
Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2013

Asignatura: Hidrología Aplicada a la Ingeniería Ambiental

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹:

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

Dr. Ing. Christian Chreties, Gr 3, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Msc. Ing. Jimena Alonso, Gr 2, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Profesor Responsable Local ¹:

(título, nombre, grado, Instituto)

Dr. Ing. Francisco Pedocchi, Gr 4, SCAPA de Ingeniería Ambiental

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad:

Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Departamento ó Area:

Departamento de Mecánica de los Fluidos, Sección Hidrología - Clima

¹ 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)

Fecha de inicio y finalización: marzo y abril de 2013

Horario y Salón: de 18 a 20 hs, días a definir, Salón de posgrados del IMFIA

Horas Presenciales: 25

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

Arancel: \$U 3.500,00

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)

Profesionales que se desarrollen en el campo ambiental que deseen profundizar sus conocimientos y ampliar su formación científica y técnica para la aplicación en la Ingeniería ambiental. Cupo mínimo: 5 estudiantes. No es viable organizar el curso para tan pocos estudiantes.

Objetivos:

Introducir a los estudiantes en los conceptos básicos de hidrología superficial aplicados a la gestión ambiental de cuencas hidrográficas.

Conocimientos previos exigidos:

Conocimientos básicos de Mecánica de los Fluidos

Conocimientos previos recomendados:

Conocimientos básicos de estadística y computación.

Metodología de enseñanza:

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

- Horas clase (teórico): 17
- Horas clase (práctico): 3
- Horas clase (laboratorio): 0
- Horas consulta: 3
- Horas evaluación: 2
 - Subtotal horas presenciales: 25
- Horas estudio: 15
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 20
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 60

Forma de evaluación:

El curso se aprueba con la presentación de los trabajos prácticos planteados y una defensa oral de los mismos.

El examen final será una prueba teórico-práctica de carácter oral que deberá rendirse satisfactoriamente para la aprobación de la asignatura.

Temario:

Ciclo Hidrológico. La cuenca como sistema. Variables meteorológicas, evaporación y evapotranspiración. Agua en el suelo: infiltración. Agua superficial: hidrogramas, aforos y curvas h-Q. Escurrimientos medios: disponibilidad del recurso. Información disponible en Uruguay para aplicaciones hidrológicas. Balance hídrico en cuerpos de agua. Escurrimientos extremos: período de retorno caudales máximos y mínimos. Laminación de embalses. Caudal ambiental.

Bibliografía:

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

- "Hidrología Aplicada". Chow, V.T. Maidment, D.R. y Mays, L.W. McGraw-Hill. ISBN: 958-600-171-7. 1994.
- "Handbook of Hydrology". Maidment, D.R. Ed. McGraw-Hill. ISBN: 0-07-039732-5. 1992.
- "Hydrology for Engineers". Linsley, R.K.; Kohler, M.A.; Paulhus, J.L.H. McGraw-Hill Series in Water Resources and Environmental Engineering. McGraw-Hill. ISBN: 0-07-037967-3. 1975
- Statistical Modelling in Hydrology -Clarke, Robin T. John Wiley & Sons - ISBN: 0-471- 95016-5 - (1994).
- Arthington, S.E. Bunn, N.L. Poff and R.J. Naiman, The challenge of providing environmental flow rules to sustain river ecosystems, Ecol. Appl. 16 (2006), pp. 1311-1318.
- Richter, J.V. Baumgartner, J. Powell and D.P. Braun, A method for assessing hydrologic alteration within ecosystems, Conserv. Biol. 10 (1996), pp. 1163-1174.