



curso sobre diseño e instalación de tuberías

Madrid, noviembre 2024

Programa definitivo

Sesión Presencial
14 de noviembre



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE INGENIEROS
DE MINAS Y ENERGÍA



Viernes, 1 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Inauguración del Curso

T0.01 Presentación del Curso

Luis Balairón Pérez, Director Académico del Curso (*Director del Laboratorio de Hidráulica del CEDEX y Profesor Asociado de la Universidad de Salamanca*)

Descarga de la documentación del Curso

- T0.02** Libro de ponencias de esta XXIV Edición del Curso
- T0.03** Publicación especial 20 aniversario
- T0.04** Libros de ponencias de las ediciones anteriores



Lunes, 4 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Tema 1 Tuberías de acero

T1.00 Presentación del Tema 1

- T1.01** Corrosión y protección catódica de tuberías de agua en casos de corrientes vagabundas (*Javier Miranda González de Echávarri; WWI Procat, SL*)
- T1.02** Nuevos criterios de la norma UNE 36224 -1 para clasificar las tuberías de acero por clases de presión (*Luis Balairón Pérez. Profesor Asociado de la Universidad de Salamanca*)
- T1.03** Novedades en el Manual M11 de AWWA: nueva ecuación para la hipótesis III del cálculo mecánico de las tuberías de acero (*Begoña Labalde Martínez; FCC Construcción, Dpto. Obras Hidráulicas*)
- T1.04 Caso Práctico nº1** Proyecto de ejecución de una balsa de dominio de cota para la modernización de regadíos de la Comunidad de Regantes de Molinar del Flumen, Fase III, Huesca (*Miguel Majuelos, Director de la Obra SEIASA y Joan Tous, Jefe Grupo Sorigué*)
- T1.05 Caso Práctico nº2** Nueva conducción de la margen izquierda del postrasvase Júcar-Vinalopó, Fase I (*Francisco Hurtado Cerda, ICCP autor del proyecto. Santiago Mut Ronda, jefe de obra ARPO*)

Tema 2 Tuberías de fundición dúctil

T2.00 Presentación del Tema 2

- T2.01** Tuberías de fundición dúctil, la mejor opción para reutilizar el agua (*Jorge Lamsfus Viñas; Departamento Técnico de Saint Gobain PAM*)
- T2.02** Cálculo de las longitudes de acerrojamiento necesarias quiebros en conducciones con tuberías de fundición dúctil. Caso especial de solapamiento en tramos cortos (*Luis Balairón Pérez. Profesor Asociado de la Universidad de Salamanca*)



Lunes, 4 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Tema 3 Tuberías de hormigón armado y pretensado con camisa de chapa

T3.00 Presentación del Tema 3

T3.01 Piezas especiales de hormigón armado con camisa de chapa (*Juan Pablo Guerrero; Director Comercial, Prefabricados Delta*)

T3.02 Caso práctico nº3 – Tubería de hormigón armado con camisa de chapa y de hormigón postesado con camisa de chapa, ambas con junta elástica doble. Conducción de Valdurrios para Monegros II, Zaragoza y Huesca: 14.000 m de DN1800 y 4000 m de DN2400 (*Juan Pablo Guerrero; Director Comercial, Prefabricados Delta*)



Jueves, 7 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, en directo)

17:00 Mesa redonda MR1

Tuberías de acero

Javier Miranda; WWI Procat, SL

Luis Balairón; Universidad de Salamanca

Miguel Majuelos, SEIASA

Begoña Labalde; FCC Construcción

Joan Tous; Sorigué

Francisco Hurtado Cerda, ICCP

Santiago Mut Ronda, ARPO

Tuberías de fundición dúctil

Jorge Lamsfus Viñas; Saint Gobain PAM

Luis Balairón; Universidad de Salamanca

Tuberías de hormigón armado y pretensado con camisa de chapa

Juan Pablo Guerrero; Prefabricados Delta



Lunes, 11 de noviembre de 2024 (Sesión on Line, asíncrona)

Tema 4 Tuberías de hormigón armado y elementos complementarios en redes de saneamiento y drenaje urbano

T4.00 Presentación del Tema 4

- T4.01** Canalizaciones en hormigón prefabricado: estado tecnológico y tendencias (*José Rodríguez Soalleiro, Asesor Técnico ANDECE y Alejandro López Vidal, Director Técnico de ANDECE*)
- T4.02** Detección y cuantificación de alivios en tiempo de lluvia de las redes de saneamiento (*Alberto Ayesa, Hidrostank*)
- T4.03** **Caso práctico nº4** - Hinca DN 2000 para el Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia, en el tanque de tormentas Galindo (*José Ramón Arenzana Castillo; Arenzana Soluciones Prefabricadas, S.L.*)

