

CRONOGRAMA

Fecha	Tiempo	Actividad
Día 1 5 de nov	4 h	Tema 1: Introducción al curso. Se explicará el programa y el contenido del curso, la forma de evaluación, la secuencia de las conferencias y la vinculación con los seminarios y sobre el material que se usará en el curso, entre otros. Clase 1: Introducción a la contaminación del agua: fuentes, tipos de contaminantes y actividades antrópicas Contenido: ¿Qué es la contaminación del agua? Fuentes contaminantes; puntuales y difusas. Tipos de contaminantes según su conocimiento y regulación: los contaminantes convencionales y emergentes. Tipos de contaminantes según su naturaleza (físicos, químicos, biológicos, sustancias radioactivas). Actividades que contaminan el agua.
Día 2 7 de nov	4 h	Tema 2: Impactos comunes de la contaminación hídrica: sustancias nocivas y el caso del petróleo. Contenido: Causas y consecuencias de la contaminación del agua. Contaminantes más comunes. La contaminación por petróleo. Sustancias contaminantes presentes en el petróleo y su impacto en los sistemas acuáticos y en la salud.

Día 3 12 de nov	4 h	Tema 3: Eutrofización: causas, evaluación del estado trófico y efectos ecológicos. Contenido: La eutrofización de las aguas, causas y consecuencias. Evaluación de la eutrofización a través del grado de eutrofia. Variables a medir para determinar el estado trófico de un cuerpo de agua. Nutrientes y eutrofización. El nutriente limitante. La contaminación por algas y su impacto.
Día 4 14 de nov	4 h	Tema 4: Contaminantes emergentes: origen, rutas de transporte e impacto sanitario y normativo. Contenido: Los contaminantes emergentes. Tipos de contaminantes emergentes, origen y transporte. Su impacto en el agua y en la salud humana. La normativa y los contaminantes emergentes en Latinoamérica y el mundo.
Día 5 19 de nov	4 h	Tema 5: Contaminación del agua por actividades agrícolas y mineras: pesticidas, fertilizantes y regulación. Contenido: La actividad minera y su impacto en la calidad del agua. Las actividades agrícolas como fuente de contaminación. Los pesticidas y fertilizantes, sus impactos en los ecosistemas acuáticos. La normativa en el mundo y en Latinoamérica.

Día 6 21 de nov	4 h	Tema 6: Impacto industrial sobre cuerpos de agua: plásticos, residuos y regulación internacional. Contenido: Las actividades industriales y su impacto en las aguas superficiales y subterráneas. Los plásticos y las aguas. La normativa, en el mundo y en Latinoamérica.
------------------------	-----	--

Día 7 26 de nov	4 h	Tema 7: Seminario 1: Proponer un caso de estudio de la contaminación de las aguas debido a la actividad minera. Elaborar propuestas de mitigación.
Día 8 28 de nov	4 h	Seminario 2 Proponer casos de estudio de la contaminación de las aguas debido a la explotación petrolera, sus impactos sobre la calidad de las aguas. Explorar el uso de herramientas de inteligencia artificial en la detección de contaminantes. Elaborar propuestas de mitigación.
Día 9 3 de dic	4 h	Seminario 3 Proponer un caso de estudio de la contaminación de las aguas debido al uso de plaguicidas. Elaborar propuestas de mitigación.

Semana 10 10 de dic	4 h	Seminario 4 Ejemplos de la contaminación por contaminantes emergentes. Casos de estudio Explorar el uso de herramientas de inteligencia artificial en la detección de contaminantes. Elaborar propuestas de mitigación
Semana 11 17 de dic	4 h	Seminario 5 Generalidades de la contaminación del agua (la contaminación por extractivismo, por la agricultura, por procesos industriales) identificar sus impactos generales. Proponer casos de estudio. Explorar el uso de herramientas de inteligencia artificial en la detección de contaminantes. Elaborar propuestas de mitigación