

Importancia del Pensamiento Matemático

Presente y Futuro de un Matemático

Dr. Víctor M. Pérez Abreu C.

Investigador, Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT

y

Profesor, Departamento de Matemáticas

Universidad de Guanajuato

Valenciana, Guanajuato, Gto.

Conferencia Para Alumnos de Preparatoria

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado
- Te mueres de hambre, no hay oportunidades de trabajo

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado
- Te mueres de hambre, no hay oportunidades de trabajo
- Sólo puedes trabajar como maestro

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado
- Te mueres de hambre, no hay oportunidades de trabajo
- Sólo puedes trabajar como maestro
- Los matemáticos son desadaptados

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado
- Te mueres de hambre, no hay oportunidades de trabajo
- Sólo puedes trabajar como maestro
- Los matemáticos son desadaptados
- Mi hijo es muy bueno con los números y operaciones, podría ser matemático

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado
- Te mueres de hambre, no hay oportunidades de trabajo
- Sólo puedes trabajar como maestro
- Los matemáticos son desadaptados
- Mi hijo es muy bueno con los números y operaciones, podría ser matemático
- Odio las matemáticas, no quiero saber más de ellas

Percepción Social de la Carrera de Matemático

- Siempre se ha tenido una percepción equivocada
- Sólo es para cerebritos
- Necesitas ser un matado
- Te mueres de hambre, no hay oportunidades de trabajo
- Sólo puedes trabajar como maestro
- Los matemáticos son desadaptados
- Mi hijo es muy bueno con los números y operaciones, podría ser matemático
- Odio las matemáticas, no quiero saber más de ellas
- Las matemáticas no sirven para nada

Importancia Actual del Pensamiento Matemático

- 1 Siempre ha sido importante pero no entendido

Importancia Actual del Pensamiento Matemático

- 1 Siempre ha sido importante pero no entendido
- 2 Contribuye a la solución de problemas complejos

Importancia Actual del Pensamiento Matemático

- 1 Siempre ha sido importante pero no entendido
- 2 Contribuye a la solución de problemas complejos
- 3 Es un reto incrementar la habilidad de pensamiento matemático de la sociedad

Importancia Actual del Pensamiento Matemático

- 1 Siempre ha sido importante pero no entendido
- 2 Contribuye a la solución de problemas complejos
- 3 Es un reto incrementar la habilidad de pensamiento matemático de la sociedad
- 4 ¿Se puede dedicar un matemático a algo más que dar clases e **investigar?**

Importancia Actual del Pensamiento Matemático

- 1 Siempre ha sido importante pero no entendido
- 2 Contribuye a la solución de problemas complejos
- 3 Es un reto incrementar la habilidad de pensamiento matemático de la sociedad
- 4 ¿Se puede dedicar un matemático a algo más que dar clases e **investigar**?
- 5 ¿Cuál es la demanda actual de la profesión de matemático en general?

Importancia y Demanda Actual de Matemáticos

- **En México:**

- **En México:**
 - Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Conteos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales
- El número de estudiantes de carreras de matemáticas ha disminuido

Importancia y Demanda Actual de Matemáticos

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales
- El número de estudiantes de carreras de matemáticas ha disminuido

- **En Estados Unidos:**

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales
- El número de estudiantes de carreras de matemáticas ha disminuido

- **En Estados Unidos:**

- IBM siempre ha contratado muchos matemáticos

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales
- El número de estudiantes de carreras de matemáticas ha disminuido

- **En Estados Unidos:**

- IBM siempre ha contratado muchos matemáticos
- El Programa de Televisión *Numb3rs*

● En México:

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

● En Europa (CEE):

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales
- El número de estudiantes de carreras de matemáticas ha disminuido

● En Estados Unidos:

- IBM siempre ha contratado muchos matemáticos
- El Programa de Televisión *Numb3rs*
- Proyecto Exxon de Fomento a la Matemática

- **En México:**

- Area prioritaria actual de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Incremento creciente en la demanda de matemáticos
- Solución de problemas complejos: Contéos rápidos, PREP, Industria

- **En Europa (CEE):**

- Matemáticas y física son las carreras en dónde se necesita más profesionales
- El número de estudiantes de carreras de matemáticas ha disminuido

- **En Estados Unidos:**

- IBM siempre ha contratado muchos matemáticos
- El Programa de Televisión *Numb3rs*
- Proyecto Exxon de Fomento a la Matemática
- Wall Street Journal: **Los 200 Mejores y Peores Empleos**

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

- **¡Vaya Sorpresas!**

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

- **¡Vaya Sorpresas!**
- ① **Matemático.**

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

- **¡Vaya Sorpresas!**
- ① **Matemático.**
- ② **Actuario.**

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

- **¡Vaya Sorpresas!**
- ① **Matemático.**
- ② **Actuario.**
- ③ **Estadístico.**

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

• ¡Vaya Sorpresas!

1 Matemático.

2 Actuario.

3 Estadístico.

4 Biólogo.

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

- **¡Vaya Sorpresas!**
- 1 **Matemático.**
- 2 **Actuario.**
- 3 **Estadístico.**
- 4 **Biólogo.**
- 5 **Ingeniero en Software.**

Los Seis Mejores Trabajos de la Actualidad

Estudio en Wall Street Journal: Carreras (26 de enero del 2009)

- ¡Vaya Sorpresas!
- 1 Matemático.
- 2 Actuario.
- 3 Estadístico.
- 4 Biólogo.
- 5 Ingeniero en Software.
- 6 Analista de Sistemas Computacionales.

