

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2010

**Asignatura : Hormigones Especiales**

**Responsable de la asignatura<sup>1</sup>:** Dra. Gemma Rodríguez de Sensale, Grado 4, IEM  
(título, nombre, grado, Instituto)  
**Otros docentes de la Facultad:**  
(título, nombre, grado, Instituto)  
**Docentes fuera de Facultad:**  
(título, nombre, cargo, Institución, país)  
**Instituto:** Instituto de Ensayo de Materiales  
**Departamento:** Aglomerantes, Agregados y Hormigones

**Fecha de inicio y finalización :** 20 de septiembre – 10 de diciembre 2010  
**Horas Presenciales:** 56

**Nº de Créditos:** 8

**Público objetivo y cupos:** Ingenieros o formación equivalente , cupos: mínimo 5, máximo 25

**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 la carrera de Ingeniería o formación equivalente

**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)  
56 hs de clase, distribuidas en 4 horas semanales durante 12 semanas, y 8 para la realización de ensayos en laboratorio.

**Forma de evaluación:**  
Dos Pruebas y un trabajo final(presentación y defensa de monografía).

**Temario:**  
1 – INTRODUCCIÓN  
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

<sup>1</sup> Adjuntar CV reducido



Facultad de Ingeniería  
Comisión Académica de Posgrado

- 4.3 – Selección de los materiales
- 4.4 – Dosificación del HAD
- 4.5 – El HAD en las primeras edades
- 4.6 – Ensayos
- 4.7 – Propiedades del HAD endurecido
- 4.8 – Análisis de obras realizadas con HAD
- 5– HORMIGONES AUTOCOMPACTANTES (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 en estado fresco y endurecido
- 5.7 – Propiedades del HAC endurecido
- 5.8 – Análisis de obras realizadas con HAC

**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
- "Concrete: microstructure, properties and materials – P.K. Mehta, P.J.M. Monteiro – Ed. Mc Graw Hill – ISBN 071462899 - 2006
- "Concreto de alto desempenho" – 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. Skarandahl, 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. Skarandahl, O. Petersson (Eds.) - RILEM Publications S.A.R.L. - ISBN 2 912143 09 8 - 1999
- "Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International RILEM Symposium on Self-Compacting Concrete" - O. Wallevik, I. Nilsson (Eds.) – RILEM Publications S.A.R.L. - ISBN 2 912143 42 X – 2003
- "Self-Compacting Concrete - SCC 2007 " – G. De Schutter and V. Boel (Eds.) – RILEM Publication S.A.R.L.-PRO 054 - ISBN: 978-2-35158-047-9 and ISBN: 978-2-35158-088-2 – 2007- Pages: 1198
- "Role of Concrete in Sustainable Development" - R.K.Dhir, M.D.Newlands, K.A. Paine (Eds.) - Tomas Telford - ISBN 0 7277 3247 1 – 2003