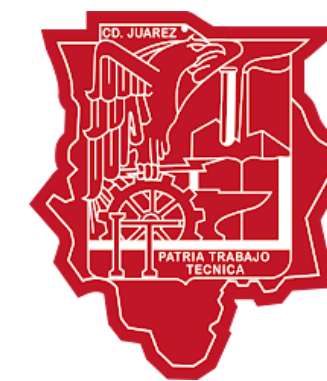




TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

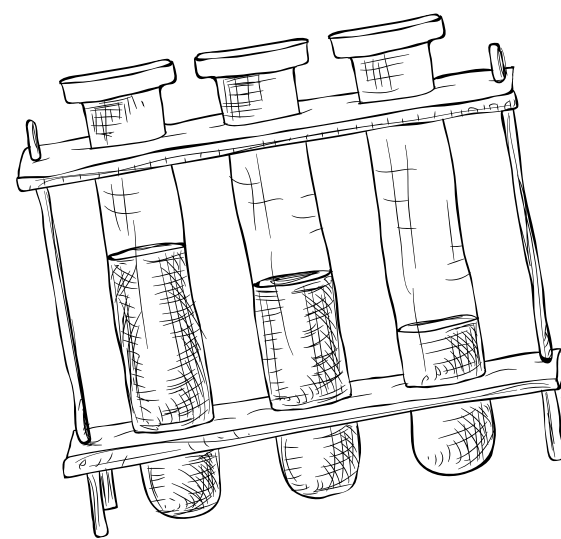
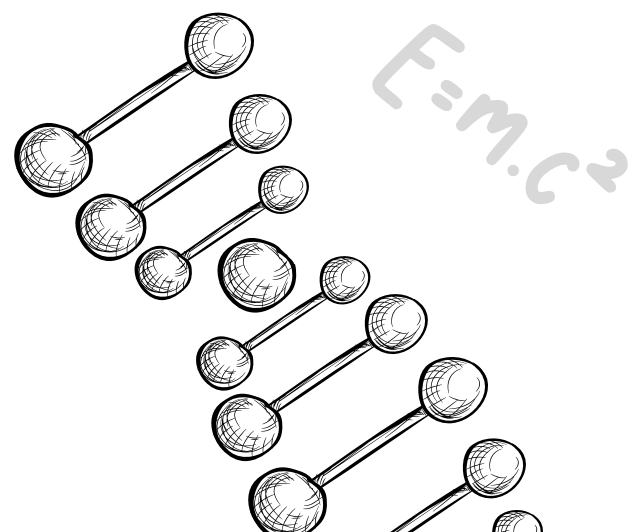
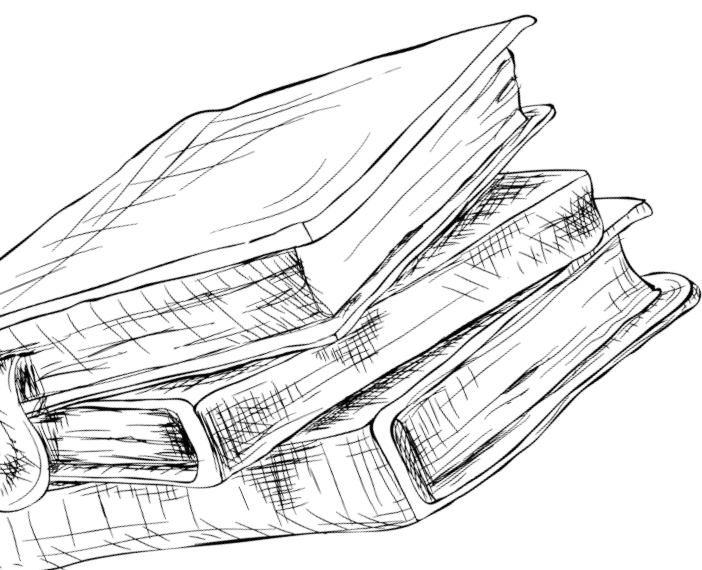
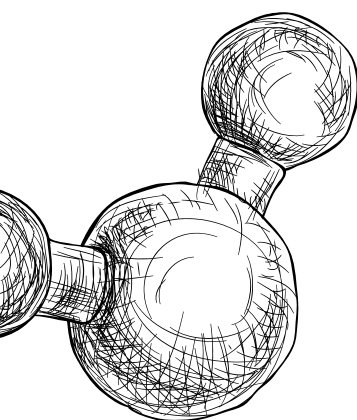
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ



