

Convocatoria

El Tecnológico Nacional de México, Campus Tijuana INVITA a la comunidad estudiantil del nivel Medio Superior y a sus profesores a participar en el XXXVIII Evento Regional de Ciencias Básicas.

A celebrarse los días 16 y 17 de mayo del 2024 en las instalaciones del plantel.

Áreas del Concurso

- * Matemáticas
- * Física
- * Química
- * Biología

Para informes sobre las bases del concurso, temarios y programas de actividades acudir a:

Oficina de Docencia de tu Plantel.

Departamento de Ciencias Básicas del Tecnológico Nacional de México, Campus Tijuana.

Tel. (664) 607 8455

Correo electrónico:

concurso.cb@tectijuana.edu.mx

¡Participa y Representa con Cariño y Prestancia a tu Plantel!



DIRECTORIO

Ing. José Guillermo Cárdenas López

Director

Dra. Gabriela Elizabeth Martínez Mendivil

Subdirector Académico

Dra. Beatriz Chávez Ceja

Subdirector de Servicios Administrativos

Arq. Ramiro Félix Tovar

Subdirector de Planeación y Vinculación

Dr. Felipe Antonio Servín Nájera

Jefe de Departamento de Ciencias Básicas

Ing. Luz Liliana González Esparza

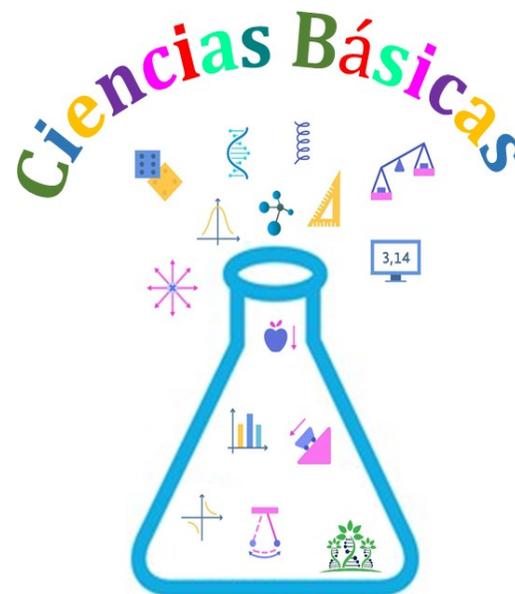
Coordinación General del XXXVIII Evento Regional de Ciencias Básicas

Unidad Tomás Aquino

Calz. Tecnológico S/N, Fracc. Tomás Aquino C.P. 22414

Departamento de Ciencias Básicas

XXXVIII EVENTO REGIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS



TEMARIO DE MATEMÁTICAS

Departamento de Ciencias Básicas Tel. (664) 607 8455

Mensaje

En la complejidad de los sentimientos hay unos que son resorte de movimiento en la convivencia de los humanos, destacado de manera inefable la competencia como medio eficaz de aquilatar los logros en el avance insólito de la cultura. Tal movimiento ha determinado que el individuo muestre los alcances de su intelecto realizando obras que son importantes para el progreso y enriquecimiento de la ciencia.

Anhelaremos que los certámenes sigan multiplicándose por ser herramientas seguras de triunfos venideros. Sólo una señal nos impulsa y ha de concedernos la superación que deseamos.

**“Concurrir es divisa de
dinámica académica”**

Ing. José Guillermo Cárdenas López

Director

Contenido

I. Álgebra

- 1.1. Números reales
- 1.2. Productos notables y factorización
- 1.3. Fracciones y fracciones complejas
- 1.4. Funciones de primer y segundo orden
- 1.5. Sistemas de ecuaciones lineales y cuadradas
- 1.6. Aplicaciones

II. Geometría y trigonometría

- 2.1. Funciones trigonométricas
- 2.2. Identidades trigonométricas
- 2.3. Ley de los senos y cosenos (aplicaciones)
- 2.4. Ecuaciones Trigonométricas
- 2.5. Geometría plana (área y perímetro)
- 2.6. Paralelas y polígonos
- 2.7. Polígonos semejantes y regulares

III. Geometría analítica

- 3.1. Conceptos fundamentales (distancia, división de un segmento, pendiente, ángulo entre rectas, áreas de polígonos)
- 3.2. La recta (punto-pendiente, dos puntos, distancia de un punto a una recta)
- 3.3. Circunferencia

3.4. Elipse

3.5. La parábola

3.6. Hipérbola

IV. Cálculo diferencial

- 4.1. Funciones (algebraicas, trascendentales, inversas, implícitas y explícitas)
- 4.2. Límites y continuidad
- 4.3. Derivación (implícita y explícita)
- 4.4. Aplicaciones de la derivada (máximos, mínimos, tangente y normal, razón de cambio y diferenciales)

V. Cálculo integral

- 5.1. Antiderivadas
- 5.2. Integrales definidas (suma de Riemann)
- 5.3. Teorema fundamental de cálculo
- 5.4. Técnicas de integración
- 5.5. Aplicaciones de la integral (áreas, volúmenes, sólidos de revolución, discos y arandelas)