

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONALDIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES

## **EXAMEN INSTALADOR GASISTA- viernes 17 de diciembre 2021**

### **Formulario Instalador gasista IG1IG2**

La División de Capacitación y Acreditación de Saberes (DICAS) de la Dirección General de Educación Técnico Profesional (DGETP- UTU) llama a aspiraciones para rendir el examen que permite certificar conocimientos para la obtención del carné de Instalador Gasista Nivel 1 (IG1) e Instalador Gasista Nivel 2 (IG2), otorgados por la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería.

Los interesados deberán presentarse el día **VIERNES 17 de Diciembre a las 10.00 hs.**, en el Centro de Capacitación Tres Cruces (Martín C. Martínez 1976 esquina Goes) con cédula de identidad vigente.

#### **CONDICIONES DE LOS POSTULANTES**

Ser mayor de 18 años

Tener conocimientos correspondientes a Instalador Gasista Nivel 1. Rendirán la Prueba IG1.

Tener conocimientos correspondientes a Instalador Gasista Nivel 2. Rendirán la Prueba IG2.

#### **CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN**

El mismo constará de 2 pruebas, una para IG1 y otra para IG2.

Cada prueba tendrá una duración de 3hs.

En la prueba se puede utilizar bibliografía, otros materiales de consulta, calculadora científica, la Norma UNIT1005-2010.

Está disponible en DICAS para su consulta la norma UNIT 1005-2010 (Pablo de María 1442 casi Rivera)

#### **CLASES DE CONSULTA PARA EL EXAMEN**

13 y 15 de diciembre de 19 a 20 horas en el Centro de Capacitación Tres Cruces (Martín C. Martínez 1976 esquina Goes).

**Completar el formulario de inscripción Examen Instalador Gasista IG1 IG2.**

**Período de inscripción: 25/11/21 al 15/12/21.**



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES

## **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

### **Para IG-1**

- **Reglamento de Instalaciones Fijas de Gas Combustible de URSEA:**

[http://www.ursea.gub.uy/wps/wcm/connect/ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289/Reglamento+Instalaciones+Gas+Combustible+2014+06.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289](http://www.ursea.gub.uy/wps/wcm/connect/ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289/Reglamento+Instalaciones+Gas+Combustible+2014+06.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289)

- **Decreto 216/002 capítulo 4 y anexo 1:**

<http://www.miem.gub.uy/documents/112315/3932186/N%C2%BA%20216-002%20del%2013.06.02%20-%20Reglamento%20de%20instalaci%C3%B3n%20de%20gases%20combustibles%20%E2%80%93%20Se%20recomienda%20ver%20resoluci%C3%B3n%20ministerial%20del%2031.10.02%20que%20lo%20modifica.pdf>

- **Norma UNIT 1005-2010**

### **Para IG-2**

- **Reglamento de Instalaciones Fijas de Gas Combustible de URSEA:**

[http://www.ursea.gub.uy/wps/wcm/connect/ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289/Reglamento+Instalaciones+Gas+Combustible+2014+06.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289](http://www.ursea.gub.uy/wps/wcm/connect/ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289/Reglamento+Instalaciones+Gas+Combustible+2014+06.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ccd15180457f349986ee8fdb0bbf4289)

- **Decreto 216/002 capítulo 4 y el anexo 1:**

<http://www.miem.gub.uy/documents/112315/3932186/N%C2%BA%20216-002%20del%2013.06.02%20-%20Reglamento%20de%20instalaci%C3%B3n%20de%20gases%20combustibles%20%E2%80%93%20Se%20recomienda%20ver%20resoluci%C3%B3n%20ministerial%20del%2031.10.02%20que%20lo%20modifica.pdf>

- **Norma UNIT 1005-2010**

- **Norma Nag 201**

[http://www.enargas.gov.ar/\\_blank.php?iFrame=/MarcoLegal/Normas/Nag201.pdf](http://www.enargas.gov.ar/_blank.php?iFrame=/MarcoLegal/Normas/Nag201.pdf)

- **Normas NFPA 54 y NFPA 58.**



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



**DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES**

---

**TEMARIO PARA LA EVALUACIÓN INSTALADOR GASISTA NIVEL IG-1 2018**

**Conceptos de Física y Química:**

- Sistema Internacional de Unidades.
- Volumen.
- Caudal.
- Densidad absoluta y relativa.
- Presión efectiva- atmosférica- absoluta.
- Cambio de unidades.
- Cálculos de Consumo energético
- Conversión de unidades de potencia y energía
- Cálculo de caudales de gas
- Balance térmico
- Rendimiento

**Termodinámica:**

- Calor.
- Energía.
- Temperatura.
- Escalas termométricas.
- Triángulo de fuego.
- Tasa de aireación.
- Poder calorífico superior e inferior.
- Potencia útil y absorbida.
- Rendimiento

**Características generales de los gases:**

- Origen.



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



**DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES**

---

- Familias de gases.

#### **Características físico- químicas de cada tipo de gas:**

- Potencial de combustión.
- Toxicidad.
- Poder calorífico superior e inferior.
- Densidad relativa.
- Índices de inflamabilidad inferior y superior.
- Temperaturas de inflamación.

