



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Turismo y Urbanismo  
Departamento: Urbanismo  
Area: Urbanismo

(Programa del año 2022)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
HIDROLOGÍA	L.G.D.U.R.	57/20 19	2022	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GIROLIMETTO, DANIELA TERESITA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
MUÑOZ, MARCELO ALEJANDRO	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2022	18/11/2022	15	90

### IV - Fundamentación

Todo proceso de desarrollo urbano, como también el desarrollo regional, tiene lugar dentro de un espacio geográfico y constituye un esfuerzo manejar ese medio en vistas a mejorar las condiciones de vida de la comunidad. En este sentido, el agua tiene relevancia determinante en la conformación del ambiente y principalmente de todo desarrollo viviente, ocupando un lugar privilegiado en la punta de la pirámide ambiental.

Por otra parte, es posible advertir que la evolución y el desarrollo de las comunidades han estado inexorablemente ligados al acceso y disponibilidad de los recursos naturales, particularmente el recurso hídrico.

En este espacio curricular se profundizará en aspectos de la hidrología general desde el criterio interdisciplinar que caracteriza a la hidrología y desde la óptica del desarrollo sustentable de las ciudades.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El objetivo general de la materia consiste en otorgarle al estudiante las herramientas necesarias para que comprenda la importancia de la hidrología y su interdisciplinariedad en el marco del desarrollo de las ciudades y su región.

Los objetivos específicos son:

- Incorporar a la cartografía como elemento formador de cuencas hidrográficas
- Identificar los principales elementos que conforman el manejo integral de cuencas.
- Reconocer la influencia hidrológica en distintos ambientes.
- Incorporar el marco normativo como elemento fundamental en el desarrollo sustentable y sostenible de las ciudades.

## VI - Contenidos

### Unidad N° 1: CONCEPTOS GENERALES DE HIDROLOGIA

Cartografía general. Hidrología: definición e importancia. Concepto de cuenca como unidad sistémica de actuación. El sistema cuenca hidrográfica. El ciclo del agua. Movimiento hídrico en zonas de llanura y de montaña. Agua superficial y subterránea. Influencia suelo-vegetación-pendiente. Aplicación de Sistemas de Información Geográfica.

### Unidad N° 2: MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS

Manejo de cuencas como enfoque integral para el ordenamiento del territorio. Prevención, Mitigación y Adaptación. Caracterización de una cuenca: características morfométricas e hidrológicas, características biofísicas, características socioeconómicas y análisis de riesgo. Diagnóstico y planificación integral para el manejo de una cuenca: etapas del diagnóstico, aspectos básicos y metodológicos de la planificación. Zonificación. Estudio de caso.

### Unidad N° 3: AGUA Y DESARROLLO DE CIUDADES

Procesos hidrológicos en ciudades de llanura y montaña. La urbanización y los recursos hídricos. Impermeabilización de cuencas. La reutilización del agua. Gestión del agua de lluvia. Manejo del agua en áreas periurbanas y rurales. Estudio de caso.

### Unidad N° 4: COSTAS

Costas: aspectos generales. Manejo y gestión de mares y costas. Marco normativo. Manejo federal de la zona costera Argentina. Régimen de protección de costas sobre el Atlántico Sur y riberas de los ríos interiores en la Argentina. Estudio de caso.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

El plan de trabajos prácticos comprende la realización de trabajos prácticos áulicos, los que responden a consignas del tema del programa que se está desarrollando en el momento.

Además se plantearán TPs integradores, resueltos con detalle, uno por cada unidad temática. Estos consistirán fundamentalmente en resolver problemáticas de la realidad profesional que promuevan el razonamiento, el desarrollo criterioso y la destreza en la solución del problema.

## VIII - Regimen de Aprobación

El régimen de aprobación de la materia se basa en un seguimiento continuo a través de la evaluación en tres etapas de cuatro trabajos prácticos integradores: antes de iniciar la actividad, a lo largo de ésta y al terminar. Para cada momento, la finalidad de la evaluación es distinta: diagnóstica al inicio, formativa a lo largo del proceso y sumativa al término de la actividad.

Condiciones para cursar la materia:

Serán alumnos regulares aquellos que:

- Aprueben los 4 TPs con una nota mínima de 4 (cuatro), con 2 instancias de revisión y reformulación

Serán alumnos libres aquellos que:

- No obtuvieran una nota mínima de 4 (cuatro) en los TPs, ni en las instancias de revisión y reformulación.

Serán alumnos promocionales aquellos que:

- Aprueben todos los TPs con una nota mínima de 7 (siete) en primera instancia.

