

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2012

**Asignatura : Hormigones Especiales**

**Profesor de la asignatura<sup>1</sup>:** Dra. Gemma Rodríguez de Sensale, Grado 4, IEM  
(título, nombre, grado, Instituto)

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

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto o Unidad:** Instituto de Ensayo de Materiales

**Departamento o Área:** Aglomerantes, Agregados y Hormigones

<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)

**Fecha de inicio y finalización :** 7 de marzo – 15 de junio 2012

**Horario y Salón:** miércoles y viernes de 18 a 20, salon IET

**Horas Presenciales:** 60

**Nº de Créditos:** 8

**Público objetivo y cupos:** estudiantes de la maestría en Ingeniería Estructural

**Objetivos:** Brindar al asistente un estado del conocimiento sobre diferentes hormigones especiales en base a experiencia nacional e internacional. Fomentar el conocimiento y empleo de ellos teniendo en cuenta los aspectos de cada uno que los diferencian de los hormigones convencionales. Luego de una introducción a la temática de los hormigones especiales, partiendo de la estructura y propiedades del hormigón convencional serán tratados dos hormigones especiales, los hormigones de alto desempeño y los hormigones autocompactantes.

El empleo de hormigones de alto desempeño y hormigones autocompactantes está creciendo rápidamente en todo el mundo, pues entre otras ventajas de su empleo, presentan mayor durabilidad que el hormigón convencional. Las relaciones entre la tecnología de estos hormigones especiales y la ciencia subyacente serán presentadas a los efectos de proporcionar conocimientos y herramientas para investigaciones en la temática, su producción, ensayo y uso.

**Conocimientos previos exigidos:** Ser egresado de Facultad de Ingeniería o Arquitectura

**Conocimientos previos recomendados:** relativos a materiales de construcción, tecnología del hormigón, construcción, y afines a ellos ( física, química, resistencia de materiales, mecánica del sólido).

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de las horas de clase asignadas y su distribución en horas de práctico, horas de teórico, horas de laboratorio, etc. si corresponde)

- Horas clase (teórico):48

<sup>1</sup> Adjuntar CV reducido

- Horas clase (práctico):-
- Horas clase (laboratorio):-8
- Horas consulta:-
- Horas evaluación:4
  - Subtotal horas presenciales:60
- Horas estudio: 60
- Horas resolución ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía:
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 120
- 

---

**Forma de evaluación:**

Dos Pruebas / un trabajo final (presentación y defensa de monografía)

---

**Temario:**

- 1 – INTRODUCCION
- 2 – REVISIÓN DE PROPIEDADES IMPORTANTES DE ALGUNOS INGREDIENTES DEL HORMIGÓN
- 3 – ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DEL HORMIGÓN
- 4 – HORMIGONES DE ALTO DESEMPEÑO (HAD)
  - 4.1 – Terminología, perspectiva histórica, fundamentos del HAD
  - 4.2 – Principios del HAD
  - 4.3 – Selección de los materiales
  - 4.4 – Dosificación del HAD
  - 4.5 – El HAD en las primeras edades
  - 4.6 – Ensayo
  - 4.7 – Propiedades del HAD endurecido
- 5 – HORMIGÓN NEUTROCOMPACTANTES (HAC)
  - 5.1 – Terminología, perspectiva histórica, fundamentos del HAC
  - 5.2 – Principios del HAC
  - 5.3 – Selección de los materiales
  - 5.4 – Dosificación del HAC
  - 5.5 – El HAC en las primeras edades
  - 5.6 – Ensayos
  - 5.7 – Propiedades del HAC endurecido

---

**Bibliografía**

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

- "Properties of Concrete" - A.M. Neville - Ed. Longman - ISBN 0 582 23070 5 - 1998
- "Concreto estructura propiedades e materiales" – P.K. Mehta, P.J.M. Monteiro – Ed. Pini – ISBN 85 7266 040 2 - 1994
- "Concreto de alto desempeño" – P.C. Aitcin – Ed. Pini – ISBN 85 7266 123 9 – 2000
- "Fundamentals of High-Performance Concrete" – E.G. Nawy – John Wiley & Sons, Inc. – ISBN 0 471 38555 7 - 2001
- "State-of-the-Art report of RILEM Committee 174-SCC Self Compacting Concrete" - A. Skarendahl, O. Petersson (Eds.) - RILEM Publications S.A.R.L - ISBN 2 912143 23 3 -2000
- "Proceedings of the First International RILEM Symposium on Self-Compacting Concrete" - A. Skarendahl, O. Petersson (Eds.) - RILEM Publications S.A.R.L.- ISBN 2 912143 09 8 - 1999



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

"Proceedings of the 3<sup>rd</sup>. International RILEM Symposium on Self-Compacting Concrete" - O. Wallevik, I. Nielsson (Eds.) - RILEM Publications S.A.R.L. - ISBN 2 912143 42 X - 2003

"Role of Concrete in Sustainable Development" - R.K.Dhir, M.D.Newlands, K.A. Paine (Eds.) - Tomas Telford - ISBN 0 7227 324 1 1 - 2003