



UPATECO

UNIVERSIDAD PROVINCIAL
ADMINISTRACIÓN • TECNOLOGÍA • OFICIOS

Diplomatura Universitaria en EPIDEMIOLOGÍA CON ORIENTACIÓN EN VIGILANCIA AMBIENTAL



DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN EPIDEMIOLOGÍA CON ORIENTACIÓN EN VIGILANCIA AMBIENTAL

DURACIÓN: 6 meses.

CARGA HORARIA: 180 horas reloj.

COORDINADOR: Dr. Francisco García Campos.

MODALIDAD: Virtual - Sincrónica.

DESTINATARIOS: Profesionales y técnicos del área de salud, educación, ambiente o gestión pública interesada en el perfeccionamiento técnico-profesional en la temática ambiental.

REQUISITOS: Profesionales que acrediten vinculación laboral con la temática. Manejo de Soft-ware y equipos de computación.

FUNDAMENTACIÓN

En el marco de la **Ejecución de Sentencia MIN – 800.732/23** es necesario fortalecer la inteli-gencia epidemiológica con una mirada orientada a la vigilancia ambiental, a los fines de imple-mentar acciones y/o intervenciones enmarcadas dentro de las políticas de UNA SALUD, te-niendo en cuenta que la salud humana está intrínsecamente ligada a la integridad de los ecosiste-mas, expresándose en una red compleja de interacciones biológicas, físicas y sociales (Eslava Castañeda, 2016).

En la actualidad, el desequilibrio ambiental incide de manera creciente sobre la calidad de vida generando efectos que en muchos casos son ya irreversibles e irreparables (Galvão et al., 2010). Se estima de manera global que el 24% de la carga de morbilidad y el 23% de todas las defun-ciones obedecen a factores ambientales prevenibles (Prüss-Üstün & Corvalán, 2006; Sandín Váz-quez & Sarría Santamera, 2007); esta situación es particularmente alarmante en la población infantil de 0 a 14 años, donde la proporción de muertes atribuidas al entorno alcanza el 36% (Organización Panamericana de la Salud, 2010).

La orientación en Vigilancia Ambiental responde a la necesidad de fortalecer los sistemas locales de salud ante riesgos antropogénicos y climáticos específicos. Frente a este escenario, la epide-miología ambiental surge como una disciplina crítica para el estudio de las enfermedades causa-das por agentes químicos y físicos, con especial énfasis en el análisis del ambiente como elemento causal o condicionante de la salud (Corey, 1989).

El calentamiento global altera los patrones de temperatura y precipitación, expandiendo el hábitat de vectores de enfermedades como el Dengue, Zika y Chikungunya, y facilitando la aparición de enfermedades emergentes (Patz & Christenson, 2010; Eslava Castañeda, 2016).La acumulación

de residuos industriales, especialmente metales como el ****plomo, mercurio y arsénico****, representa una amenaza crónica para el desarrollo neuroconductual infantil y la salud cardiovascular (Galvão et al., 2010; Riojas-Rodríguez & Romero-Franco, 2010). La gestión hídrica adquiere una dimensión operativa crítica frente a los eventos meteorológicos extremos y las inundaciones que afectan las líneas de ribera e inundación en una cuenca. Estas contingencias climáticas no solo incrementan el riesgo de enfermedades hidro-transmisibles tradicionales, sino que, debido a prácticas inadecuadas promueven la eutrofización y la proliferación de microorganismos en puntos críticos de los ríos. En la provincia de Salta, entre otras situaciones se trabaja en la vigilancia intensificada ante la intoxicación/exposición por Cianobacterias / microcistina y las actividades territoriales realizadas en el marco del Cordón Sanitario del Río Arias Arenales.

Para abordar estas problemáticas, el personal de salud debe dominar herramientas predictivas como la Evaluación de Impacto en Salud (EIS), que permite juzgar los efectos potenciales de proyectos y políticas antes de su ejecución para mitigar riesgos inesperados (Sandín Vázquez & Sarría Santamera, 2007; WHO, 2001); asimismo, es imperativo avanzar hacia una vigilancia de segunda y tercera generación, que incorpore el uso de biomarcadores de exposición y el monitoreo de efectos epigenéticos para detectar daños antes de que la enfermedad se manifieste clínicamente (Burgos Rodríguez, 2015; Hernández Flórez et al., 2016; Corey, 1990).