Condiciones para rendir la materia:

- El alumno regular rendirá un examen final teórico, que involucra todos los temas de las unidades del programa.
- El alumno libre deberá rendir un examen práctico; aprobado éste con una nota superior a 6 (seis), pasará a un examen teórico. Si el alumno no alcanza una nota de 6 (seis) en el examen práctico, no aprobará la materia. Ambos exámenes (práctico y teórico), estarán basados en todos los temas de las unidades del programa.
- El alumno promocionado, no rinde examen final.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Couso, B. E. (2020). Experiencias Hidrológicas. Editorial Jc Sáez

[2] Custodio, E. y Llamas, R. M. (1983). Hidrología subterránea. Segunda Edición Tomo I. EDICIONES OMEGA, S. A., Barcelona, 1983. ISBN 84-282-0447-0

[3] Dourojeanni, A. (2009). Los desafíos de la gestión integrada de cuencas y recursos hídricos en América Latina y el Caribe. Fundación Chile. Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.sagua.org/documentos>

- [4] Gaspari, F.; Rodríguez Vagaría, A. M.; Senisterra, G.; Delgado, M. I.; Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. Curso de manejo de cuencas hidrográficas. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata.
- [5] Ven Te Chow, David R. Maidment y Larry W. Mays. (2016). Hidrología Aplicada. Editorial: McGRA W-HILL INTERAMERICANA, S.A.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] CEPAL, Naciones Unidas. Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2002-2020.
- [2] CEPAL, Naciones Unidas. GUÍA ANÁLISIS Y ZONIFICACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) Primera Edición, Junio 2013
- [3] Dadon, J.R., N. Boscarol, A J.A. Monti, M. C. García, E. Verón, J. C. de Haro, R. Fèvre, V. J. Beltrán, A. M. Raimondo, A L. Lara, & Carlos A. Lasta. (2020). Manejo federal de la zona costera Argentina. Revista Costas vol esp., 1: 1-22. doi: 10.26359/costas.e101
- [4] Global Water Partnership - GWP (2000). "Manejo Integrado de Recursos Hídricos". TAC Background Papers N° 4. Estocolmo. Suecia. Disponible on-line en: <http://www.gwpforum.org/gwp/library/TACNO4.PDF>
- [5] Global Water Partnership - GWP (2009). Manual para la gestión integrada de Recursos Hídricos en Cuencas. Londres. Disponible en:
- [6] [http://www.gwptoolbox.org/images/stories/Docs/handbook%20inbo\\_gwp\\_spanish.pdf](http://www.gwptoolbox.org/images/stories/Docs/handbook%20inbo_gwp_spanish.pdf)
- [7] Proyecto de ley Régimen de protección de costas sobre el atlántico sur y riberas de los ríos interiores. Fecha: 30/03/2011
- [8] Liniger, H.; Weingartner, R. Relaciones entre las montañas, los bosques y el agua. Publicado en: Montañas y recursos hídricos (fao.org)
- [9] Sitios Web de interés:
- [10] Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires. Argentina. [www.ada.gba.gov.ar](http://www.ada.gba.gov.ar)
- [11] Instituto Argentino de los Recursos Hídricos. [www.iarh.org.ar](http://www.iarh.org.ar)
- [12] Instituto Nacional del Agua. Argentina. [www.ina.gov.ar](http://www.ina.gov.ar)
- [13] Programa Hidrológico Internacional. UNESCO.
- [14] [www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/ihp/](http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/ihp/)
- [15] Red Argentina de Capacitación y Fortalecimiento en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. <http://www.argcapnet.org.ar/>
- [16] Red Iberoamericana de Recursos Hídricos. <http://tierra.rediris.es/hidrored>
- [17] Red Interamericana de Recursos Hídricos. [www.iwrn.org](http://www.iwrn.org)
- [18] Subsecretaria de Recursos Hídricos de la Nación Argentina. [www.hidricosargentina.gov.ar](http://www.hidricosargentina.gov.ar)

## XI - Resumen de Objetivos

- Otorgarle al estudiante las herramientas necesarias para que comprenda la importancia de la hidrología y su interdisciplinariedad en el marco del desarrollo de las ciudades y su región.
- Incorporar a la cartografía como elemento formador de cuencas hidrográficas
- Identificar los principales elementos que conforman el manejo integral de cuencas.
- Reconocer la influencia hidrológica en distintos ambientes.
- Incorporar el marco normativo como elemento fundamental en el desarrollo sustentable y sostenible de las ciudades.

## XII - Resumen del Programa

Unidad N° 1: CONCEPTOS GENERALES DE HIDROLOGIA  
Unidad N° 2: MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS  
Unidad N° 3: AGUA Y DESARROLLO DE CIUDADES  
Unidad N° 4: COSTAS

## XIII - Imprevistos

Los imprevistos se resuelven a partir de la resolución de trabajos prácticos, con la presencia del docente colaborado y

apoyado en la plataforma virtual de la UNSL.

#### **XIV - Otros**