#### **Combustión:**

- La combustión.
- Combustible y comburente.
- Reacciones de la combustión – Combustión completa e incompleta. ● Aire primario y aire secundario.
- Llama blanca y azul.
- Gases inertes.
- Inertización.

#### **Normas aplicación:**

- Norma UNIT 1005: 2010
- Decreto 216/002, Capítulo IV.
- Reglamento de instalaciones fijas de gas combustible-Resolución URSEA 126/014
- Reglamento Técnico y de Seguridad de Instalaciones y Equipos destinados al manejo de GLP de la URSEA

Link de interés:



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES

- Material de apoyo para instaladores gasistas:<http://www.dne.gub.uy/web/energia/-/material-de-apoyo-para-instaladores-gasist-1>
- Reglamento de Gases 126/014 de URSEA nuevo reglamento:  
<http://www.ursea.gub.uy/inicio/novedades/julio+2014/reglamento+de+instalaciones+fijas+de+gas+combustible>
- ANEXO - VERSIÓN 2 - OCTUBRE 2002 REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS (capítulo IV y V):<http://www.dne.gub.uy/documents/15413/3857895/216-002.pdf>
- Reglamento Técnico y de Seguridad de instalaciones y equipos destinados al manejo de gas licuado de petróleo (GLP):<http://www.dne.gub.uy/documents/112315/3981554/N%C2%BA%205-004%20de%20la%20URSEA%20del%2006.02.04%20-%20Instalaciones%20y%20equipos%20GLP.pdf>
- NAG 200 CAPITULO V – CALCULO CAÑERÍA INTERNA:<https://www.enargas.gob.ar/secciones/normativa/pdf/normas-tecnicas/NAG-200.pdf>

### **TEMARIO PARA EVALUACIÓN INSTALADOR GASISTA NIVEL IG-2 2018**

#### **Conceptos de Física y Química:**

- Sistema Internacional de Unidades.
- Volumen.
- Caudal.
  
- Densidad absoluta y relativa.
- Presión efectiva- atmosférica- absoluta.
- Cambio de unidades.
- Cálculos de Consumo energético
- Conversión de unidades de potencia y energía
- Cálculo de caudales de gas
- Balance térmico



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



**DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES**

---

- Rendimiento

#### **Termodinámica:**

- Calor.
- Energía.
- Temperatura.
- Escalas termométricas.
- Triángulo de fuego.
- Tasa de aireación.
- Poder calorífico superior e inferior.
- Potencia útil y absorbida.
- Rendimiento

#### **Características generales de los gases:**

- Origen.
- Familias de gases.
- Diagrama de Intercambiabilidad.
- Cambio de familia
- Conceptos de Intercambiabilidad, cálculos. Mezcla de gases, cálculos para fabricación, mezcla gases-aire.
- Conversión, diseño y calculo de inyectores para convertir artefactos para que funcionen con gases de una u otra familia, manteniendo potencia y/o tasa aireación. Modulo de gas.

#### **Características físico- químicas de cada tipo de gas:**

- Índice de Wobbe.
- Potencial de combustión.
- Toxicidad.
- Poder calorífico superior e inferior.



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



**DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES**

---

- Densidad relativa.
- Índices de inflamabilidad inferior y superior.
- Temperaturas de inflamación.

#### **Combustión:**

- La combustión.
- Combustible y comburente.
- Reacciones de la combustión – Combustión completa e incompleta. ● Aire primario y aire secundario.
- Llama blanca y azul.
- Gases inertes.
- Inertización.

#### **Normas aplicación:**

- Norma UNIT 1005: 2010
- Nag-201
- Decreto 216/002, Capítulo IV.
- Reglamento de instalaciones fijas de gas combustible-Resolución URSEA 126/014
- Reglamento Técnico y de Seguridad de Instalaciones y Equipos destinados al manejo de GLP de la URSEA

#### **Enlaces de interés:**

- Material de apoyo para instaladores gasistas:<http://www.dne.gub.uy/web/energia/-/material-de-apoyo-para-instaladores-gasist-1>
- Reglamento de Gases 126/014 de URSEA nuevo reglamento:  
<http://www.ursea.gub.uy/inicio/novedades/julio+2014/reglamento+de+instalaciones+fijas+de+gas+combustible>



**ANEP**



**UTU**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL



**DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE SABERES**

---

- ANEXO - VERSIÓN 2 - OCTUBRE 2002 REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS (capítulo IV y V):  
<http://www.dne.gub.uy/documents/15413/3857895/216-002.pdf>
- Reglamento Técnico y de Seguridad de instalaciones y equipos destinados al manejo de gas licuado de petróleo (GLP):  
<http://www.dne.gub.uy/documents/112315/3981554/N%C2%BA%205-004%20de%20la%20URSEA%20del%2006.02.04%20-%20Instalaciones%20y%20equipos%20GLP.pdf>
- NAG 201 Disposiciones, Normas y Recomendaciones para uso de Gas Natural en Instalaciones Industriales:  
[https://eva.fing.edu.uy/pluginfile.php/181032/mod\\_resource/content/1/08%20Nag201.pdf](https://eva.fing.edu.uy/pluginfile.php/181032/mod_resource/content/1/08%20Nag201.pdf)