

Ingreso 2024

Mayores de 25 años

sin secundario completo

01 Preinscripción

Hasta el 24/11/2023 -

Departamento de Alumnos (1° piso Ed. Central)

02 Charla Informativa

30/11/2023 18 hs -

SUM (1° piso Ed. Central)

03 Exámenes

Ciencias Exactas y Naturales: 12/12/2023 - 18:00 hs.

Aula 1 (Planta Baja- Edificio Central)

Ciencias Sociales: 14/12/2023 - 18:00 hs.

Aula 1 (Planta Baja- Edificio Central)



<https://www.frc.utn.edu.ar/ingresantes/#n315>





*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba*

Ciencias Exactas y Naturales

Los contenidos que serán evaluados del área de Ciencias Exactas y Naturales incluirán las unidades curriculares de Matemática, Física, Química y Biología.

A continuación se detallarán en cuatro secciones los conocimientos que se deberán acreditar en la instancia evaluadora.

- **Matemática**

Conjuntos Numéricos: Números Naturales. Enteros. Racionales e Irracionales. Operaciones. Suma, resta multiplicación y división. Potencia y Raíz. Propiedades de la potencia. Recta Real. Decimal periódico. Valor absoluto. Intervalos. Ecuaciones: Método de resolución. Sistema de ecuaciones. Inecuaciones.

Funciones: Análisis: Dominio e imagen. Crecimiento. Valor máximo y mínimo. Ceros o raíces. Formas de presentación: Enunciado. Tabla de valores. Gráficos. Fórmula. Función Lineal. Función Cuadrática. Rectas paralelas y perpendiculares. Función de proporcionalidad directa e inversa.

Polinomios: Operaciones. Cuadrado y cubo de un binomio. Regla de Ruffini. Casos de factorización. Simplificación de expresiones algebraicas simples.

Trigonometría: Teorema de seno y coseno. Logaritmo: definición y propiedades. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.

Geometría: Figuras geométricas: Medidas, definición y propiedades. Perímetro y Área. Sistema de unidades, equivalencias. Teorema de Pitágoras.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba

- **Química**

Uso de la tabla periódica: determinación de Z,A, protones, electrones y neutrones. Distribución de electrones. Valor de electronegatividad. Clasificación en metales y no metales. Ubicación de partículas subatómicas en el modelo atómico. Representación de las partículas subatómicas en el modelo de Bohr. Modelo atómico actual: generalidades.

Uniones químicas intramoleculares: unión iónica, covalente y metálica. Determinación del tipo de unión. Características generales. Representación de las mismas. Uso de Notación de Lewis.

Compuestos químicos inorgánicos: identificación y formación de los óxidos, ácidos, hidróxidos, sales e hidruros. Utilización de la nomenclatura tradicional.

Química orgánica: reconocer compuestos orgánicos. Biomoléculas: tipos. Identificar su función biológica.

Reacción química: reconocer a la ecuación química y sus partes. Concepto de balance de masa.

Biología

Ecosistema: concepto de sistema y cadena alimentaria. Componentes bióticos y abióticos: características. Niveles de organización desde célula a biosfera.

La célula: concepto. Tipos (eucariota y procariota). Características principales. Organelas y su función.



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba*

El hombre en su medio: relación del hombre con el ambiente. Contaminación: concepto. Problemáticas actuales locales.

Desarrollo sustentable: concepto. Economía circular: concepto.

Física

Sistema Internacional: Unidades fundamentales (longitud, masa y tiempo). Magnitudes fundamentales de la física (masa, longitud, tiempo). Patrón de medida.

Teoría de Errores: Análisis de errores e incertidumbres. Notación Científica.

Estática: conceptos y elementos. Fuerza: concepto. Sistemas de fuerzas clasificación: colineales, concurrentes y paralelos. Resultante. Equilibrio de fuerzas. Componentes de fuerzas. Cálculo de la resultante de un sistema de fuerzas en forma gráfica y analítica.

Cinemática. Concepto del movimiento. Distancia y tiempo. Sistema de referencia. Posición. Desplazamiento y Trayectoria. Concepto de rapidez y velocidad. Movimientos: M.R.U. y M.R.U.V. Caída Libre y Tiro Vertical.

Dinámica: Principios de la dinámica: de inercia, masa y acción-reacción. Trabajo y Energía: Conceptos. Energía Mecánica. Clasificación. Conservación de la energía. Potencia.

Bibliografía recomendada: "Programa de educación a distancia, secundario de jóvenes y adultos", Ministerio de educación de la provincia de Córdoba
<https://www.cba.gov.ar/educacion-a-distancia-jovenes-y-adultos/>