Finalmente, el conocimiento de la legislación vigente, ejemplificado en la Ley Provincial N° 7070 de Protección del Medio Ambiente, es indispensable para garantizar la viabilidad social de las intervenciones bajo los principios de precaución y participación ciudadana (Cámara de Diputados de Salta, s.f.; Hernández Flórez et al., 2016). Bajo el principio de "información para la acción", esta diplomatura busca transformar al personal de salud en gestores críticos capaces de anticipar eventos y proteger el derecho inalienable a un ambiente sano para las generaciones presentes y futuras (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

PERFIL DEL EGRESADO

Define a un profesional, técnicos y diplomados capacitado para integrar los principios de la epi-demiología básica con las herramientas de gestión y monitoreo del entorno, con el fin de proteger la salud de las poblaciones bajo un enfoque preventivo y multidisciplinario, con las siguientes competencias y capacidades:

- **Identificar y medir la frecuencia y distribución de los eventos de salud y enfermedad** en las poblaciones humanas, utilizando variables de tiempo, lugar y persona.
- **Analizar los determinantes ambientales y sociales** que influyen en el proceso salud-enfermedad bajo marcos conceptuales modernos.
- **Evaluar la causalidad** en epidemiología ambiental, comprendiendo la relación entre la exposición a agentes químicos, físicos o biológicos y sus efectos adversos en el organismo humano.
- **Aplicar metodologías de investigación de campo** para la detección y control

oportuno de brotes, conglomerados y epidemias de origen ambiental o infeccioso.

- **Diseñar y operar sistemas de vigilancia ambiental** sistemática en aire, agua, suelos, alimentos y entornos laborales.
- **Conocer herramientas tecnológicas avanzadas**, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la teledetección, para el mapeo de riesgos, la identificación de focos de transmisión y el análisis geoespacial de enfermedades.
- **Realizar Evaluaciones de Impacto en Salud (EIS)** y participar en procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y Social para juzgar los efectos potenciales de políticas o proyectos antes de su ejecución.
- **Interpretar datos de monitoreo biológico y ambiental**, comparándolos con estándares de calidad y normas de emisiones vigentes.
- **Priorizar y gestionar riesgos ambientales complejos**, tales como la contaminación por metales pesados en cuencas hídricas o los impactos del cambio climático en la distribución de vectores (Dengue, Hantavirus).
- **Conocer la legislación ambiental vigente**, específicamente la **Ley Provincial N° 7070 de Salta**, fundamentando su práctica en los principios de precaución, participación y sustentabilidad.
- **Liderar procesos de comunicación de riesgos**, transformando datos técnicos en información comprensible para comunidades vulnerables y tomadores de decisiones, promoviendo la **justicia ambiental**.
- **Coordinar equipos multidisciplinarios e intersectoriales** (salud, ambiente, minería, desarrollo social), fomentando la creación de redes de respuesta ante emergencias y desastres.

OBJETIVO GENERAL

Capacitar a profesionales y técnicos para integrar los principios de la Epidemiología Básica con las herramientas de gestión y monitoreo del entorno, con el propósito de proteger la salud de las poblaciones bajo un enfoque preventivo, multidisciplinario e intersectorial, asegurando que las intervenciones técnicas y políticas se fundamenten en evidencia científica sólida y en el marco legal ambiental vigente.

Objetivos Específicos

1. Analizar la frecuencia y distribución de los eventos de salud-enfermedad en poblaciones humanas utilizando las dimensiones de tiempo, lugar y persona, evaluando simultáneamente los determinantes ambientales y sociales mediante modelos modernos.
2. Reconocer sistemas de vigilancia ambiental sistemática en diversas matrices (aire, agua, suelo, alimentos y entornos laborales), incorporando el uso de

Sistemas de Información Geográfica (SIG) y teledetección para el mapeo de riesgos, la identificación de focos de transmisión y el análisis geoespacial de enfermedades.

3. Aplicar la metodología de Evaluación de Impacto en Salud (EIS) para predecir y juzgar los efectos potenciales de políticas, programas o proyectos de desarrollo sobre la salud pública antes de su ejecución, permitiendo la mitigación de impactos negativos y la pro-moción de entornos saludables.
4. Interpretar y correlacionar datos de monitoreo biológico y ambiental (incluyendo biomarcadores de exposición y efecto) con los estándares de calidad y normas de emisiones vigentes, facilitando la toma de decisiones técnicas para priorizar la gestión de riesgos complejos como la contaminación por metales pesados o la variabilidad climática.
5. Ejecutar investigaciones epidemiológicas de campo para la detección, caracterización y control oportuno de brotes, conglomerados y epidemias de origen ambiental o infeccioso (tales como Dengue, Zika o Hantavirus), estableciendo asociaciones de causalidad biológicamente plausibles para orientar las medidas de control.
6. Conocer la Ley Provincial N° 7070 de Salta, aplicando operativamente los principios de precaución, participación, sustentabilidad y viabilidad social en la defensa del derecho humano a un ambiente sano.
7. Liderar procesos de comunicación de riesgos mediante la elaboración de mensajes técnicos transformados en información comprensible y transparente para comunidades vulnerables y tomadores de decisiones, promoviendo la justicia ambiental y el empoderamiento social en la gestión del riesgo.
8. Coordinar redes de respuesta multidisciplinarias e intersectoriales para el manejo de emergencias ambientales y desastres naturales, integrando a los actores de salud, ambiente, minería y desarrollo social en planes preventivos y correctivos ante amenazas antrópicas o climáticas.

