



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

MENDOZA, 8 de julio de 2021.

VISTO la necesidad de establecer los plazos de inscripción para aspirantes en condición LIBRE que deseen rendir para ingresar en 2022 a las carreras de Ingeniería Civil, Química, Sistemas de Información, Electrónica y Electromecánica de la Facultad Regional Mendoza, y

CONSIDERANDO:

Que se hace necesario definir los requisitos generales para la inscripción de los aspirantes libres y cronograma de exámenes del Seminario Preuniversitario/2022.

Que dichos requisitos deben darse a conocer a la población estudiantil a través de distintos medios.

Por ello, y atento a las atribuciones que le son propias,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL MENDOZA,
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar las fechas de inscripción de los ASPIRANTE LIBRE al Seminario Preuniversitario 2022 entre el 11 y el 26 de octubre de 2021.

ARTÍCULO 2º.- Dar amplia difusión a la misma, dentro del ámbito de esta Facultad Regional.

ARTÍCULO 3º.- Se adjuntan a la presente resolución, en los Anexos I, II y III los Objetivos, Cronograma de exámenes y los Programas Analíticos de los módulos: "Matemática", "Taller de Ambientación e Introducción a la Ingeniería (TAIU)" y "Taller de funciones".

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

ANEXO I – RESOLUCIÓN N° 448/2021

SEMINARIO PREUNIVERSITARIO 2022

1. OBJETIVOS DEL SEMINARIO UNIVERSITARIO:

- Reflexionar sobre la elección de la carrera y su relación con los propios intereses, habilidades y competencias.
- Posibilitar que los alumnos logren insertarse en el medio universitario, como protagonistas de su proceso de aprendizaje.
- Conocer la realidad histórica y organización actual de la UTN.
- Revisar la aprehensión de los contenidos básicos propios de área matemática y de comprensión lectora del nivel medio.

2. ASIGNATURAS A CURSAR:

Durante el desarrollo del Seminario Preuniversitario 2022 se dictarán las siguientes asignaturas en forma virtual, el aspirante debe contar con computadora y/o celular con conectividad para poder trabajar en las aulas virtuales.

- Módulo de MATEMÁTICA
- TAIU (Taller de Ambientación e Introducción a la Universidad)
- Taller de Funciones (febrero-marzo/2022)

3. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

- 1) La modalidad de los exámenes correspondientes al Seminario Preuniversitario/2022 serán: CONTROL-virtual y Globales Integradores presenciales.
- 2) Los materiales de estudio y los Programas analíticos están alojados en las Aulas Virtuales respectivas y publicados en la web (<http://www.frm.utn.edu.ar>) desde el 26/07/2021.

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSE BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario

///



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

///

4. CRONOGRAMA

4.1 MATEMÁTICA

MODALIDAD VIRTUAL
EXAMEN 06/11/2021

MODALIDAD PRESENCIAL
EXAMEN GLOBAL INTEGRADOR: 27/11/2021
PRIMER RECUPERATORIO: 11/12/2021
SEGUNDO RECUPERATORIO: 12/02/2022

4.2 TAIU (Taller de ambientación e introducción a la universidad)

MODALIDAD VIRTUAL
EXAMEN 13/11/2021

MODALIDAD PRESENCIAL
EXAMEN GLOBAL INTEGRADOR: 04/12/2021,
PRIMER RECUPERATORIO: 18/12/2021
SEGUNDO RECUPERATORIO: 09/02/2022

HORARIOS DE EXÁMENES A DEFINIR

4.3 TALLER de Funciones (cursado obligatorio para los INGRESANTES):
(jueves 24/02, viernes 25/02, miércoles 02/03, jueves 03/03 y viernes 04/03/2022.
(Fechas/Horarios a confirmar).

5. INSCRIPCIÓN DE ASPIRANTES EN CARÁCTER LIBRE AL SEMINARIO PREUNIVERSITARIO

Los aspirantes libres al ingreso a la Universidad, se deberán preinscribir para acceder a los exámenes completando el formulario que figura en el sitio oficial de la Facultad <http://www.frm.utn.edu.ar>, en ingreso 2022, siendo requisito excluyente.

///

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

///

El aspirante LIBRE preinscripto deberá revisar la cuenta de correo que haya informado en el formulario porque se le enviará la confirmación de la preinscripción.

Toda la información será publicada en la página web del Seminario (**campus ingresantes.frm.utn.edu.ar**) al que tendrán acceso, luego de ser notificado de su usuario y clave.

Correo de consulta: **ingreso2021@frm.utn.edu.ar** (Cada vez que se comunique a este correo, indicar apellido, nombre, DNI y la consulta clara y concisa).

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR.