Tema 5 Valvulería y elementos complementarios en redes de abastecimiento

T5.00 Presentación del Tema 5

- T5.01** Válvulas de control y regulación (*Vicente Sansaloni; Director Soporte Técnico de Belgicast*)
- T5.02** Golpe de ariete, problemática y posibles soluciones (*Fernando Bernal, Bermad Ibérica*)
- T5.03** Acoplamientos flexibles, con tolerancia, para tuberías rígidas en obra civil (*Javier Iglesias, Regional Sales Manager. Mediterranean Region; Viking Johnson*)
- T5.04** Normativas esenciales para conectar tuberías: asegurando el buen funcionamiento de la tubería (*Manuel Studerus; Arpol*)



Jueves, 14 de noviembre de 2024

(Sesión Presencial en la ETSI Minas y Energía de la UPM)



Conferencias especiales

09:00 SP.00 Presentación de la Sesión Presencial

Luis Balairón Pérez, Director del Curso (*Director del Laboratorio de Hidráulica del CEDEX y Profesor Asociado de la Universidad de Salamanca*)

Representante de la ETSI de Minas y Energía de la Universidad Politécnica de Madrid

09:30 SP.01 Uso de software técnico en la redacción de proyectos de modernización de regadíos. Interoperabilidad. Novedades sobre BIM (*José Ángel Hernández Redondo; Subdirector de Obras y Explotación SEIASA*)

10:00 SP.02 Control de calidad en obras de conducciones (*Blanca Berganza, TRAGSA*)

10:30 SP.03 Caso práctico nº5 - Experiencias en la operación y mantenimiento de conducciones de gran calibre. Caso práctico del Área Metropolitana de Valencia. (*Román Ponz, Director de Operaciones de EMIMET Empresa Mixta Metropolitana SA y Presidente Comisión 3 Redes de abastecimiento de AEAS*)

11:00 Pausa. Café

11:45 SP.04 Experiencias derivadas de la aplicación del Plan Director de Integral de Saneamiento de Barcelona, PDISBA (*Alejandro Ortiz Garre; Director de Projectes i Obres, Barcelona Cicle de l'Aigua, SA, BCASA*)

12:15 SP.05 Mantenimiento y rehabilitación de redes de abastecimiento y drenaje urbano (*Manuel Rodríguez Quesada; Subdirector Conservación de Infraestructuras Zona Oeste, Canal de Isabel II*)

12:45 Mesa Redonda MR2

José Ángel Hernández Redondo; SEIASA

Blanca Berganza, TRAGSA

Román Ponz, EMIMET y AEAS

Alejandro Ortiz Garre; BCASA

Manuel Rodríguez; Canal de Isabel II

14:00 Clausura de la Sesión Presencial



Lunes, 18 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Tema 6 Tuberías de materiales plásticos

T6.00 Presentación del Tema 6

- T6.01** La Importancia de la rigidez en tuberías plásticas de saneamiento: garantizando durabilidad y eficiencia (*Javier Barros Gutiérrez; Técnico de infraestructuras hidráulicas de Molecor*)
- T6.02** Suministro de tuberías de PE de gran diámetro, de pared compacta, en tramos largos, para obras marinas y terrestres (*Salvador Llobet; Departamento comercial Pipelife*)
- T6.03** XX Aniversario del Carné de instalador de tuberías plásticas de AseTUB (*Elibeth Espinosa; Directora División Construcción y Grupo Sectorial Tuberías Plásticas, AseTUB*)
- T6.04** Tubería de PE100-RC de gran diámetro (OD 1600 - 3500mm) y rehabilitación de colectores existentes (*Borja Andrés Benavent, director técnico de AgruQuero*)
- T6.05** Soluciones para conectar tuberías de PE. Accesorios de PE: Derivaciones (*Mercedes Alvarez Montes, Directora Tecnica Plasson*)
- T6.06** FLEXIPOL: Tubería de PE100 para el suministro de agua potable y saneamiento. Tecnologías para unión de tuberías (*Juan Carratalá Abril, Product Manager Iberia Infrastructure, Aliaxis*)
- T6.07** Novedades en el cálculo mecánico de las tuberías de PRFV en el Manual M45 de AWWA (*Antonio Jesús Díaz García; Jefe de Área de Obras Hidráulicas, Lantania*)
- T6.08** **Caso práctico nº6** – Diseño integral del drenaje pluvial en varias ciudades de Perú (*Yonatan A. Bustamante Huaman; Typsa*)
- T6.09** **Caso Práctico nº 7** – Tuberías de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) en el “Proyecto para la transformación de secano a regadío de la CCRR del Sifón de Cardiel, TT.MM. de Fraga y Ballobar, Huesca”: Responsabilidad medioambiental en la fabricación y suministro de más de 65.000 m desde DN 500 a DN 1800 en PN 6-10-16 (*Enrique Cameo, Director del Proyecto, Cingral; Marc Tena, Sales Manager, Amiblu Pipes Spain*)



Lunes, 18 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Tema 7 Diseño de redes y selección de materiales

T7.00 Presentación del Tema 7

T7.01 Puntos para el diseño, cálculo y selección de tuberías en base al criterio de prestaciones equivalentes (*Ramiro Sarvisé; SARGA*)

T7.02 Dimensionamiento Óptimo de Redes de Riego con SIGOPRAM (*Pedro Santos Fortes; Departament SIG, Aigues Segarra Garrigues ASG*)



Jueves, 21 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, en directo)

17:00 Mesa redonda MR3

Tuberías de hormigón armado

José Rodríguez Soalleiro, Asesor Técnico ANDECE

Alberto Ayesa, Hidrostant

José Ramón Arenzana; Arenzana Soluciones Prefabricadas, S.L.