METODOLOGÍA

La elección de la estrategia de enseñanza se fundamenta en que esta influye significativamente en la adquisición de saberes por parte del alumno. Por ello, se concibe el proceso educativo como una unidad indisoluble conformada por el contenido a enseñar, el sujeto que lo aprende y la intencionalidad docente. Entendemos que la construcción metodológica no es un esquema rígido, sino que debe ser propia de cada situación didáctica en función de qué y a quién se está enseñando, desdeñando la existencia de un método único o generalizable.

La diplomatura se desarrollará bajo una modalidad virtual-sincrónica, con una duración total de 6 meses (180 horas reloj) organizada en 6 módulos temáticos. El proceso de aprendizaje se basará en un enfoque dinámico, ágil e interdisciplinario que combina herramientas teóricas y prácticas para fortalecer las capacidades de

análisis.(ANEXO 1)

A lo largo del cursado se aplicarán las siguientes estrategias y recursos:

- **Clases Expositivas Sincrónicas:** Se llevarán a cabo vía **Zoom**, entendiendo la clase no como un espacio separado de la práctica, sino como el lugar de encuentro donde docente y alumno trabajan teóricamente un contenido para articular, desmenuzar y reconstruir conceptos.
- **Participación Guiada:** Se fomentará una situación de interacción interpersonal/grupal donde docente y alumno se impliquen mutuamente, generando una retroalimentación constante a partir de soportes visuales que operen como disparadores del debate.
- **Método de Casos:** Como pilar metodológico, se plantearán relatos descriptivos de problemas ambientales reales que intenten implicar cognitiva y emocionalmente al estudiante, posicionándolo frente a dilemas técnicos para que aplique saberes y procedimientos de análisis epidemiológico.
- **Plataforma Educativa:** Se utilizarán los recursos tecnológicos de la **UPATecO** para el intercambio de materiales, lecturas obligatorias y la realización de actividades prácticas autónomas y asincrónicas que complementen las horas de cursado.
- **Equipos Transdisciplinarios:** Se incentivará la formación de grupos de trabajo diversos para simular la intervención intersectorial necesaria en la gestión de riesgos ambientales.
- **Trabajo Final Integrador grupal (TFIG):** Como instancia de síntesis, el alumno deberá elaborar un resumen ejecutivo o investigación de campo sobre una situación problemática ambiental real vinculada a su ámbito laboral, aplicando las metodologías de vigilancia desarrolladas.

ASISTENCIA Y SISTEMA DE EVALUACIÓN

Concebimos la evaluación como un **proceso coherente** con lo enseñado, bajo un enfoque de **evaluación formativa** que busca mejorar los aprendizajes y proporcionar información clara a los estudiantes sobre su progreso.

1. Instancias de Evaluación

Evaluación Diagnóstica: Se realizará al inicio del cursado de manera anónima para conocer la situación integral y los conocimientos previos del alumno, permitiendo una planificación docente ajustada a los perfiles del grupo.

Trabajos Prácticos (TP): En cada módulo se desarrollará un trabajo grupal de carácter obligatorio bajo el enfoque de evaluación auténtica. Estas actividades consistirán en la resolución o planteamiento de problemas significativos del mundo real, permitiendo al estudiante integrar conocimientos previos y demostrar la

comprensión de sus saberes. Cada entrega contará con retro-alimentación docente detallada, de modo que las correcciones funcionen como un texto de aprendizaje y una herramienta de mejora continua. La aprobación del 100% de los trabajos prácticos es requisito indispensable para la regularidad; en caso de calificación insuficiente, el docente responsable de la unidad definirá la modalidad de recuperación pertinente

Instancias de Evaluación Cognitiva: Al concluir cada unidad temática, se realizará una evaluación individual de conocimientos mediante cuestionarios de opción múltiple (Multiple Choice). Estas evaluaciones se gestionarán a través de la plataforma educativa de la UPATecO, disponiendo el estudiante de hasta tres intentos para su resolución. Esta instancia tiene como propósito el monitoreo sistemático del progreso académico y la consolidación de saberes, garantizando la coherencia entre la propuesta de enseñanza y los resultados de aprendizaje alcanzados.

