecuencias medioambientales.

Fundamentación

La iniciativa de diseñar e implementar la Licenciatura en Gestión Ambiental surge en relación a los resultados de las investigaciones ambientales, las cuales advierten sobre la emergencia planetaria¹.

Desde hace algunas décadas se viene llamando la atención acerca de la situación de auténtica emergencia planetaria en la que estamos inmersos (Bybee, 1991). Una situación que amenaza con el colapso de las sociedades humanas (Diamond, 2006) e incluso con una sexta gran extinción de especies, de la que los seres humanos seríamos a la vez causantes y víctimas (Lewin, 1997; Brosz, 2005), pero a la que los educadores, en general, no hemos prestado la debida atención, pese a reiterados llamamientos de expertos e instituciones. Ya en 1972, en la Conferencia del Medio Ambiente Humano, convocada por Naciones Unidas en Estocolmo, se realizó un llamamiento a todos los educadores para que contribuyéramos a formar una ciudadanía consciente de la gravedad de la situación y prepararla para participar en la toma de decisiones.

La falta de respuesta de los educadores y de la sociedad en general a lo largo de este periodo, acompañada del agravamiento de la situación, condujo 10 años después, en la segunda Cumbre de la Tierra, celebrada en Johannesburgo, a proponer una *Educación para un futuro sostenible*, como una acción de mayor duración e intensidad que los llamamientos precedentes, con el propósito de implicar al conjunto de los educadores, de cualquier área o nivel y a toda la sociedad. Todo

¹ Amparo Vilches y Daniel Gil Pérez. Universidad de Valencia



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

parece indicar, pues, que estamos asistiendo a una toma de conciencia generalizada que comienza a traducirse en acciones para hacer frente a los problemas y mitigar sus efectos, con una especial atención a la formación ciudadana (Tilbury, 1995; Morin, 2001).

El estudio de las medidas a adoptar para hacer frente a la actual situación de emergencia planetaria exige, obviamente, un cuidadoso análisis de los problemas, pero si el propósito es lograr la atención e implicancia de la ciudadanía, es preciso dejar claro, que es posible poner freno al proceso de degradación, que se conocen las medidas correctoras y que está en nuestras manos contribuir a su puesta en práctica.

La Facultad de Ciencias de la Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas, como Unidad Académica focalizada en las Ciencias Químicas, propone atender a esta emergencia ambiental desde dos criterios solventes, a saber: el primero se relaciona con la ausencia de carreras, a nivel local que se ocupen de dicha problemática, el segundo criterio está estrechamente amparado en los recursos con los que cuenta la Facultad para enfrentar y dar respuestas a este desafío mundial, ya que su cuerpo académico está compuesto por especialistas en la temática. En cuanto a la disponibilidad de recursos, equipamiento e infraestructura, se ha evaluado como suficientes y óptimos, especialmente teniendo en cuenta el carácter interdisciplinario y articulador de la carrera con otras ofertas académicas de nuestra Facultad.

Es nuestra tarea, como formadores, promover la educación y la concientización sobre temáticas ambientales a los fines lograr el desarrollo de políticas sustentable sobre la protección ecológica a los fines de preservar la vida en el planeta.

Atendiendo a este desafío y comprometidos con la educación planetaria, proponemos esta oferta académica destinada a formar profesionales capacitados para desempeñarse en el rol de analistas y gestores ambientales, exigidos por la legislación nacional ambiental.

La propuesta otorga dos titulaciones, una de pregrado Técnico Superior en Seguridad Ambiental y una de grado Licenciado en Gestión Ambiental, cumplimentándose un total de 2.912 horas de formación.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

El Plan de Estudio está compuesto por 29 espacios formativos y una práctica de campo para obtener el título de pre grado; y por 40 espacios formativos y un trabajo integrador final, para obtener la titulación de grado.

