



SISTEMA INTEGRADO
DE POSGRADOS
Y EDUCACIÓN PERMANENTE

Nombre del curso

HORMIGONES ESPECIALES

Docente responsable

Gemma Paula Rodríguez Baccino

Programa reducido

1 – INTRODUCCIÓN. Revisión de características importantes de materiales componentes, estructura y propiedades del hormigón.

2 – HORMIGONES DE ALTO DESEMPEÑO (HAD):

2.1 - Terminología, perspectiva histórica, fundamentos del HAD

2.2 - Principios del HAD

2.3 - Selección de los materiales

2.4 – Dosificación del HAD

2.5 – El HAD en las primeras edades

2.6 – Ensayos

2.7 – Propiedades del HAD endurecido

2.8 - Estudio de casos

3– HORMIGONES AUTOCOMPACTANTES (HAC)

3.1 – Terminología, perspectiva histórica, fundamentos del HAC

3.2 – Principios del HAC

3.3 – Selección de los materiales

3.4 – Dosificación del HAC

3.5 – El HAC en las primeras edades

3.6 – Ensayos

3.7 – Propiedades del HAC endurecido

3.8 – Estudio de casos





SISTEMA INTEGRADO
DE POSGRADOS
Y EDUCACIÓN PERMANENTE

Información sobre la actividad (objetivos, metodología, bibliografía, etc.)

Los avances en el campo de la tecnología del hormigón han sido muy importantes en los últimos años. De allí que este curso destinado a Posgrado es una propuesta formativa actual para egresados que se desempeñan en la Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción, integrando diferentes Posgrados (Construcción de Obras de Arquitectura en FADU-UdelaR, Ingeniería Estructural en FING-UdelaR) y pudiendo ser validados sus créditos para la Maestría en Arquitectura en el área Tecnológica de FADU-UdelaR.

Está orientado a brindar un estado del conocimiento sobre diferentes hormigones especiales en base a experiencia nacional e internacional, así como nuevos conocimientos y capacidades para el desarrollo de nuevos hormigones muy vinculado al perfil con que estos egresados aspiren a perfeccionarse.

Se fomentará 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 "in extenso" dos hormigones especiales: los hormigones de alto desempeño (HAC) y los hormigones autocompactantes (HAC) ya que su empleo 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 eficaz y eficiente en obra, ensayos y uso.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La incorporación de conocimientos acerca de la disciplina se realizará a través de:

- Clases expositivas de contenidos académicos con participación activa de los estudiantes, ellas se complementarán con presentación de ejemplos de forma de analizar conceptos que serán presentados a nivel teórico
- Presentaciones de análisis de artículos, publicaciones e indagación bibliográfica
- Análisis y discusión de casos de estudio nacionales e internacionales
- Trabajos prácticos y de laboratorio sobre distintos tópicos importantes para estos hormigones (compatibilidad aditivo-cemento, dosificación,...)
- Un trabajo sobre empleo de un hormigón especial , para la aplicación de conceptos del curso en la formulación de una ficha de obra realizada o en realización
- Dos pruebas que consistirán en cuestionarios de respuestas cortas o de múltiple opción, a los efectos de evaluar la capacidad del estudiante de abordar los hormigones especiales estudiados en el curso.





SISTEMA INTEGRADO
DE POSGRADOS
Y EDUCACIÓN PERMANENTE

12
AB

Información sobre la actividad (objetivos, metodología, bibliografía, etc.)

BIBLIOGRAFIA BASICA:

- Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón (AATH). "Ese material llamado hormigón", AATH, 2012
- Mehta, PK; Monteiro, PJM. "Concrete: microstructure, properties and material", Mac Graw Hill Education, 2014
- Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón (AATH). "Hormigones Especiales", AATH, 2004
- Collepari, M. "The new concrete", Second edition, Publ. Grafiche Tintoretto, 2010.
- Aiticin, PC. "Concreto de alto desempenho", Ed. PINI, 2000
- Nawy, EG. "Fundamentals of high-performance concrete", John Eiley & Sons Inc, 2001
- American Concrete Institute. "Self-Consolidating Concrete", ACI Commitee 237, 2007
- EHE-08. "Anejo 17: Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante", 2008, disponible en https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/anejo17borde.pdf
- Llorens, VM; García-Gascó Lominchar, S; Picón, ES. "Piel de hormigón: aspectos técnicos y estéticos del hormigón autocompactable", CEMEX, Valencia, 2009.