Trabajo Final Integrador Grupal (TFIG): Consistirá en la elaboración de un resumen ejecutivo que presente una situación problemática ambiental real relacionada con el ámbito laboral del alumno. El TFIG se aprueba con una calificación mínima de 6/10 puntos (equivalente al 60% correcto) y contará con una defensa oral mediante exposición online. En caso de desaprobación, se prevé una instancia de recuperatorio.

2. Régimen de Asistencia

Se establece la obligatoriedad del 80% de asistencia a las clases virtuales sincrónicas dictadas vía plataforma Zoom. La asistencia es fundamental dada la carga formativa de los intercambios teórico-prácticos y el método de casos empleado.

3. Certificación

De acuerdo con el cumplimiento de los requisitos, la Universidad otorgará:

- **Certificado de Asistencia:** Para quienes cumplan con el 80% de asistencia y la aprobación de los trabajos prácticos
- **Certificado de Asistencia y Aprobación:** Para quienes, además de la asistencia y los TP, aprueben el Trabajo Final Integrador con su respectiva defensa.

4. Evaluación de la Enseñanza

Para asegurar la mejora continua del programa, se implementarán dos etapas de evaluación de la propuesta docente:

1. **Evaluación de proceso:** Un cuestionario abierto y anónimo a mitad del cursado para realizar ajustes necesarios.
2. **Evaluación final:** Un instrumento escrito con escalas de valoración (muy bueno, bueno, regular, malo) sobre el desempeño del equipo docente y la pertinencia de los contenidos.

CRONOGRAMA DE CLASES

La diplomatura cuenta con una carga horaria total de **180 horas reloj**, las cuales se desarrollarán a lo largo de **6 meses**. La distribución de las actividades se organiza de la siguiente manera:

Clases Sincrónicas y actividades en plataforma: 140 hs.

- Una sesión teórico-práctica semanal de tres (3) horas reloj dictada por plataforma Zoom, los martes de 17:00 a 20:00 Hs.
- El resto de la carga horaria se completa con trabajo autónomo en el campus virtual, que incluye lecturas obligatorias, participación en foros y realización y resolución de los Trabajos Prácticos.

Trabajo Final Integrador Grupal: 40 hs.

- Actividad grupal realizada en el transcurso del dictado de la diplomatura con encuentros virtuales donde se darán las pautas, lineamientos y seguimiento para la realización del Trabajo Final Integrador Grupal (TFIG) incluye elaboración y defensa. **(ANEXO 2)**

ANEXO 1

PLANIFICACIÓN GENERAL

MODULO 1: Fundamentos de Epidemiología			
Docente a Cargo: Lic. Liliana Estrada			
Docentes adjunto: Lic. Natalia Pastrana. Dra. María Valdez			
Carga horaria: 40 horas			
Duración (semanas): 8 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
1- Epidemiología y Salud Pública	Epidemiología. Definiciones. Importancia en Salud Pública. Determinantes de salud. Factores que ejercen influencia sobre la salud de la población. Determinantes asociados a variables estructurales, sociales y ambientales. Modelos de Causalidad: Tríada Ecológica: Modelo tradicional para enfermedades transmisibles. Agente, Huésped, Ambiente. Cadena Epidemiológica: agente causal específico, reservorio, puerta de salida, modo de transmisión, puerta de entrada y huésped susceptible	10 hs.	Lic. Natalia Pastrana
2- Epidemiología descriptiva. Historia Natural de la Enfermedad	Epidemiología Descriptiva y Analítica. Generalidades. Estudios según las variables de tiempo, lugar y persona. Historia Natural de la Enfermedad. Evolución y periodos de la enfermedad. Niveles de prevención: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.	10 hs.	Lic. Liliana Estrada. Dra. María A, Valdez
3- Análisis de Situación de Salud	Análisis de Situación de Salud (ASIS). Definición de ASIS. Identificación de prioridades locales Procesos analíticos para caracterizar y explicar el perfil sanitario del territorio. Usos de indicadores de morbi-mortalidad. Calidad de vida. Perfil salud-enfermedad. Determinantes sociales y ambientales. Descripción de variables sociodemográficas y de salud.	20 hs.	Lic. Liliana Estrada. Dra. María A, Valdez
MODULO 2: Vigilancia Epidemiológica			
Docente a Cargo: Dr. Francisco García Campos			
Docentes adjunto: N/A			
Carga horaria: 10 horas			