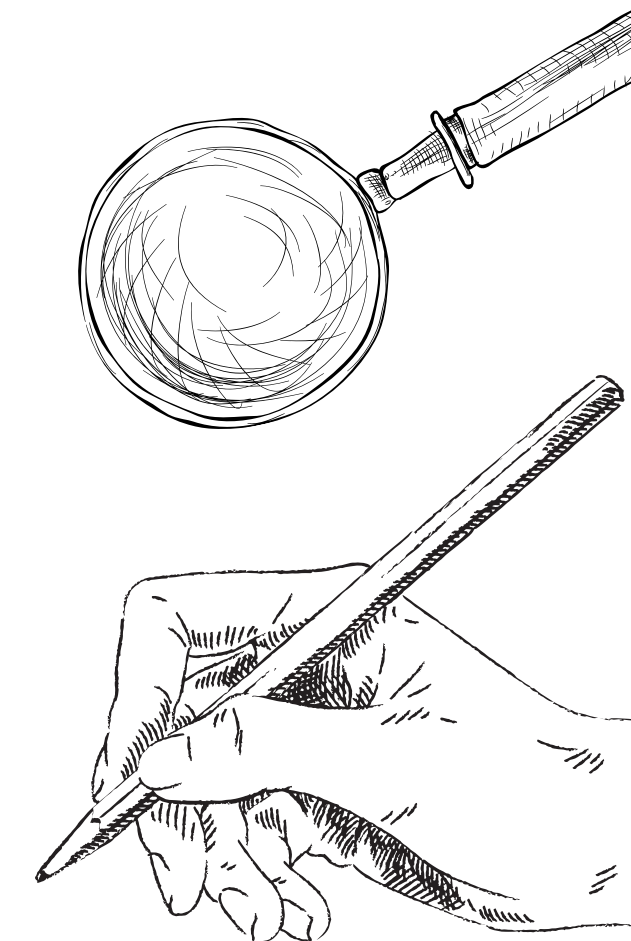
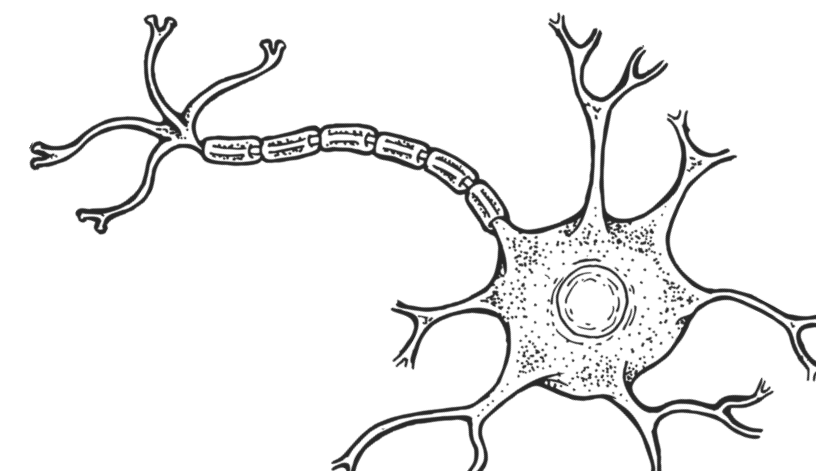
TEC. DE
JUÁREZ
Forjando el futuro,
transformando vidas.

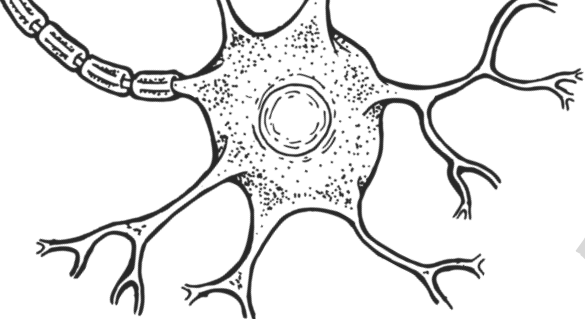
CONCURSO REGIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS 2026

