

---

**Formulario de Aprobación Curso de Posgrado**

**Asignatura: Hidrología Urbana**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup> :**

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

MSc. Ing. Jimena Alonso, Gr 3, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (responsable)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup> :**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, Instituto)

PhD. Ing. Angela Gorgoglione, G3, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

MSc. Ing. Juan Sanguinetti, Gr 3, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Programa(s): MECANICA DE LOS FLUIDOS APLICADA**

**Instituto ó Unidad: IMFIA**

**Departamento ó Área:** Departamento de Mecánica de los Fluidos

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

---

**Horas Presenciales: 37**

(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos: 5**

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem metodología de la enseñanza)

**Público objetivo y Cupos:**

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

Dirigido a estudiantes de posgrado en Ingeniería (en particular, pero no excluyente, las orientaciones Mecánica de los Fluidos Aplicada e Ingeniería Ambiental)

Cupo máximo: 10 estudiantes

Obs: se adjunta nota de justificación

---

**Objetivos:** Este curso presenta los conceptos y elementos para el estudio y análisis de las transformaciones inducidas por la urbanización en el ciclo hidrológico y proporciona herramientas para el diseño hidrológico e hidráulico de los sistemas de control y la mejora de su gestión en cuencas hidrográficas urbanas.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Conocimientos básicos de Mecánica de los Fluidos, Hidrología (Superficial, Subterránea y Estadística,) e Hidráulica Aplicadas.

**Conocimientos previos recomendados:**

Sistemas de Información Geográfica.

Manejo informático a nivel de usuario (procesador de texto, planillas de cálculo),

---

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico): 18
  - Horas clase (práctico): 0
  - Horas clase (laboratorio): 10
  - Horas consulta: 5
  - Horas evaluación: 4
    - Subtotal horas presenciales: 37
  - Horas estudio: 10
  - Horas resolución ejercicios/prácticos: 4
  - Horas proyecto final/monografía: 24
    - Total de horas de dedicación del estudiante: 75
- 

**Forma de evaluación:**

Se evaluarán tres ítems, en los cuales el estudiante deberá alcanzar un nivel de suficiencia

- Participación en clase: 20%
  - Realización de un trabajo/proyecto final y defensa del mismo: 50%
  - Examen final (prueba escrita teórico-práctica): 30%
- 

**Temario:**

Efectos de la urbanización en el ciclo hidrológico. Diseño hidrológico de los sistemas de drenaje pluvial. Microdrenaje. Macrodrenaje. Elementos de control de la escorrentía. Calidad de agua en los sistemas de drenaje pluvial. Utilización del modelo numérico EPA-SWMM.

---

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- 
- Brown, S.A.; Stein, S.M.; Warner, J.C. (2001). "Hydraulic Engineering Circular No. 22, Second Edition. Urban drainage design manual". Federal Highway Administration. Publication N°. FHWA-NHI-01-021.
  - Chow, V.T., Maidment, D.R. y Mays, L.W. (1994). "Hidrología Aplicada". McGraw-Hill -ISBN: 958-600-171-7
  - Gómez Valentín, M. (2008). "Curso de Hidrología Urbana". UPC. Ed Alfambra, Barcelona, España. ISBN: 978-84-612-1514-0.
  - MVOTMA – DINASA – IDU. (2009). "Diseño de Sistemas de Aguas Pluviales Urbanas, manual V1.0". MVOTMA, Montevideo, Uruguay. ISBN: 978-9974-7610-4-9.
  - Tucci, C.; Porto, R.L.; Barros, M.T. (1995) "Drenagem Urbana". Editorial de la Universidad UFRGS, ABRH, Porto Alegre, Brasil. ISBN: 85-7025-364-8.
-

**Datos del curso**

---

**Fecha de inicio y finalización:** 2 de octubre al 30 de noviembre de 2019

**Horario y Salón:** miércoles y viernes de 10:00 a 12:00. Salas de informática Fing