Duración (semanas): 2 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
1- Vigilancia Epidemiológica	Vigilancia Epidemiológica. Hitos históricos. Antecedentes legales en la República Argentina. Vigilancia Epidemiológica Vs. Vigilancia en Salud. Propósitos. Usos. Tipos de vigilancia: activa, pasiva, centinela, sindrómica, intensificada, por laboratorio, en tiempo real. Eventos de salud bajo vigilancia. Sistemas de vigilancia. Etapas básicas: recolección de datos, análisis de la información, interpretación y difusión. Evaluación de los sistemas de vigilancia. Reglamento Sanitario Internacional (RSI-2005). Definiciones, finalidad y alcance. Principios. Autoridades responsables. Información y respuesta de salud pública. Recomendaciones. Puntos de entrada. Medidas de salud pública.	10 hs.	Dr. Francisco García Campos
MODULO 3: Estudios Epidemiológicos y mediciones en salud			
Docente a Cargo: Dra. Rocio Corrales			
Docentes adjunto: N/A			
Carga horaria: 20 horas			

Duración (semanas): 4 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	Docente
1- Medición en Salud	Medición de la salud y enfermedad en la población. Tipos de datos y su tabulación. Medidas de tendencia central, de dispersión, de frecuencia, de la fuerza de asociación y de asociación estadística. Presentación de datos: Tabulación, gráficos y corredores endémicos	10 hs.	Dra. Rocio Co-rrales
2- Estudios Epidemiológicos	Tipos de Estudios Epidemiológicos. Estudios observacionales: ecológicos, transversales, casos y controles, y de cohorte. Estudios experimentales. Aplicación en la salud ambiental. Conceptos básicos de los estudios ecológicos de series temporales para evaluar efectos de contaminantes y el análisis multinivel para integrar contextos ambientales y factores individuales.	10 hs.	Dra. Rocio Co-rrales
MODULO 4: Gestión de Riesgos y Emergencias			
Docente a Cargo: Dra. María de la Cruz Plaza Díaz			
Docentes adjunto: Lic. Natalia Pastrana. Ing. José H. Serrat			
Carga horaria: 20 horas			
Duración (semanas): 4 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
1- Investigación de campo	Investigación epidemiológica de campo. Proceso de investigación de brotes. Los 10 pasos de Gregg. Cambio Climático. Incendios e Inundaciones. Arbovirosis y Hantavirus. Cordón Sanitario. Experiencia en Salta para la vigilancia y control de enfermedades hidrotansmisibles. Salmonelosis. Escuelas Centinelas.	10 hs.	Dra. María de la Cruz Plaza Díaz. Lic. Natalia Pastrana
2- Evaluación de Riesgo e Impacto	Matriz de evaluación de riesgo e impacto. Modelo DPSEEA/FPEEEA: Análisis de la cadena de Fuerzas Motrices, Presión, Estado (Situación), Exposición, Efecto y Acción para entender la complejidad de los riesgos ambientales. Uso de los recursos tecnológicos para la detección de riesgos. Mapeo y análisis geoespacial. Sistemas de Información Geográfica (SIG): Herramientas para almacenar, manipular y visualizar patrones de exposición. Identificación de focos de	10 hs.	Ing. José H. Serrat

	transmisión y zonas de vulnerabilidad. Teledetección: Uso de imágenes satelitales para observar cambios en los servicios de los ecosistemas, deforestación y variables climáticas que influyen en enfermedades. Estratificación de riesgos ambientales para las Arbovirosis y Hantavirus.		
MODULO 5: Vigilancia de riesgos, exposición y efectos			
Docente a Cargo: Ing. Leonor Barrenechea			
Docentes adjunto: N/A			
Carga horaria: 10 horas			
Duración (semanas): 2 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
1- Vigilancia de riesgos, exposición y efectos	Vigilancia de riesgos: Monitoreo del medio, la exposición y los efectos. Enfoque integral asociados a los cambios ambientales con el estado de salud de la población. Monitoreo del medio (peligros): Mediciones sistemáticas de agentes nocivos en aire, agua, suelos y alimentos para evaluar fuentes y verificar normas de calidad. Vigilancia de la exposición: Determinación de la magnitud del contacto poblacional con riesgos mediante métodos directos, como el uso de biomarcadores de dosis interna en sangre u orina. Vigilancia de los efectos: Monitoreo de alteraciones bioquímicas precoces o manifestaciones clínicas (morbilidad y mortalidad) derivadas de la exposición ambiental	10 hs.	Ing. Leonor Barrenechea

