
Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2014.

Asignatura: Hormigones Especiales

Profesor de la asignatura ¹: Dra. Gemma Rodríguez de Sensale, Grado 4, IEM
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹:
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:
(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:
(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de Ensayo de Materiales

Departamento ó Area: Aglomerantes, Agregados y Hormigones

¹ 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: Primer semestre

Horario y Salón: lunes y miércoles de 20 a 22, salón IET

Horas Presenciales: 60

Nº de Créditos: 8

(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: 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, 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 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): 48
- Horas clase (práctico):
- Horas clase (laboratorio): 8
- Horas consulta:
- Horas evaluación: 4
 - Subtotal horas presenciales: 60
- Horas estudio: 60
- Horas resolución ejercicios/prácticos:
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 120

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
 - 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
- 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
 - 5.7- Propiedades del HAC endurecido

Bibliografía:

“Properties of Concrete” - A.M Neville - Ed. Longman - ISBN 0582230705 - 1998

“Concreto: estructura, propiedades e materiais” - P.K Mehta, P.J.M Monteiro - Ed. Pini - ISBN 85 7266 0402 - 1994

“Concreto de alto desempenho” - P.C. Aitcin - Ed. Pini - ISBN 8572661239-2000

“Fundamentals of High - Performance Concrete” - E.G Nawy - John Wiley & Sons, Inc. - ISBN 0471385557-2001

“State- of- the- Art report of RILEM Commitee 174- SCC Self Compacting Concrete” - A. Skarendahl. O. Petersson (Eds.), RILEM Publications S.A.R.L - ISBN 2912143233 - 2000

“Proceedings of the First International RILEM Symposium on Self-Compacting Concrete” - A. Skarendahl, O. Petersson (Eds.) - RILEM Publications S.A.R.L. - ISBN 2912143098 - 1999

“Proceedings of the 3 International RILEM Symposium on Self-Compacting Concrete” - O. Wallevik, I. Nielsson (Eds.) - RILEM Publications S.A.R.L - ISBN 291214342X- 2003

“Role of Concrete in Sustainable Development” R.K. Dhir, M.D. Newlands, K.A. Paine (Eds.)- Tomas Telford- ISBN 07277 32471 - 2003