Objetivos

- Formar profesionales capaces de diseñar, evaluar e implementar programas y proyectos ambientales, con competencias para el desempeño en organizaciones públicas y privadas mediante la promoción de políticas y prácticas que contribuyan al desarrollo sustentable.
- Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación a través de la formación y concientización sobre las problemáticas actuales que atentan contra el planeta.

Perfil Profesional

El graduado será un profesional capaz de insertarse en organismos públicos y privados, planificando, desarrollando y evaluando conocimientos científicos y técnicos pertinentes al área de la Gestión Ambiental. Profesional que podrá desempeñarse como agente responsable o partícipe de estudios de evaluación de impacto ambiental, detección de delitos ambientales, construcción de informes técnicos y elaboración y gerenciamiento de programas de seguridad ambiental. Profesional que sustentará su desempeño desde una visión humanística con actitudes y aptitudes responsables.

Alcances del Título de Técnico Superior en Seguridad Ambiental.

- Participar en acciones que supongan el **ordenamiento del impacto ambiental**.
- **Capacitar** en empresas y/o establecimientos sobre la **protección del medio ambiente**.
- Colaborar en la creación de **acciones y medidas preventivas sobre el impacto ambiental**.
- Colaborar en tareas de **control de tratamiento y disposición de residuos sólidos y efluentes líquidos**.
- Colaborar en estudios de **evaluación de impacto ambiental**.
- Realizar tareas de campo y laboratorio sobre **medición de niveles de contaminación en suelo, aire o agua**.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

- Realizar **muestreo** de materiales para el **análisis de componentes físico-químicos y biológicos del aire, agua y suelo.**

Alcances del Título del Licenciado en Gestión Ambiental.

- Diseñar y desarrollar **programas de prevención y concientización sobre la seguridad ambiental.**
- Asesorar en actividades sobre el **desarrollo sostenible del medio ambiente.**
- Elaborar informes de **evaluación de impacto ambiental**
- Desarrollar e implementar **políticas y acciones dirigidas a disminuir la contaminación ambiental.**
- **Evaluar la calidad ambiental** a través del uso de parámetros específicos.
- Asesorar a empresas y organismos públicos y privados relacionados con la **calidad del medio ambiente.**
- Aplicar el **marco legal de la Gestión Ambiental** según criterios y normas nacionales e internacionales.
- Coordinar equipos interdisciplinarios que formulen y evalúen **proyectos, planes y programas de desarrollo socio-económico y ordenación territorial**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO
Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y
Farmacéuticas

Plan de Estudio

PRIMER AÑO:				
CÓDIGO	MÓDULOS	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	DESPLIEGUE
Primer semestre				
01	Herramientas Matemáticas	5	72	Semestral
02	Sociología de las Organizaciones	4	64	Semestral
03	Informática I	5	72	Semestral
04	Química Inorgánica	5	72	Semestral
05	Formación Humanística I	4	64	Semestral
Segundo semestre				
06	Biología	6	80	Semestral
07	Química Orgánica	5	72	Semestral
08	Legislación ambiental	5	72	Semestral
09	Ecología	5	72	Semestral
Total horas			640	.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

**Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y
Farmacéuticas**

SEGUNDO AÑO:				
CÓDIGO	MÓDULOS	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	DESPLIEGUE
Primer semestre				
10	Estadística	5	72	Semestral
11	Geografía	6	80	Semestral
12	Hidrología	5	72	Semestral
13	Legislación ambiental II	5	72	Semestral
14	Formación Humanística II	4	64	Semestral
Segundo semestre				
15	Economía	4	64	Semestral
16	Sistemas de Información Ambiental	5	72	Semestral
17	Ecología de Zonas áridas	5	72	Semestral
18	Gestión de Residuos	5	72	Semestral
19	Salud y Medio Ambiente	5	72	Semestral
Total horas			712	.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

**Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y
Farmacéuticas**

TERCER AÑO:				
CÓDIGO	MÓDULOS	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	DESPLIEGUE
Primer semestre				
20	Gestión del Recurso agua	6	80	Semestral
21	Geología I	5	72	Semestral
22	Evaluación de Impacto Ambiental I	4	64	Semestral
23	Conservación de la Biodiversidad	4	64	Semestral
24	Relaciones humanas	4	64	Semestral
Segundo semestre				
25	Gestión del recurso suelo	5	72	Semestral
26	Geología II	5	72	Semestral
27	Evaluación de impacto ambiental II	5	72	Semestral
28	Energía y medio ambiente	5	72	Semestral
29	Gestión del Recurso Aire	5	72	Semestral
30	Práctica de campo	6	80	Semestral
Total horas			784	.

Título intermedio: Técnico Superior en Seguridad Ambiental



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

CUARTO AÑO:				
CÓDIGO	MÓDULOS	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	DESPLIEGUE
Primer semestre				
31	Gestión de Calidad	5	72	Semestral
32	Formulación y evaluación de Proyectos	5	72	Semestral
33	Metodología de la Investigación	5	72	Semestral
34	Toxicología Laboral	5	72	Semestral
35	Inglés I	4	64	Semestral
Segundo semestre				
36	Higiene y Seguridad	6	80	Semestral
37	Ética y Responsabilidad Social	4	72	Semestral
38	Ordenamiento territorial	4	64	Semestral
39	Planificación Estratégica	3	64	Semestral
40	Inglés II	4	64	Semestral
TIF			80	.
Total horas			776	

Total horas: 2.912



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

CONTENIDOS MÍNIMOS

1. Herramientas Matemáticas

Sistemas de Unidades. Sistemas de representación. Ecuaciones. Sistema de ecuaciones. Recta, parábola. Inecuaciones. Geometría. Trigonometría. Fracciones. Potencia y raíz. Operaciones algebraicas.

2. Sociología de las Organizaciones

Problemática sociológica de las organizaciones. Teorías de las organizaciones. Nuevas formas organizacionales y de organización del trabajo. Estrategias de intervención en las organizaciones. La estructura de las organizaciones. Cultura y cambio organizacional. Los sujetos en las organizaciones. Comunicación organizacional. Relaciones de Poder y Liderazgo en las organizaciones. Conflicto, cambio y transformación organizacional.

3. Informática I

Informática en las ciencias del ambiente. Sistemas de información y el procesamiento de datos. Buscadores. Tipos. Buscadores científicos y específicos. Sitios específicos. Revistas y foros. Herramientas básicas de informática. Word y Excel. Tecnología informática. Arquitectura de hardware y software de base. Formas de acceso. Suscripción. Ovid. Seguridad de la información. Firma Digital.

4. Química Inorgánica

Estructura del átomo. Número atómico, número másico. Modelo atómico de Bohr: Modelo atómico actual. Tabla periódica. Clasificación de los elementos, grupos y períodos. Normas de Bioseguridad. Materia. Sistema Material. Estados. Molécula. Uniones Químicas. Óxidos. Anhídridos. Sales. Concepto de solubilidad. Clasificación de las soluciones. Expresión cuantitativa de la composición de una solución: porcentaje en peso, porcentaje en volumen, porcentaje peso /volumen. Concepto de Molaridad y Normalidad.

5. Formación Humanística I



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

Teología Dogmática. El Acto Divino de la Creación. La persona del redentor. La obra del Redentor y tratado de la Madre del Redentor. El Ministerio Divino Humano de la Iglesia.

6. Biología

Niveles de organización: vegetal, animal, organismos unicelulares. Organización celular y molecular. Obtención y transformación de la energía. Fotosíntesis, respiración, ciclos metabólicos. Reproducción. Diversidad biológica. Selección natural.

7. Química Orgánica

Compuestos orgánicos. Hidrocarburos saturados. Hidrocarburos insaturados. Funciones alcohol, aldehído, cetona, ácida, hidroxiácidos, anhídrido, éter, éster, aminas, amidas. Hidrocarburos bencénicos. Hidratos de Carbono. Polisacáridos. Aminoácidos. Péptidos de importancia biológica. Proteínas. Lípidos.