MODULO 6: Vigilancia centinela ambiental			
Docente a Cargo: Dra. Verónica Rajal			
Docentes adjunto: Dr. Diego Sanguino Jorquera			
Carga horaria: 10 horas			
Duración (semanas): 2 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
1- Vigilancia cen-tinela ambiental	Vigilancia centinela a través de la evaluación de riesgos ambientales. Investi-gación de microorganismos en aguas residuales y cursos de aguas (ríos y ca-nales) en urbanizaciones expuestas.	10 hs.	Dra. Verónic a Rajal. Dr. Diego Sanguino Jorquera
MODULO 7: Políticas de UNA SALUD			
Docente a Cargo: Dra. Natalia Casas			
Docentes adjunto: N/A			
Carga horaria: 10 horas			
Duración (semanas): 2 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
1- UNA SALUD	Políticas de “UNA SALUD” o Una sola salud. Definición. Conceptos claves. Principios rectores de colaboración, comunicación y creación de capacidades en múltiples niveles de la sociedad (FAO, PNUMA, OMS y OMSA). Marco de gobernanza. Líneas de acción.Relación e interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental. Cambios antropogénicos (urbanización, defores-tación, cambio climático). Importancia de las vías de acción estratégicas con énfasis en zoonosis, resistencia antimicrobiana e inocuidad alimentaria.	10 hs.	Dra. Natalia Ca-sas
MODULO 8: Marco Legal Ambiental			
Docente a Cargo: Dr. Sebastián Lloret			
Docentes adjunto: N/A			
Carga horaria: 10 horas			
Duración (semanas): 2 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE

1- Marco Legal ambiental internacional, nacional y provincial	Tratados y Convenios Internacionales que regulan la salud ambiental. Acuerdo de Escazú (Ratificado por Ley Nº 27.566). Convenio de Basilea (Ratificado por Ley Nº 23.922 y enmiendas por Ley Nº 26.664). Acuerdo de París (Ratificado por Ley Nº 27.270). Marco legal de la República Argentina. Artículo 41 de la Constitución Nacional. Leyes de Presupuestos Mínimos y Normativas Nacionales: Ley General del Ambiente (Ley Nº 25.675). Ley de Residuos Peligrosos (Ley Nº 24.051. Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (Ley Nº 25.916). Régimen de Gestión Ambiental de Aguas (Ley Nº 25.688. Ley de Preservación del Aire (Ley Nº 20.284. Ley de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global (Ley Nº 27.520. Marco legal de la provincia de Salta. Artículo 30 y 41 de la Constitución provincial. La Ley Marco: Ley Nº 7.070 de Protección del Medio Ambiente. Normativas Específicas de Salud Ambiental: Unidad de Salud Ambiental (Resolución Nº 1.150-D/17 del Ministerio de Salud Pública. Residuos Patológicos (Decreto Nº 972/06 Resolución Nº 224/06 (y modificatorias. Ley de Agroquímicos de Salta (Ley Nº 7.812. Ley Nº 7.543 (Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos).	10 hs.	Dr. Sebastián Lloret
--	---	---------------	-----------------------------

MODULO 8: Comunicación de riesgo en salud			
Docente a Cargo: Lic. Alfredo Burgos			
Docentes adjunto: Lic. Pamela Maigua			
Carga horaria: 10 horas			
Duración (semanas): 2 semanas			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
Comunica ción de riesgo en salud	Comunicación de riesgos: Fundamentos y estrategias de comunicación en sa-lud. Definición y alcances. Modelos de comunicación. La percepción del riesgo. Etapas de un plan de comunicación de riesgos: evaluación inicial, aná-lisis de la audiencia, construcción de la comunicación, operación y evalua-ción. Desde la noticia al parte de prensa. Elaboración del mensaje. Mapas de mensajes. Transformación de informes técnicos en resúmenes ejecutivos. Que comunica, cuando y a quienes?	10 hs.	Lic. Pamela Maigua. Lic. Alfredo Burgos
TRABAJO INTEGRADOR FINAL			
Docente a Cargo: Dr. Francisco García Campos			
Carga horaria: 40 horas			
Duración (semanas): Se desarrollará a lo largo del dictado de la diplomatura (28 semanas / 6 meses)			
TEMA	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	DOCENTE
Trabajo Final In- tegrador (TFI)	Taller de formulación de proyectos, tutorías de investigación y defensa oral de la situación problemática ambiental seleccionada.	40 hs.	Dr. Francisc o García Campos

ANEXO 2

TRABAJO FINAL INTEGRADOR GRUPAL (TFIG)

El Trabajo Final Integrador se concibe como la instancia de síntesis y cierre de la diplomatura, donde el estudiante debe demostrar la capacidad de articular los saberes teóricos con la práctica profesional. Bajo el enfoque de la evaluación auténtica, el TFIG consiste en la resolución de un problema significativo del mundo real, aplicando el principio de "información para la acción" en el campo de la vigilancia ambiental.

