

ORGANIZA



**Centro de Información de
la Construcción**

COLABORAN

**Secretaría de Cultura y Extensión
Universitaria**

**Centro de Estudiantes de Ingeniería
Tecnológica**

Fecha:

**Lunes 5, 12 y 26 de Agosto y
2, 9, 16, 23 y 30 de Septiembre
de 2013**

Horario:

14:00 a 17:00 HS.

Lugar:

**Campus Universitario
Mozart 2300 – C.A.B.A.**

Auditorio

1º Piso

Importe total del Curso:

Alum. Civil UTN-FRBA \$ 150.-

**Egresados, Docentes y Alumnos
UTN \$ 250.-**

Asistentes \$ 1000.-

**Dirección y Coordinación General
Arq. Adriana Verga**

Informes e Inscripciones

C.I.C. - Depto. de Ingeniería Civil

**Mozart 2300 – OF. 137 (Campus)
16:30 A 21:00 HS.**

Tel. 4601-8112 Int.7137

E-Mail: cic@civil.frba.utn.edu.ar

FLUJO EN CAÑERÍAS EN RÉGIMEN COMPRESIBLE

OBJETO

El curso está dirigido a Profesionales de la ingeniería o bien alumnos avanzados de carreras de ingeniería (civil, mecánica, química) que estén interesados en profundizar en los cálculos hidráulicos de cañerías que transportan gases, en particular (pero no restringido) al gas natural.

ALCANCE

En el transcurso del curso se desarrollarán los conceptos de pérdida de carga para los distintos casos (flujo incompresible, bajos números de Mach y altos números de Mach), como así también se establecerán los límites de aplicación para cada caso. También se verán los conceptos correspondientes al flujo a través de orificios, en particular placas orificio y válvulas de regulación.

DESARROLLO DEL PROGRAMA

- Breve repaso de las ecuaciones de continuidad, cantidad de movimiento, energía, relaciones termodinámicas, fórmula de Colebrook White, Diagrama de Moody y líneas piezométricas.
- Velocidad del sonido
- Efecto de la variación del área en un sistema de cañerías – Tobera de Laval- Toberas y difusores
- Flujo Choqueado
- Toberas convergentes – Oficios y válvulas
- Flujo en conductos con bajo número de Mach – Fórmula General – Gasoductos – Instalaciones.
- Flujo en conductos con alto número de Mach – Flujo adiabático y Flujo Isotérmico – Venteos.
- Comparación de las diferentes fórmulas con bajo número de Mach (General, Weymouth, Panhandle).

RECURSOS DIDÁCTICOS

Se entregarán apuntes de los temas tratados.

Se dispondrá de presentaciones en Power Point incluyendo filmación de ciertos temas.

DURACIÓN DEL CURSO

El curso se dictará en 8 clases semanales de 3 horas de duración

Disertante: Ing. Fernando Silva

Ingeniero de procesos en TGN

Profesor Hidráulica General y Aplicada de Ingeniería Civil UTN.BA