8. Legislación ambiental

Desarrollo histórico de la regulación ambiental. La legislación como instrumento de la Gestión Ambiental. Acuerdos y convenios internacionales. Ley General del ambiente. Constitución nacional. Leyes de presupuestos mínimos. Legislación en materia de aguas. Legislación en materia de aire. Decretos reglamentarios. Normas nacionales y provinciales.

9. Ecología

Litosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera. Poblaciones y comunidades. Competencia. Ecosistemas, Cadenas, redes y niveles tróficos. Flujos de Materia y energía. Hábitat, nicho, diversidad. Dinámica y Regulación del ecosistema. Ciclos biogeoquímicos. Biomas.

10. Estadística

Recolección y presentación de datos. Estadística descriptiva. Probabilidad básica. Distribución de probabilidad de variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad de variables aleatorias continuas. Distribución normal. Distribuciones



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

muestrales. Estimación de parámetros: intervalos de confianza para la media y diferencia de medias. Gráficos.

11. Geografía

Conceptos geográficos. Representación del espacio geográfico. Geografía física, biológica, del suelo y humana. Recursos naturales y estructuras productivas. Economías regionales. Procesos de deterioro ambiental. Procesos de urbanización y concentración demográfica.

12. Hidrología

Distribución mundial del agua. Ciclo hidrológicos. Sistemas superficiales y subterráneos. Comportamientos. Cuencas hídricas. Cuerpos de agua. Régimen de ríos. Glaciares. El agua en zonas áridas.

13. Legislación ambiental II

Legislación en materia de Flora y Fauna. Legislación en materia de suelos. Régimen de Parque nacionales y área protegidas. Legislación vinculada a la actividad minera. Legislación en materia de residuos. Normas nacionales y provinciales. Políticas Ambientales a nivel nacional e internacional. Resolución de conflictos ambientales.

14. Formación Humanística II

Nociones preliminares. Contenidos esenciales de la moral general. Los actos humanos. La Ley como norma objetiva. Esencia, carácter y contenidos fundamentales de la Teología Moral.

15. Economía

Demanda y Oferta. Equilibrio del mercado. Elasticidades. Eficiencia de los mercados. La intervención del estado en el mercado. Producción, costos y decisiones de la empresa. Competencia perfecta. Competencia imperfecta. Análisis económico de conflictos ambientales. Instrumentos económicos para la gestión ambiental.

16. Sistemas de Información Ambiental



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

Sistemas de información geográfica. Sistemas de coordenadas y proyecciones. Percepción remota y teledetección. Cartografía. Lectura e interpretación de mapas topográficos y temáticos. Imágenes satelitales. Diagnósticos ambientales a través de SIG. Monitoreo de desertificación. Producción de mapas.

17. Ecología de zonas áridas

Balance hídrico en zonas áridas. Fenómenos climáticos. Desertificación. Actividades económicas de zonas áridas y su impacto. Adaptaciones de flora y fauna. Balance hidratación-evaporación. Regulación térmica. Homeostasis. Xerofilas. Sistemas de riego y manejo de agua. Arbolado público y manejo de espacios verdes. Identificación de especies. Características. Sanidad de arbolado.

18. Gestión de Residuos

Residuos Urbanos. Residuos peligrosos. Generación, acopio, transporte. Sistemas de tratamiento. Disposición final. Tecnologías. Valoración de residuos. Reciclaje. Compost. Residuos característicos de actividades económicas. Planes de gestión de Residuos peligrosos y patogénicos.

19. Salud y Medio ambiente

Salud. Atención primaria de la salud. Prevención. Epidemias, pandemias, endemias. Vigilancia epidemiológica. Enfermedades producidas por contaminantes en el ambiente (químicos, ruido, vibraciones, campos electromagnéticos, radiaciones). Calidad del agua. Zoonosis. Dengue, Chagas, Picaduras. Accidentes ambientales. Salud ocupacional. Cifras.

