

**INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO**

## CURSO ONLINE: INSTALACIONES INDUSTRIALES **DE GAS NATURAL** **(NAG 201)**

### INFORMACIÓN IMPORTANTE

**Fechas:** Del 21 al 24 de junio de 2021

**Sesiones:** De lunes a jueves

**Horarios:** 8:00 - 12:00 hrs.

**Contacto:** Ronie Kruklis

Telf. 3464000 int. 218

Cel. 62100810 email: cenace@upsa.edu.bo

### OBJETIVOS

Ayudar a los participantes a:

- Detectar la necesidad de contar con una instalación industrial de gas.
- Calcular los requerimientos mínimos que debe cumplir una instalación.
- Identificar factores de riesgo que deben ser corregidos en las instalaciones para incrementar el nivel de seguridad.
- Entender el funcionamiento básico de las válvulas reguladoras y de seguridad.
- Conocer el criterio de selección de válvulas reguladoras y válvulas de seguridad.
- Evaluar proyectos de instalaciones industriales de gas.
- Identificar los sistemas de seguridad que poseen los equipos de combustión.
- Determinar que requerimientos debe tener la instalación en función del proceso a desarrollar y de los artefactos de gas vinculados.
- Identificar un sistema de medición de gas y sus componentes fundamentales.

### PÚBLICO OBJETIVO

Diseñado para:

- Profesionales del rubro, especialistas en piping, proyectistas de instalaciones, personal de operaciones y mantenimiento, operarios de empresas donde el gas natural sea un insumo clave. Mandos medios y personal técnico.



## INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

# CURSO ONLINE: INSTALACIONES INDUSTRIALES DE GAS NATURAL (NAG 201)

- El curso se aplica a establecimientos industriales que utilicen el gas natural como fuente de energía. Centrales Termoeléctricas a Gas con Turbogeneradores o Motogeneradores, Industrias Metalmeccánicas, Siderúrgicas, Ingenios Azucareros y Tabacaleros, Cerealeras, Empresas Mineras, Cristalerías, Industria del Plástico, Cerámicas, Papeleras, Alimenticias, entre otros.

### CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL y reconocido a nivel internacional.

### CARGA HORARIA

16 horas reloj.

### METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes. Divulgación de experiencias personales.

#### **Requerimiento técnico:**

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de Ram o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

#### **Apoyo Técnico:**

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

### CONTENIDO

#### **Día 1:**

- a. Introducción**
  - Sistemas de Unidades.



## INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

# CURSO ONLINE: INSTALACIONES INDUSTRIALES DE GAS NATURAL (NAG 201)

- Propiedades y Características del Gas Natural.
- Rango explosivo y conceptos generales.
- b. Generalidades**
  - Aplicación, alcance y finalidades.
  - Definiciones.
  - Delimitación de Responsabilidades de un instalador matriculado
- c. Proyecto de las Instalaciones**
  - Planta de Regulación y Medición Primaria – Medidores.
  - Instalación Interna de Distribución.
  - Plantas de Regulación Secundarias.
  - Dimensionamiento de las Instalaciones (Ejemplos y Ejercicios).
- d. Elección de Materiales**
  - Cañerías y Accesorios.
  - Válvulas de bloqueo.
  - Protección de Cañerías.
  - Válvulas Reguladoras.
  - Válvulas de Seguridad por Sobrepresión (de alivio por venteo y de bloqueo por sobrepresión).
  - Manómetros.
- Día 2:**
- e. Construcción de las Instalaciones**
  - Generalidades.
  - Uniones de Cañerías.
  - Ramales de Derivación.
  - Soportes.
  - Ensayos de la Instalación.
- f. Protección de las Instalaciones**
  - Cañerías Aéreas
  - Cañerías Enterradas
  - Red de Distribución dentro de Edificios
  - Cañerías Plásticas
- g. Artefactos para Consumo de Gas**





## INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

# CURSO ONLINE: INSTALACIONES INDUSTRIALES DE GAS NATURAL (NAG 201)

- Generalidades.
- Conductos de Evacuación de Productos de la Combustión.
- Aire de Combustión.
- Componentes del Sistema de Gas Combustible.
- Requerimientos mínimos de seguridad – (Ejemplos)..
- h. **Documentación y Trámites**
  - Factibilidad de suministro – Extensiones de Red.
  - Planilla de consulta previa del sistema de medición.
  - Planos de la Instalación.
  - Comunicación de Iniciación de Trabajos.
  - Planos conforme a obra.
  - Certificado de trabajos terminados.
  - Habilitación.
  - Rehabilitación.
  - Modificaciones sin aviso previo.

### INSTRUCTOR

#### Ing. Gabriel Eduardo Pisera

- Especialista en Gas graduado en el Instituto del Gas y del Petróleo de la Universidad de Buenos Aires. (2015-2016)
- Ingeniero Mecánico graduado en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires. (2003-2008)
- Técnico en automotores graduado en Escuela Técnica n° 35 “Ing. Eduardo Latzina”. (1997-2002)
- Matriculado en combustión realizado en el CEARE – Universidad de Buenos Aires Facultad de Derecho. (2010)

Auditor de instalaciones de clientes directos en TGN S.A. (Transportadora de Gas del Norte S.A.) (2013 – Al presente), a cargo de:



**CURSO ONLINE:**  
INSTALACIONES INDUSTRIALES  
**DE GAS NATURAL**  
**(NAG 201)**



**INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO**

- Planificación, coordinación y organización de las auditorías “in situ”.
- Auditar las instalaciones de gas internas y externas, detectando desvíos normativos.
- Elaborar de planes de acción para regularizar estos desvíos.
- Realizar informes técnicos de las auditorías.

Analista Técnico de Grandes Clientes en MetroGAS S.A. (Distribuidora de Gas Metropolitana S.A.) (2009 – 2013), a cargo de:

- Analizar, corregir, verificar y aprobar proyectos de instalaciones industriales de gas natural. Auditar las instalaciones en obra y detectar desvíos normativos a corregir. Coordinar habilitaciones y rehabilitaciones de suministros de gas. Asesorar técnicamente a instaladores matriculados y a clientes.