

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**  
**Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico**

# **2022**

# **SEMINARIO**

# **DE INGRESO**

de Nivelación y Diagnóstico

**PARA TECNICATURAS**  
**SUPERIORES Y EL PROFESORADO**  
**DE MATEMÁTICA**

---

**[www.inspt.utn.edu.ar](http://www.inspt.utn.edu.ar)**

Av. Triunvirato 3174 (C1427AAR)  
infoinst@inspt.utn.edu.ar  
(011) 4552-4176 / 6027

## INSCRIPCIÓN:

- **FECHAS:** La inscripción comienza el día 4 de octubre de 2021 y finaliza el 17 de diciembre de 2021. Se reabre en la primer semana de febrero de 2022, finalizando el 18 DE marzo de 2022.

Por cualquier consulta o inquietud, comunicarse al 4552-6027 o al 4552-4176 (Dpto. de Alumnos: internos 107 o 130) o mail: [deptoalumnos@inspt.utn.edu.ar](mailto:deptoalumnos@inspt.utn.edu.ar)

### DOCUMENTACIÓN NECESARIA REQUERIDA PARA LA INSCRIPCIÓN:

1. Original y fotocopia del título secundario o constancia de título en trámite o constancia de alumno regular (para los que adeuden materias)
2. Documento de Identidad y fotocopia del DNI.
- 3.- Certificado de Aptitud Física emitido por hospital público o médico particular.
- 4.- 3 Fotos 4x4 color de frente.
- 5.- Fotocopia del certificado de CUIL/CUIT.

## SEMINARIO DE INGRESO

### Instructivo para alumnos

#### Finalidad

Nivelar los conocimientos de Matemática y Física, que deberían tener los aspirantes a ingresar, luego de haber finalizado los estudios de nivel Medio/Secundario y aquellos que deseen ingresar en el marco del artículo 7° de la Ley de Educación Superior.

#### Fechas de desarrollo

Inicio: 7/2/2022

Finalización: 15/3/2022

El Seminario de Ingreso para el ciclo lectivo 2022 consta de 3 partes:

#### Parte 1. Clases Sincrónicas

Se trata de clases dadas por un docente a un grupo de estudiante, en tiempo real, en línea a través de una plataforma destinada a tal fin.

Para participar de ellas cada estudiante tendrá que contar con un correo institucional, que le será informado por el Departamento de Alumnos

En estas clases se desarrollarán una parte de los contenidos del programa

La asistencia a estas clases no será obligatoria, aunque será conveniente para los estudiantes asistir a las mismas

Desarrollo de las clases:

- a) 3 días por semana Matemática y 2 días por semana Física
- b) Para estudiantes inscriptos para cursar carreras en el turno mañana o en el turno tarde, estas clases se desarrollarán de lunes a viernes de 9:00 a 11:00 hs
- c) Para estudiantes inscriptos para cursar carreras en el turno noche, las clases sincrónicas se desarrollarán de lunes a viernes de 19:00 a 21:00 hs.
- d) Cantidad total de horas de clase: 65 horas  
45 hs del Área de Matemática y 20 hs de del Área de Física

## **Parte 2. Clases Asincrónicas**

Se trata de clases grabadas a las que los estudiantes podrán acceder en el momento que deseen hacerlo

En estas clases se desarrollarán:

- a) Los contenidos del programa que no serán desarrollados en las clases sincrónicas de la parte 1
- b) Ejercicios complementarios sobre los contenidos desarrollados en las clases sincrónicas de la parte 1

## **Parte 3. Foro**

Espacio destinado a efectuar consultas por parte de los estudiantes

Se atenderán dudas por área, sobre el contenido del Seminario de Ingreso, tanto de las clases sincrónicas como de las clases asincrónicas

## **Evaluación diagnóstica del Seminario de Ingreso**

La Evaluación Diagnóstica del “Seminario de Ingreso” será virtual. Tiene como finalidad brindar información a la Institución y al estudiante, respecto del nivel de conocimientos en las áreas de la Matemática y la Física, al momento de iniciar el cursado de la carrera elegida.