1. Metodología y Carga Horaria

El TFIG cuenta con una carga horaria de 40 horas reloj. Los alumnos deberán elaborar un trabajo de investigación sobre una situación problemática ambiental real, preferentemente vinculada a su ámbito de desempeño laboral.

El informe escrito deberá seguir la estructura científica estandarizada IMRD/C (Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión/Conclusión) para garantizar el rigor técnico y la claridad en la comunicación de los hallazgos.

2. Modalidades del Trabajo

El alumno podrá optar por uno de los siguientes cuatro tipos de investigación para su trabajo final:

Investigación de campo: Estudio sobre una problemática socioambiental actual, aplicando los pasos de la investigación epidemiológica de brotes o vigilancia de focos.

Desarrollo de herramientas técnicas: Elaboración de un modelo de matriz de evaluación de impacto ambiental aplicado a una política o proyecto específico.

Sistematización legal: Análisis y organización de la legislación ambiental vigente aplicada a un conflicto territorial concreto, bajo el marco de la Ley N° 7070.

Monografía técnica: Investigación profunda sobre un tema ambiental puntual de relevancia para la salud pública local.

3. Dirección y supervisión técnica

El Director de la Diplomatura realizará la dirección y supervisión técnica de los proyectos pre-sentados para la elaboración del trabajo final.

4. Evaluación y Defensa

La aprobación del TFIG es requisito indispensable para la certificación del programa. Los criterios de evaluación incluyen:

- **Calificación:** El trabajo se aprueba con un mínimo de 6/10 puntos (equivalente al 60% de los criterios correctos).

- **Defensa Oral:** Una vez aprobado el informe escrito, el grupo de alumnos realizará una exposición on-line mediante la plataforma virtual para defender sus conclusiones ante un tribunal designado.
- **Recuperación:** Se prevé una instancia de recuperatorio para aquellos trabajos que no alcancen la calificación mínima requerida.

El TFIG operará no solo como una herramienta de evaluación, sino como un texto de aprendizaje donde la retroalimentación docente permitirá al egresado consolidar sus habilidades como gestor crítico de riesgos ambientales.

El informe escrito para el Trabajo Final Integrador (TFI) debe constituirse como una descripción clara, concisa y completa de la investigación realizada. Para garantizar el rigor técnico y la facilidad de lectura en un formato grupal, se presentan las siguientes características y recomendaciones basadas en la metodología de escritura científica:

Características Generales del Informe. Estructura IMRD/C y Extensión Recomendada

1. Título (Máx. 15 palabras)

Debe ser indicativo, exacto y captar la atención del lector sin ser dogmático.

2. Resumen (150 - 300 palabras)

Debe ser una entidad independiente y auto explicativa que incluya objetivos, métodos, resultados y conclusiones. Se recomienda el formato estructurado para facilitar la lectura rápida.

3. Introducción (400-600 palabras)

Responde al "¿qué?" y al "¿por qué?".

- **Contenido:** Enunciación del problema ambiental, marco teórico breve, definición de variables y objetivos claros y medibles.

4. Materiales y Métodos (800-1.200 palabras)

Responde al "¿cómo?".

- **Contenido:** Descripción del diseño de investigación, población/muestra, instrumentos de recolección (encuestas, sensores), procedimientos y análisis estadístico empleado. Debe permitir que otro investigador pueda reproducir el estudio.

5. Resultados (1.200-1.700 palabras)

Responde al "¿qué se encontró?".

- **Contenido:** Es la sustancia del artículo. Presenta los hallazgos en orden lógico (texto) apoyándose en tablas y figuras para ahorrar espacio y evitar redundancias. No se deben incluir opiniones, solo hechos.

6. Discusión y Conclusión (1.000-1.400 palabras)

Responde al "¿qué significa?".

- **Contenido:** Interpretación de los resultados comparándolos con otros autores. Se deben reconocer las limitaciones del estudio.
- **Conclusión:** Debe ser la respuesta precisa a la pregunta de investigación basada enteramente en los resultados obtenidos.

Recomendaciones para el Trabajo Grupal

Autoría y Responsabilidad: Desde el inicio del proyecto se debe decidir quiénes serán los autores y qué parte escribirá cada uno.

Coordinación: En proyectos de grupo, conviene que un integrante se encargue de la coordinación entre los integrantes del grupo y las partes externas que pudieran estar involucradas.

Revisión Cruzada: Una vez terminado el borrador, es vital que el grupo realice una lectura crítica colectiva para corregir insuficiencias, excesos y asegurar que las transiciones entre párrafos sean suaves y mantengan la cohesión del texto.

Uso de Apéndices: Para mantener el informe principal como un texto de "fácil lectura", se recomienda mover cuestionarios, listas extensas o tablas muy detalladas a un Apéndice al final del documento.

