

Programa

Martes, 26 de febrero

8.30h Entrega de documentación y apertura de curso.
9.00h Conglomerantes en la construcción: cales, yesos y cementos
10.00h Fabricación de cemento Pórtland.
11.00h Café
11.30h Innovación en el proceso
12.30h Grinding Aids and Quality Improvers for Cement
13.30h Comida
15.00h Reactividad y aptitud a la cocción de crudos de cemento
16.00h. Reacciones de alta temperatura

Miércoles, 27 de febrero

9:00h Ciclo de álcalis y de sulfatos en el horno de clinkerización.
10:00h Cristalografía de las fases del clinker Pórtland
11.00h Café
11.30h Materiales alternativos en la fabricación del clinker
12.30h Mineralizadores y fundentes: cemento blanco
13.30h Comida
15.00h, QDRX por método Rietveld, microscopía óptica y SEM/EDX.; Prácticas

Jueves, 28 de febrero

9.00h. Hidratación y fraguado del cemento Pórtland (Lyll)
11:00h Café
11.30h Modelos estructurales del C-S-H.
12.30h Cementos con adiciones: escorias
13.30h Comida
15.00h Materiales puzolánicos y nuevas investigaciones encaminadas a la búsqueda de puzolanas alternativas".

Viernes, 1 de marzo

9.00h Cementos con adiciones: caliza y cementos ternarios
10.00 Microestructura de la pasta de cemento
11.00h Café
11.30h Modelización termodinámica del proceso de hidratación

12.30h Técnicas de caracterización de cementos anhidros e hidratados: DRX, FRX, FTIR, ATD/TG, TEM/EDX, RMN,
13.30h Comida
15.00h Técnicas de caracterización de cementos anhidros e hidratados: DRX, FRX, FTIR, ATD/TG, TEM/EDX, RMN.

Lunes, 4 de marzo

9.00h Especificaciones de cemento: Normativa
10.00h Influencia de la mineralogía, finura y condiciones de curado en las propiedades de los cementos
11.00h Café
11.30h Durabilidad de sistemas cementantes: fundamentos
12.30h Durabilidad de sistemas cementantes: reacción árido-álcali
12.30h Durabilidad de sistemas cementantes: pasta-acero
13.30h Comida
15.00h Durabilidad de sistemas cementantes: carbonatación
16.00h Prácticas

Martes, 5 de marzo

9.00h Durabilidad de sistemas cementantes: sulfatos
10.00h Nuevos cementos resistentes a los sulfatos
11.00h Café
11.30h Características y propiedades de la pasta de cemento: reología
12.30h Aditivos I
13.30h Comida
15.00h Aditivos II. Prácticas

Miércoles 6 de marzo

9.00h Escorias activadas alcalinamente
10.00h Cementos con altos contenidos en ceniza volante activados alcalinamente.
11.00h Café
11.30h Cemento de Aluminato de Calcio: Fabricación y propiedades.
12.30h: Cementos ternarios de CAC
13.30h Comida
15.00h Difracción de rayos Laser. Isothermas de adsorción-desorción de N₂. Prácticas

Jueves, 7 de marzo

9.00h 1Cementos belíticos
10.00h Conglomerantes especiales
11.00h Café
11.30h Cementos de fosfato
12.30h Materiales en base cemento inteligentes: auto-reparables y cromogénicos.
13.30h Comida
15.00h Recomendaciones de empleo
16.00h Confinamiento de residuos tóxicos y peligrosos
17.00h Incidencia de las adiciones en la lixiviación de morteros y hormigones.
18.00h Entrega de diplomas

Viernes, 8 de marzo

Visita a una fábrica de cementos

PROFESORES

M.^a Teresa Blanco Varela; Ángel Palomo Sánchez; Francisca Puertas Maroto; Sagrario Martínez Ramírez; Miguel Ángel Sanjuán; M.^a Isabel Sánchez de Rojas Gómez; Moisés Frias Rojas; Ana Fernández Jiménez; Ana M.^a Guerrero Bustos; M.^a del Mar Alonso López; Inés García Lodeiro; Paula M.^a Carmona Quiroga; César Medina Martínez; Isabel Fuencisla Sáez del Bosque; Joan Puig Montavetra; Frank Hailer; Lucía Fernández Carrasco; Eloy Asensio de Lucas; Julio Gómez; Germán García Pérez; Gloria Pérez Álvarez de Quiñones; Alicia Pachón Montañó, Marta Palacios Arévalo; Alessandro Schibuola.

Directora del curso.

M.^a Teresa Blanco Varela.

Comité organizador.

M.^a Teresa Blanco.
Miguel Ángel Sanjuán.

Francisca Puertas.
Ángel Palomo.

Secretario del Curso.

Héctor Cruz Vallejo.
Tel.: 913020440 ext.: 870329.
e-mail: cqc@ietcc.csic.es