Dado que el ingreso, sin un bagaje mínimo del conocimiento disciplinar, dificulta la enseñanza y el aprendizaje de las asignaturas, el resultado de la evaluación, -si bien su aprobación no es un requisito de ingreso para poder comenzar con la carrera elegida-, permitirá conocer y analizar los conocimientos previos de los ingresantes y determinar los saberes adquiridos, para finalmente constituirse en un indicador que permitirá al aspirante conocer si cuenta con las herramientas suficientes y en su defecto, proponerse un plan de mejora.

Es importante destacar que, para la elaboración de los protocolos de evaluación (exámenes) se consideraran e incluirán todas las temáticas que hayan sido desarrolladas en las clases sincrónicas y asincrónicas, por lo que resulta muy importante la asistencia y participación de cada uno de los aspirantes en esos espacios.

Fecha de la evaluación diagnóstica:

Área Física: 22/3/2022 a las 19:00 hs

Área Matemática: 23/3/2022 a las 19:00 hs.

Para los estudiantes inscriptos en carreras de los turnos mañana, tarde y noche

### **Excepciones de realizar la evaluación diagnóstica de aprobación no obligatoria**

Dada la situación de pandemia y consecuente cuarentena, que limita el análisis de documentación, sólo serán relevados de rendir dicha evaluación diagnóstica, aquellos estudiantes que acrediten haber aprobado el ingreso a carreras de Ingeniería de la Universidad Tecnológica Nacional.

## **Contenidos del Seminario de Ingreso**

### **Área Matemática**

**Números y operaciones.** Los conjuntos numéricos Recta numérica. Valor absoluto Operaciones y propiedades.

**Trigonometría.** Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo. Resolución de triángulos rectángulos Aplicaciones.

**Expresiones algebraicas.** Valor numérico. Monomios. Polinomios. Valor numérico de un polinomio. Operaciones con polinomios. Adición. Sustracción. Multiplicación de un número real y un polinomio. Multiplicación. División. Divisibilidad. Regla de Ruffini. Factorización de polinomios. Expresiones algebraicas fraccionarias. Operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.

**Ecuaciones numéricas.** Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolución de problemas. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Problemas y ecuaciones. Ecuaciones polinómicas.

**Funciones.** Funciones numéricas. Funciones numéricas. Funciones polinómicas. Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Funciones racionales. Funciones definidas por trozos. Funciones trigonométricas.

**Sistemas de ecuaciones lineales.** Resolución de problemas. Otros ejemplos de sistemas de ecuaciones.

### **Área Física**

#### **Cinemática del punto material**

Sistema de referencias, Posición, desplazamiento y distancia recorrida. Velocidad media y rapidez media. Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU). Ecuaciones y gráficos del MRU. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV). Aceleración media. Ecuaciones del MRUV. Gráficos de velocidad en el MRUV. Movimientos de caída libre y tiro vertical.

#### **Dinámica del punto material**

Magnitudes vectoriales y escalares. Operaciones con vectores colineales. Suma gráfica y analítica de vectores concurrentes. Resultante de un sistema de fuerzas. Leyes de Newton del movimiento. Aplicaciones de las leyes de Newton. Concepto de energía. Trabajo realizado por una fuerza constante. Potencia mecánica. Energía potencial y energía cinética. Teorema del trabajo y la energía cinética. Energía mecánica y su conservación. Resolución de ejercicios.

## CRONOGRAMA DE INGRESO PARA EL CICLO LECTIVO 2022

Ítem	Fecha	Detalle
Inicio del 1° período de inscripción	04/10/2021	
Cierre del 1° período de inscripción	17/12/2021	
Inicio 2° período de inscripción	03/02/2022	
Inicio Seminario de Ingreso*	07/02/2022	TM 9:00 hs. TN 19:00 hs.
Finalización del cursado del Seminario de Ingreso	15/03/2022	
Evaluación diagnóstica obligatoria del Área Física de aprobación no obligatoria	22/03/2022	TM, TT y TN 19:00 hs
Evaluación diagnóstica obligatoria del Área Matemática de aprobación no obligatoria	23/03/2022	TM, TT y TN 19:00 hs.
Cierre del 2° período de inscripción	18/03/2022	
Inicio de clases 1° año	28/03/2022	

\*Desarrollo del Seminario de Ingreso:

Horarios TM de lunes a viernes de 9:00 hs. a 11:00 hs.

Horarios TN de lunes a viernes de 19:00 hs. a 21:00 hs.