|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cursos** | **Duración**  **(Horas)** | **Fechas** | **Docentes responsables** | **Contenidos mínimos** |
| Ecología de los ecosistemas fluviales | 50 | 10 al 17 abril | Dr. Adonis Giorgi  (INEDES CONICET-UNLu) | Desarrollo teórico de la ecología de ríos. El River Continuum Concept y otros modelos. Morfología de los cauces. Hiporreico. Regímenes de disturbio. Heterogeneidad del hábitat. Diversidad. Redes tróficas. Sucesión y estabilidad. Metabolismo de ríos. Procesos a escala de tramo y a escala de cuenca. |
| Métodos y técnicas de estudio en ríos y arroyos | 50 | 24 al 29 de abril | Dra, Carolina Vilches  (INEDES CONICET-UNLu) | Uso de imágenes y cartas topográficas. Métodos para la estimación de: caudal y velocidad de corriente, química de las aguas, espirales de nutrientes, intercambio de agua y nutrientes con la zona ribereña y con las aguas subterráneas. Determinación del metabolismo. Mapeo de tramos. Muestreo de distintas comunidades. Determinación de la estructura trófica. |
| Biogeoquímica de sistemas fluviales | 40 | 15 al 19 de mayo. | Dra.Ana Torremorell  (INEDES CONICET-UNLu) | El transporte y exportación de materiales. La dinámica del carbono y de los nutrientes. Influencia de las crecidas y sequías. Procesos de escorrentía y origen de los nutrientes. Intercambios con las aguas subterráneas y la zona ribereña. Retención de nutrientes. Influencia de los procesos biogeoquímicos fluviales, de la geología y de los usos de suelo en el transporte y procesamiento de sustancias. |
| Hidrología de cuencas | 40 | 12 al 16 de junio | Dr.Eduardo Kruse  (UNLP-CONICET)  Dra.Patricia Laurencena  (UNLP-CONICET) | Características morfológicas de las cuencas. Velocidad de corriente y caudal. Crecientes e hidrógrafos. Flujo. Sustratos. Intercambios entre aguas superficiales y subterráneas. Geometría fluvial. |
| Derecho de aguas: marco regulatorio del recurso hídrico | 25 | 3 al 6 de julio | Mg. Adriana Martínez  (UNLu- Fac. Derecho UBA) | Introducción al derecho de aguas. Régimen jurídico del recurso hídrico: las competencias en el marco del estado federal argentino. Aspectos constitucionales. Los códigos de fondos (Código Civil y Código Penal). Visión ambiental del marco regulatorio del Recurso hídrico. Aspectos institucionales: política hídrica nacional. Las competencias provinciales, de la CABA y de los municipios. Regulación de recursos hídricos interjurisdiccionales. Los casos de las cuencas hídricas superficiales, los acuíferos y los humedales. Aspectos del derecho internacional de aguas: acuerdos respecto de los recursos hídricos compartidos. |
| Las comunidades fluviales y su uso como bioindicadores | 50 | 7 al 12 agosto | Dra. Luciana Rocha  (INEDES CONICET-UNLu) | Estructura de las comunidades de productores primarios (algas y plantas acuáticas). Diversidad y grupos funcionales de invertebrados y peces. Bioindicadores e índices de calidad ecológica |
| Monitoreo y control de la contaminación en ríos | 50 | 4 al 9 de septiembre | Dra.Patricia Castañé  Lic.Martina Mastrángelo  (INEDES CONICET-UNLu) | Tipos de contaminación acuática: por materia orgánica, nutrientes, metales pesados, pesticidas y otras sustancias. Bioacumulación y biomagnificación. Métodos de monitoreo químicos. Indicadores. Bioensayos. Biomarcadores de stress fisiológico. Evaluación de riesgo ecotoxicológico |
| Las escalas en la conservación y manejo de cuencas | 40 | octubre | Dra. Claudia Feijóo  (INEDES CONICET-UNLu) | Perturbación y estabilidad. Equilibrios múltiples. Criterios y escalas para definir la conservación. Índices de calidad de riberas. Manejo sustentable de cuencas. Recuperación luego de un disturbio. Técnicas de remediación |
| Modelos de ríos y cuencas | 30 | noviembre | PhD. Gabriel Vázquez Amábile  (UNLP) | Tipos de modelos matemáticos. Modelos de transporte y procesamiento de sustancias y materiales a escala de cuenca. Análisis de evaluación multicriterio con Sistemas de Información Geográfica. Determinación de zonas de potencial conflicto ante la evolución espacial de usos del suelo. |