Quienes aprueben el Seminario de Ingreso, le será solicitado el certificado analítico del Nivel de Educación Secundaria el cual deberá ser presentado como fecha límite el 31 de agosto de 2022, sin excepción, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza 1549 del C.S.U de la UTN (Reglamento de Estudios).

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA EL INGRESO

A- Alumnos Abanderados y Escoltas de Educación Media de Gestión Pública

Los alumnos abanderados y escoltas de Educación Media de Gestión Pública deben adjuntar el Acta de Designación al momento de completar la preinscripción. Quedan exceptuados de la aprobación del Módulo de Matemática según Resolución de Consejo Directivo N° 434/2014.

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaría Académica
y de Planeamiento Universitario

///



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

///

Los Abanderados y Escoltas y Egresados de carreras del Instituto Tecnológico Universitario (ITU) deberán aprobar el Taller de Ambientación e introducción a la Universidad "TAIU".

B- Alumnos Adventistas

Según Res N° 1325 Ministerio de Educación y Justicia, se exige a los alumnos miembros de la IGLESIA ADVENTISTA DEL SÉPTIMO DÍA, de asistir a cualquier actividad escolar entre la puesta del sol del día viernes hasta la del día sábado.

Los aspirantes deberán presentar la certificación correspondiente de la Iglesia, al momento de la inscripción.

Las fechas y horarios de evaluación serán establecidos por los Coordinadores.

C- Alumnos Extranjeros

Deberán presentar la aprobación del Ciclo de Enseñanza Media convalidado por el Ministerio de Educación.

REQUISITO DE APROBACIÓN DEL SEMINARIO UNIVERSITARIO 2022

De acuerdo con lo establecido por Ordenanza 1549/16 del Consejo Superior, de la Universidad Tecnológica Nacional- 2.3.1.3 los aspirantes deben cumplir con las disposiciones establecidas para ingresar a primer año de cualquiera de las carreras de Ingeniería (tener aprobados los Módulos TAIU y Matemática en los ciclos 2021 y/o 2022).

Los HORARIOS de los exámenes correspondientes al Seminario de Ingreso/2022 quedan sujetos a modificaciones conforme a la evolución del estado sanitario y las consiguientes decisiones de la Facultad Regional Mendoza (UTN).

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario

///



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

ANEXO II- RESOLUCIÓN N° 448/2021

MÓDULO MATEMÁTICA

Coordinadora Prof. María Graciela Loyola

PROGRAMA

Unidad Didáctica I -Conjuntos Numéricos

Números naturales, enteros, racionales, irracionales, reales. Usos. Operaciones. Cálculos. Propiedades. Distintas representaciones –lengua natural, simbólicas, en la recta real-. Valor absoluto. Definición y propiedades. Intervalos. Logaritmo: definición. Propiedades. Cálculo de logaritmos. Cambio de base. Números imaginarios y complejos. Definición. Unidad imaginaria. Expresión como par ordenado y binómica. Representación geométrica. Potencias sucesivas de la unidad imaginaria. Operaciones. Aplicaciones a la geometría. Ejercitación y problemas.

Unidad Didáctica II - Ecuaciones e inecuaciones

Resolución de ecuaciones en una variable. Resolución de inecuaciones en una variable. Ecuaciones e inecuaciones usando valor absoluto. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Ecuación de la recta, elementos, representación geométrica. Ecuación de una recta conocido un punto y su pendiente. Ecuación de una recta conocidos dos puntos. Paralelismo y perpendicularidad de rectas. Sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Conjunto solución. Sistemas equivalentes. Sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas incompatibles. Interpretación geométrica. Resolución por método de sustitución, igualación. Aplicaciones a la geometría. Ejercitación y problemas.

Unidad Didáctica III - Razones y proporciones

Razón, proporción. Propiedades. Uso de razones y proporciones. Teorema de Thales. Razones trigonométricas: definición Teorema de Pitágoras. Resolución de triángulos rectángulos. Ángulos complementarios. Expresión trigonométrica y polar de un número complejo. Pasa a unidad de trigonometría. Teorema del seno y del coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos. Aplicaciones a la geometría. Ejercitación y problemas.

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario

///



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

Unidad Didáctica IV – Trigonometría

Circunferencia trigonométrica. Signo de las razones trigonométricas de un ángulo en los distintos cuadrantes. Valores de las razones trigonométricas de ángulos notables. Sistema sexagesimal y radial: definiciones y relaciones. Ángulos suplementarios. Relación entre las razones trigonométricas de: ángulos que difieren en π , en $\pi/2$, ángulos opuestos y ángulos que difieren en más de un giro. Uso (sin obtención de fórmulas) de las expresiones de seno, coseno y tangente de las sumas y diferencias de ángulos, ángulo doble. Identidades trigonométricas básicas. Resolución de ecuaciones trigonométricas. Expresión trigonométrica y polar de un número complejo. Aplicaciones a la geometría. Ejercitación y problemas.