TEMARIO

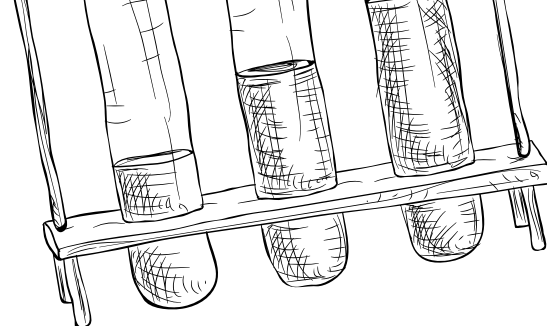


$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

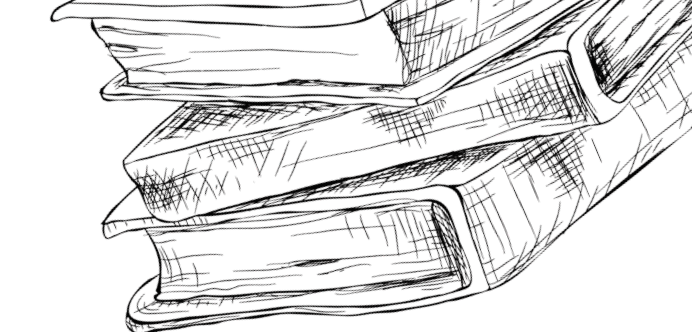
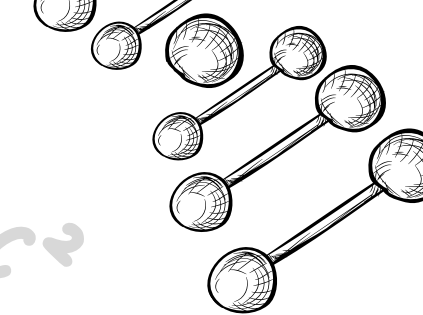




$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$



$$E = mc^2$$



Matemáticas

1. Matemáticas I

- Geometría y trigonometría básica
- Relaciones trigonométricas avanzadas
- Geometría euclidiana y no euclidiana
- Geometría analítica (recta y sistemas)
- Parábola
- Circunferencia
- Elipse
- Secciones cónicas (general)
- Fractales

2. Matemáticas II

- Sucesiones numéricas
- Series
- Límites (idea intuitiva)
- Fractales avanzados
- Área bajo la curva

• Integral definida

• Modelación matemática y variación

3. Temas Selectos de Matemáticas III

- Sucesiones de números reales
- Límites de funciones
- Derivada (cambio instantáneo)
- Aplicaciones de la derivada
- Integral
- Teorema Fundamental del Cálculo
- Relación entre funciones, derivadas e integrales
- Modelación con cálculo
- Pensamiento variacional

4. Pensamiento Variacional I

- Introducción al pensamiento variacional
- Funciones y variación
- Concepto de límite (intuitivo)

• Derivada como razón de cambio

• Aplicaciones de la derivada

• Modelación matemática

• Resolución de problemas

• Argumentación y razonamiento matemático

• Uso del lenguaje matemático

5. Introducción al cálculo integral

• Sumas de Riemann

• Integral definida

• Integral indefinida

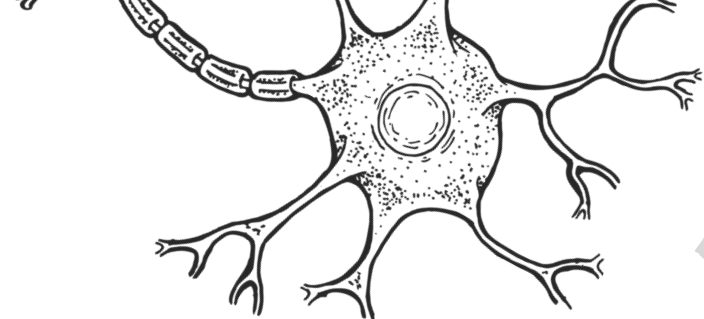
• Teorema Fundamental del Cálculo

• Aplicaciones de la integral

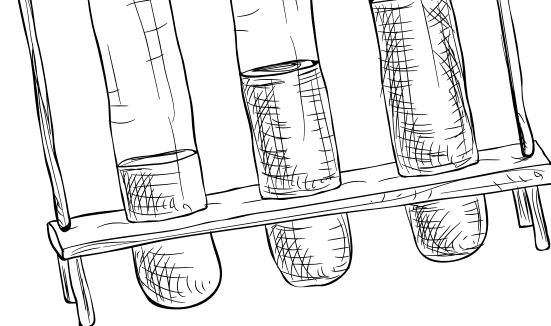
• Técnicas básicas de integración

• Modelación matemática con integrales

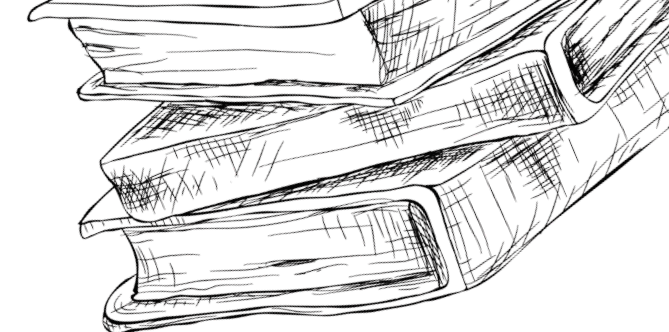
• Análisis e interpretación de resultados