20. Gestión del recurso agua

El agua. Tipos de contaminantes y comportamiento. Efectos de la contaminación. Parámetros indicadores de contaminación. Medición y límites admisibles. Sistemas de evaluación y control de contaminación. Agua potable, Agua para riego. Tratamiento de efluentes. Tecnologías para tratamiento y reutilización.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

21. Geología I

Planeta tierra. Origen y Composición. Deriva continental y tectónica de placas. Tiempo geológico. Procesos geológicos endógenos y exógenos. Geomorfología fluvial, eólica y glacial. Recursos minerales y rocas.

22. Evaluación de Impacto Ambiental I

Impactos ambientales. Metodologías. Informes de impactos ambientales. Medidas de mitigación y remediación. Legislación específica de cada provincia y municipio.

23. Conservación de la biodiversidad

Recursos renovables y no renovables. Clasificación de recursos Flora y Fauna. Manejo de la biodiversidad. Normas de protección y conservación. Toma de datos y sistematización de información. Diagnósticos, estudios de base cero. Desarrollo sustentable. Planes de manejo de áreas protegidas. Planes de forestación.

24. Relaciones Humanas

Relaciones Humanas. Campo temático y origen de las relaciones humanas. El hombre como ser social. El hombre y la comunidad: la convivencia humana. La atmósfera social en las instituciones. Trabajo y productividad. La administración de personal. Relaciones. Humanización y motivación en el trabajo. Comunicación corporativa.

25. Gestión del recurso Suelo

Perfil del suelo. Factores que intervienen en la formación y evolución de los suelos. Principales propiedades texturales. Influencia antrópicas en la litosfera. Contaminación del suelo. Factores que ocasionan contaminación del suelo. Tipos de contaminantes. Agroquímicos. Hidrocarburos. Sistemas de evaluación y control de la contaminación del suelo. Tecnologías para tratamiento.

26. Geología II

Riesgos naturales. Concepto. Características. Vulnerabilidad. Riesgo sísmico. Riesgo volcánico. Remoción en masa. Riesgo de inundaciones. Riesgo de subsidencia. Causas. Medidas de prevención/ mitigación. Impactos asociados. Análisis de casos. Patrimonio geológico.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

27. Evaluación de Impacto Ambiental II

Procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Estudio y simulación de casos. Impacto ambiental de actividades económicas específicas. Normativa. Indicadores de impacto ambiental. Auditorías ambientales. Planes de contingencia.

28. Energía y Medio Ambiente

Energía. Leyes de energía. Transformación. Energías convencionales y alternativas. Eficiencia energética. Energía eólica. Energía solar. Energía de la biomasa. Energía hidráulica. Energía nuclear.

29. Gestión del Recurso aire

Atmósfera. Composición y estructura. Influencia antrópicas sobre la atmósfera. Emisión e inmisión. Dispersión de emisiones. Fuentes de contaminación. Tipos de contaminantes. Efectos. Sistemas de medición y monitoreo. Ruidos, vibraciones y radiaciones. Tecnologías de control, fiscalización y auditoría. Capa de ozono. Cambio climático.

30. Práctica de campo

El alumno deberá realizar una práctica en el ámbito laboral-organizacional, aplicando los saberes y las metodologías propias de la disciplina.

31. Gestión de calidad

Medio ambiente y objetivos de la empresa. Instituciones y autoridades de aplicación. Interacción naturaleza, sociedad, empresa. Competitividad. Normas internacionales de calidad y ambiente. Certificaciones. Sistemas integrados de gestión. Auditorías. Responsabilidad social empresarial.