Unidad Didáctica V - Polinomios y ecuaciones algebraicas racionales

Definición. Características de un polinomio: grado, coeficiente principal, término independiente, orden. Igualdad de polinomios. Operaciones con polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Factorización de polinomios: casos clásicos. Teorema de Gauss. Ecuación polinómica. Teorema de Gauss aplicados a polinomios mónicos y con coeficientes enteros (uso Teorema fundamental del Álgebra). Mínimo común múltiplo y máximo común divisor. Resolución de ecuaciones algebraicas fraccionarias de una variable. Aplicaciones a la geometría. Ejercitación y problemas.

Unidad Didáctica VI – Funciones

Funciones: definición, distintas representaciones: simbólica, diagramas de Venn, en sistemas de ejes coordenados. Ceros, tablas. Conjunto de Partida, Dominio, Conjunto Imagen. Dominio natural. Análisis de funciones según sus clasificaciones (inyectivas, suryectivas, biyectivas, crecientes, decrecientes, periódicas). Intervalos de crecimiento, decrecimiento, positividad, negatividad. Relaciones inversas. Función polinómica: Función polinómica real. Ceros. Función afín: relación entre la función afín y las ecuaciones de la recta. Análisis de funciones afines, en particular las lineales y constantes. Funciones de proporcionalidad directa. Función cuadrática: elementos, representación gráfica, análisis de los términos para la determinación de las características de la gráfica, desplazamientos y relación (intuitiva) entre la gráfica de una función cuadrática y el lugar geométrico parábola.

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaría Académica
y de Planeamiento Universitario

///



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

///

Uso de fórmulas para hallar los ceros de una función cuadrática. Relación entre los ceros de la función y las raíces de la ecuación de segundo grado. Análisis intuitivo de funciones polinómicas cúbicas. Función racional: Dominio Natural e imagen, ceros, representación gráfica. Funciones de proporcionalidad inversa. –

TALLER DE FUNCIONES (febrero-marzo/2022)

Funciones exponenciales y logarítmicas: Función exponencial: definición, propiedades.

Clasificación. Funciones de la forma $y=a x$. Particularidades. Funciones de la forma $f(x)=k.a x$. Resolución de ecuaciones exponenciales. Función logarítmica: definición, propiedades. Dominio natural. Resolución de ecuaciones logarítmicas. Funciones trigonométricas: Dominio, imagen, características y gráficas de las funciones trigonométricas: seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante. Periodos, ceros.

Funciones trigonométricas inversas. Resolución de ecuaciones trigonométricas. Aplicaciones a la geometría. Ejercitación y problemas.

///

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza

ANEXO III- RESOLUCIÓN N° 448/2021

**TALLER DE AMBIENTACIÓN E INTRODUCCIÓN A LA UNIVERSIDAD
(TAIU)**

Coordinadora Mgter. Prof. Claudia Restiffo

PROGRAMA

1. Presentación del Taller.
2. ¿En qué consiste el Seminario Preuniversitario?
3. Módulos que lo integran
4. ¿Qué es el Taller de Ambientación e Introducción a la Universidad?
5. ¿Cómo está organizado?
6. Situaciones especiales: mayores de 25 años con secundario incompleto y Extranjeros
7. Estudiar en la Universidad
 - a. La lectura en la universidad
 - b. Fases de la comprensión
 - c. Lectura exploratoria
 - d. Lectura analítica
 - e. Procesos de síntesis
 - i. Síntesis textual
 - ii. Síntesis gráfica
8. Los apuntes de clase
9. Sistema Universitario Argentino
 - a. La Universidad Tecnológica Nacional: origen y análisis del símbolo
 - b. ¿Cómo está organizada la UTN?
 - c. La Facultad Regional Mendoza: estructura organizacional –Campus
 - d. Régimen Académico
10. La Ingeniería
 - a. Definiciones
 - b. Aptitudes para seguir una carrera de Ingeniería
 - c. Análisis de las Especialidades: intereses y habilidades.
 - d. Competencias específicas de los ingenieros
 - e. Competencias generales de los alumnos de ingeniería.

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario

///



*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza*

///

Consultas/Planes de estudio:

Ingeniería Química- Ordenanza N° 1028/2004

Ingeniería Electromecánica- Ordenanza N° 1029/2004

Ingeniería Civil- Ordenanza N° 1030/2004

Ingeniería Electrónica- Ordenanza N° 1077/2005

Ingeniería en Sistemas- Ordenanza N° 1150/2008

RESOLUCIÓN N° 448/2021

F.R.M.
MN

Esp. Ing. JOSÉ BALACCO
Decano

Mg. Prof. LILIANA R. REPETTO
Secretaria Académica
y de Planeamiento Universitario