$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$



$$E = mc^2$$



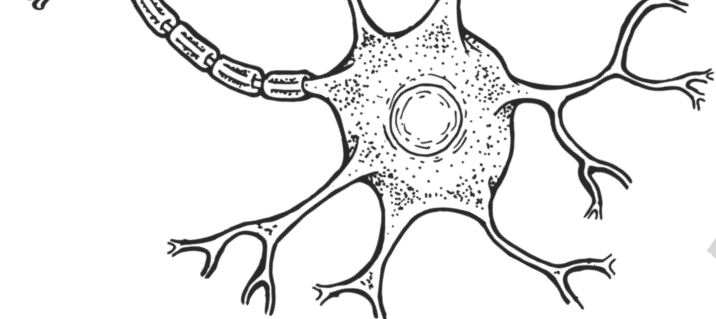
Física

Física I

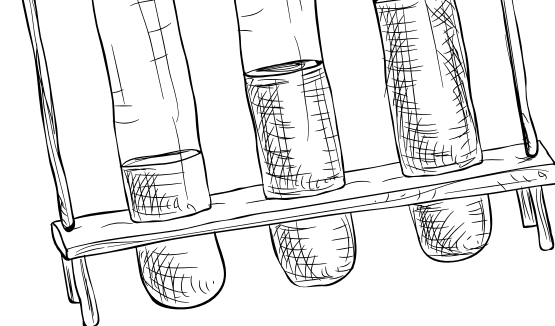
- Fuerzas y su clasificación
- Equilibrio traslacional
- Equilibrio rotacional
- Dinámica rotacional
- Elasticidad y Ley de Hooke
- Mecánica de fluidos (estática)
- Mecánica de fluidos (dinámica)
- Aplicaciones tecnológicas de la mecánica

Física II

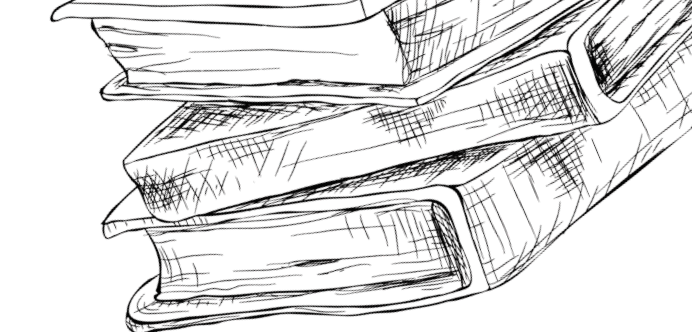
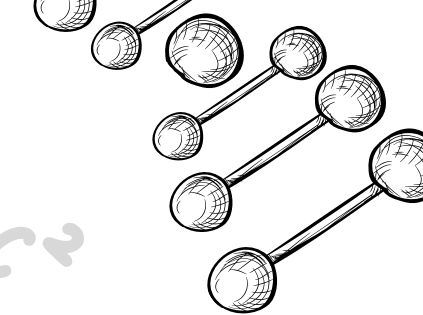
- Movimiento ondulatorio
- Propiedades de las ondas
- Ondas sonoras (acústica)
- Fenómenos del sonido
- Ondas electromagnéticas
- Naturaleza de la luz
- Fenómenos ópticos
- Espejos
- Lentes



$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$



$$E = m \cdot c^2$$



Química

Organización del Flujo de Materia y Energía en los Organismos I

- El carbono como elemento fundamental
- Enlaces y estructuras del carbono
- Hidrocarburos
- Hidrocarburos cíclicos
- Grupos funcionales
- Biomoléculas
- Reacciones químicas del carbono
- Polímeros
- Impacto ambiental de los polímeros

Organización del Flujo de Materia y Energía en los Organismos II

- Estructura del carbono y grupos funcionales
- Importancia del agua en los organismos
- Carbohidratos
- Lípidos
- Metabolismo de la glucosa
- Síntesis de biomoléculas
- Proteínas
- Ácidos nucleicos
- Aplicaciones de biomoléculas