Tuberías de materiales plásticos

Javier Barros, Molecor

Salvador Llobet, Pipelife

Elibeth Espinosa; Grupo Sectorial Tuberías Plásticas, AseTUB

Borja Andrés Benavent, AgruQuero

Antonio Jesús Díaz García, Lantania

Mercedes Alvarez Montes, Plasson

Joan Carratalá Abril, Aliaxis

Yonatan A. Bustamante Huaman; Typsa

Enrique Cameo, Cingral

Marc Tena, Amiblu Pipes Spain

19:00 Mesa redonda MR4

Valvulería y elementos complementarios en las redes

Vicente Sansaloni; Belgicast

Javier Iglesias, Viking Johnson

Fernando Bernal, Bermad Ibérica

Manuel Studerus; Arpol

Diseño de redes y selección de materiales

Ramiro Sarvisé, SARGA

Pedro Santos Fortes, ASG



Lunes, 25 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Tema 8 Instalaciones en zanja

T8.00 Presentación del Tema 8

- T8.01** Sistemas de contención en conducciones: entibaciones, tablaestacas, muros pantalla, apuntalamientos, etc. (*Antonio Sandoval Zabala, Jefe de Área de Obras IACUAES*)
- T8.02** Instalación de tuberías enterradas en condiciones complejas de terrenos saturados. Tecnologías de control del agua subterránea en excavaciones lineales (*Alejandro J. Ferrer Granell, CEO en Ferrer Dewatering, SL*)

Tema 9 Instalaciones sin apertura de zanja

T9.00 Presentación del Tema 9

- T9.01** Sustitución de tuberías de PRFV mediante entubado simple Relining con PEAD en la red de riego de Capdepera, Mallorca (*Jorge Lamazares, Director Sinzatec Canalizaciones*)
- T9.02** Guía de diseño y operación para la rehabilitación sin zanja de impulsiones de agua potable y residual mediante entubado con el sistema Primus Line (*Luis Guajardo; Director de Desarrollo de Negocio en España y Portugal; Rädlinger primus line GmbH*)
- T9.03 Caso práctico nº8** - Rehabilitación con manga continua CIPP de una conducción ovoidal sobre el río Manzanares, Madrid (*Rafael M. Patón Sanz; Business Development Manager, Insituform*)

Tema 10 Mantenimiento y explotación de redes

T10.00 Presentación del Tema 10

- T10.01** Tecnologías de inspección para evaluación estructural de tuberías de hormigón armado y pretensado (*Antonio García Zorrilla, Strategic Account Development, Xylem España*)
- T10.02 Caso práctico nº9** - Evaluación estructural en tuberías de hormigón pretensado con camisa de chapa en ATL (*Gerard Guiteras, Cap de Renovacions i Reposicions en el Ens d'Abastment d'Aigua Ter-Llobregat ATL e Idair Espinosa, Condition Assessment Engineer Xylem España*)
- T10.03 Caso práctico nº10** - Obras de mejora en los acueductos y almenaras del nuevo Canal de Cartagena (*Daniel Esteve Garcia, Mancomunidad de los Canales del Taibilla*)



Jueves, 28 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, en directo)

17:00 Mesa redonda MR5

Instalación de tuberías en zanja.

Antonio Sandoval, ACUAES

Alejandro J. Ferrer Granell, Ferrer Dewatering, SL

Instalación de tuberías sin apertura de zanjas.

Jorge Lamazares, Sinzatec Canalizaciones SL

Luis Guajardo; Primus Line

Rafael M. Patón, Insituform

Mantenimiento y explotación de redes

Antonio García Zorrilla, Xylem

Gerard Guiteras, Aigua Ter-Llobregat ATL

Idair Espinosa, Xylem

Daniel Esteve, Mancomunidad de los Canales del Taibilla



Viernes, 29 de noviembre de 2024 (Sesión On Line, asíncrona)

Clausura del Curso

T11.01 Luis Balairón Pérez, Director Académico del Curso (*Director del Laboratorio de Hidráulica del CEDEX y Profesor Asociado de la Universidad de Salamanca*)

T11.02 Encuesta de satisfacción

T11.03 Envío de Diplomas