Referencia Bibliográfica orientativa

Adisasmito, W.K., Almuhammad, S., Behraves, C.B., Bilivogui, P., Bukachi, S.A. y Casas, N. et al. (2022) 'One Health: A new definition for a sustainable and healthy future', *PLoS Pathogens*, 18(6), p. e1010537.

Alleyne, G.A.O. (1999) *Gente sana en entornos saludables. Informe Anual del Director OPS 1998*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Alvarez Pérez, A.G., García Fariñas, A. y Bonet Gorbea, M. (2007) 'Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba', *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(2).

Beaglehole, R., Bonita, R. y Kjellström, T. (2008) *Epidemiología básica*. 2.a ed. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica y Técnica N° 629).

Bobenrieth Astete, M.A. (1998) 'Escritura y lectura crítica de artículos científicos', en Burgos Rodríguez, R. (ed.) *Metodología de investigación y escritura científica en clínica*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, pp. 303-451.

Burgos Rodríguez, R. (ed.) (1998) *Metodología de investigación y escritura científica en clínica*.

3.a ed. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública.

Cámara de Diputados de Salta (2000) *Ley Provincial N° 7070 de Protección del Medio Ambiente*. Salta: Cámara de Diputados.

Dahlgren, G. y Whitehead, M. (1991) *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Estocolmo: Institute for Futures Studies.

Eslava Castañeda, J.C. (ed.) (2016) *Reflexiones acerca de la relación ambiente y salud: Pensando en ambientes saludables*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Facultad de Medicina).

FAO, PNUMA, OMS y OMSA (2023) *Plan de acción conjunto "Una sola salud" (2022-2026). Trabajar juntos por la salud de los seres humanos, los animales, las plantas y el medio ambiente*. Roma: FAO.

Fletcher, R.H., Fletcher, S.W. y Wagner, E.H. (2008) *Epidemiología clínica: aspectos fundamentales*. 4.a ed. Madrid: Masson, Williams & Wilkins España.

Galvão, L.A.C., Finkelman, J. y Henao, S. (eds.) (2010) *Determinantes ambientales y sociales de la salud*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Gordis, L. (2014) *Epidemiology*. 5.a ed. Filadelfia: Elsevier Saunders.

Gregg, M.B. (ed.) (2008) *Field epidemiology*. 3.a ed. Nueva York: Oxford University Press.

Hennekens, C.H. y Buring, J.E. (1987) *Epidemiology in Medicine*. Boston: Little, Brown and Co..

Heymann, D. (ed.) (2015) *Control of Communicable Diseases Manual*. 20.a ed. Washington, D.C.: APHA Press.

- Hill, A.B. (1965) 'Environment and disease: association or causation?', *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 58, pp. 295-300.
- Last, J.M. (2001) *A dictionary of epidemiology*. 4.a ed. Oxford: Oxford University Press.
- Leavell, H.R. y Clark, E.G. (1953) *Preventive Medicine for the doctor in his community: An epidemiologic approach*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Marmot, M. (2005) 'Social determinants of health inequalities', *Lancet*, 365, pp. 1099-1104.
- Omran, A.R. (1971) 'The Epidemiological Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change', *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49(4), pp. 509-538.
- Organización Mundial de la Salud (2006) *Guidelines for Drinking-Water Quality*. 3.a ed. Ginebra: OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (2000) *Evaluación de Impacto en la Salud: Guía para evaluar riesgos ambientales y vigilancia*. Ginebra: OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (2017) ***Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE)***. 3.a ed. Washington, D.C.: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud (2021) *UNA SALUD: Un enfoque integral para abordar las amenazas para la salud en la interfaz entre los seres humanos, los animales y el medioambiente*. 59.o Consejo Directivo, CD59/9. Washington, D.C.: OPS.
- Prüss-Üstün, A. y Corvalán, C. (2006) *Preventing disease through healthy environments. Towards an estimate of environmental burden of disease*. Ginebra: OMS.
- Ramos Avilez, M.J. (coord.) (2009) *Introducción al análisis de riesgos ambientales*. 2.a ed. México, D.F.: Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT).
- Sandín Vázquez, M. y Sarría Santamera, A. (2007) *Evaluación de Impacto en Salud y Medio Ambiente*. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) - Instituto de Salud Carlos III.
- Snow, J. (1855) *On the mode of communication of cholera*. Londres: Churchill (reimpreso en 1965, Nueva York: Hafner).
- Spasoff, R.A. (1999) *Epidemiologic methods for health policy*. Nueva York: Oxford University Press.
- Terris, M. (1985) 'The changing relationships of epidemiology and society: the Robert Cruikshank lecture', *Journal of Public Health Policy*, 6(1), pp. 15-36.