32. Formulación y evaluación de Proyectos

Proyecto ambiental. Metodología de formulación de proyectos. Criterios para la elaboración de proyectos. Componentes de un proyecto. Organigramas. Matrices de tareas. Análisis y diagnóstico de la situación de partida. Diseño, alternativas, presupuestos. Metodología de evaluación. Dirección de proyectos.

33. Metodología de la Investigación



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

Conocimiento científico. Ciencia formal y ciencia fáctica. Métodos deductivo e inductivo. Normas de estructuración de la investigación. Búsqueda y recolección de la información. Organización de la información. Análisis de la información. Tablas y gráficos. Síntesis. Conclusiones y propuestas. Informe Final.

34. Toxicología Laboral

Historia. Ramas. Toxicología Laboral. Tóxico. Xenobióticos. Etiología de las intoxicaciones. Toxicocinética. Proceso Tóxico. Vías de absorción y Eliminación. Intoxicación aguda. Intoxicación crónica. Gases Tóxicos. Hidrocarburos. Hidrocarburos halogenados. Anilinas. Cáusticos. Metales pesados. Hidrofluorosis. Hidroarsenicismo crónico regional endémico. Plaguicidas. Clasificación. Artrópodos. Medidas preventivas. Elementos de protección personal. Marcador biológico de exposición. Índice biológico de exposición.

35. Inglés I

Nivel gramatical. El sustantivo: género y número. Pronombres. Adjetivos posesivos. Adjetivos como modificadores del sustantivo. Elementos no verbales que acompañan al texto: gráficos, tablas, tipografías y otros índices textuales y elementos verbales. Organización del discurso en su conjunto.

36. Higiene y seguridad

Ley 19.587 y decretos reglamentarios. Evaluación de riesgos y peligros. Metodologías. Ergonomía, ruidos, vibraciones, radiaciones, riesgos mecánicos y eléctricos. Higiene y seguridad en actividad minera, agrícola y constructiva. Planes de emergencia.

37. Ética y Responsabilidad Social

Necesidad y posibilidad de la Ética. La ética como ordenación de la conducta en vista del bien de la vida humana. Relación con otras disciplinas. La Bioética. Criterios de bien y de valor. El acto voluntario indirecto. Criterios objetivos de moralidad. La moralidad y sus normas. La conciencia moral y sus normas. Ética y éticas aplicadas. Deontología. El ethos profesional. Códigos de Ética profesional. Objetivos que propone la Deontología. Concepto de profesión. Causas del desprestigio profesional. Virtudes cardinales en el ejercicio de la profesión. Nociones de responsabilidad social



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Facultad de Ciencias de Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

empresaria. Públicas internas y externas de la empresa de salud. La inclusión social como objetivo para los servicios de salud.

38. Ordenamiento territorial

Ordenamiento territorial. Políticas de ordenamiento territorial a nivel nacional y provincial. Gestión de sistemas rurales. Gestión de sistemas urbanos. Desarrollo y organización funcional. Componentes, estructura. Diagnóstico de situación. Metodologías. Usos del suelo.

39. Planificación estratégica

Planificación tradicional y planificaron estratégica. Circulo de Deming. Misión, Visión. Dimensiones/ejes estratégicos. Metodologías. Definición de actores. Matriz FODA. Árbol de problemas. Análisis de escenarios. Diseño de estrategias: Planes, programas, proyectos. Jerarquización. Indicadores de desempeño. Seguimiento y evaluación.

40. Inglés II

Tiempos verbales. Presente, pasado y futuro simple y continuo. Lectura y comprensión de artículos científicos relacionados a temas ambientales.

41. TIF

El alumno, a través de la realización de un trabajo final de carrera creativo e innovador, pone en práctica de forma integral los conocimientos y experiencias adquiridos en las diferentes asignaturas, proponiendo soluciones a problemáticas relacionadas con su desempeño profesional. Es una actividad integradora, de realización individual, con certificación por nota final obtenida a través de una defensa oral y pública del Proyecto. Se instrumentará por su normativa específica.