Otros Trabajos

- 7. Historiador.
- 8. Sociólogo.
- 10. Contador.
- 11 Economista.
- 13. Físico.
- 15. Meteorólogo.
- 18. Programador de Computadoras.
- 20. Astrónomo.
- 21. Ingeniero Petrolero.
- 49. Ingeniero Industrial.
- 57. Químico.
- 63. Ingeniero Eléctrico.
- 71. Ingeniero Civil.
- 74. Ingeniero Mecánico.

Importancia de las Carreras Científicas

Sociedad del Conocimiento

1. Matemático
2. Actuario
3. Estadístico
4. Biólogo
5. Ingeniero de Software
6. Ciencias de la Computación
7. Historiador
8. Sociólogo
13. Físico
15. Meteorólogo
20. Astrónomo

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

- Desempleo en años recientes.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

- Desempleo en años recientes.
- Estimación de demanda de empleo al 2016.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

- Desempleo en años recientes.
- Estimación de demanda de empleo al 2016.
- Crecimiento del salario.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

- Desempleo en años recientes.
- Estimación de demanda de empleo al 2016.
- Crecimiento del salario.
- Posibilidades de promoción.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

- Desempleo en años recientes.
- Estimación de demanda de empleo al 2016.
- Crecimiento del salario.
- Posibilidades de promoción.

4 Demanda física.

¿Por qué son los mejores trabajos?

Cinco criterios.

1 Ambiente de trabajo.

- Factores físicos.
- Factores emocionales.

2 Salario.

- Nivel medio salarial.
- Distancia del salario potencial.

3 Perspectivas del trabajo.

- Desempleo en años recientes.
- Estimación de demanda de empleo al 2016.
- Crecimiento del salario.
- Posibilidades de promoción.

4 Demanda física.

5 Stress.

Los Mejores Trabajos Actuales

Según el Wall Street Journal (enero 26 del 2009)

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria.

Los Mejores Trabajos Actuales

Según el Wall Street Journal (enero 26 del 2009)

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.

Los Mejores Trabajos Actuales

Según el Wall Street Journal (enero 26 del 2009)

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos.

Los Mejores Trabajos Actuales

Según el Wall Street Journal (enero 26 del 2009)

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos.
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su medio ambiente.

Los Mejores Trabajos Actuales

Según el Wall Street Journal (enero 26 del 2009)

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos.
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su medio ambiente.
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene sistemas de software para propósitos médicos, científicos e industriales.

Los Mejores Trabajos Actuales

Según el Wall Street Journal (enero 26 del 2009)

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos.
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su medio ambiente.
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene sistemas de software para propósitos médicos, científicos e industriales.
- 6 **Analista de Sistemas Computacionales:** Planea y desarrolla sistemas de computación para negocios e instituciones científicas.

Habilidades matemáticas en los trabajos

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria. Modelación. Pensamiento Deductivo.

Habilidades matemáticas en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica* teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria. Modelación. Pensamiento Deductivo.
- 2 **Actuario:** *Interpreta* estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.

Habilidades matemáticas en los trabajos

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria. Modelación. Pensamiento Deductivo.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos. Pensamiento Inductivo.

Habilidades matemáticas en los trabajos

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria. Modelación. Pensamiento Deductivo.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos. Pensamiento Inductivo.
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su medio ambiente. La biología actual y del futuro es matemática. Modelación matemática.

Habilidades matemáticas en los trabajos

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria. Modelación. Pensamiento Deductivo.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos. Pensamiento Inductivo.
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su medio ambiente. La biología actual y del futuro es matemática. Modelación matemática.
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene sistemas de software. Pensamiento algorítmico y lógico.

Habilidades matemáticas en los trabajos

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en negocios, educación o industria. Modelación. Pensamiento Deductivo.
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales.
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos. Pensamiento Inductivo.
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su medio ambiente. La biología actual y del futuro es matemática. Modelación matemática.
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene sistemas de software. Pensamiento algorítmico y lógico.
- 6 **Analista de Sistemas Computacionales:** Planea y desarrolla sistemas de computación. Abstracción. Pensamiento Lógico.

Conocimientos matemáticos en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica teorías y fórmulas matemáticas* para enseñar o *resolver problemas* en diversos sectores. *Modelación.*

Conocimientos matemáticos en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica teorías y fórmulas matemáticas* para enseñar o *resolver problemas* en diversos sectores. *Modelación.*
- 2 **Actuario:** *Interpreta estadísticas* para determinar **probabilidades** de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales. **Riesgo.**

Conocimientos matemáticos en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica teorías y fórmulas matemáticas* para enseñar o *resolver problemas* en diversos sectores. *Modelación.*
- 2 **Actuario:** *Interpreta estadísticas* para determinar **probabilidades** de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales. **Riesgo.**
- 3 **Estadístico:** *Analiza e interpreta* resultados numéricos de **experimentos y muestreos.** *Pensamiento Inductivo. Modelos estadísticos.*

Conocimientos matemáticos en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica teorías y fórmulas matemáticas* para enseñar o *resolver problemas* en diversos sectores. *Modelación.*
- 2 **Actuario:** *Interpreta estadísticas* para determinar **probabilidades** de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales. **Riesgo.**
- 3 **Estadístico:** *Analiza e interpreta* resultados numéricos de **experimentos y muestreos.** *Pensamiento Inductivo. Modelos estadísticos.*
- 4 **Biólogo:** *Estudia la relación* de plantas y animales con su medio ambiente. La biología actual y del futuro es matemática. *Modelación matemática. Funciones. Modelos Estocásticos.*

Conocimientos matemáticos en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica teorías y fórmulas matemáticas* para enseñar o *resolver problemas* en diversos sectores. *Modelación.*
- 2 **Actuario:** *Interpreta estadísticas* para determinar **probabilidades** de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales. **Riesgo.**
- 3 **Estadístico:** *Analiza e interpreta* resultados numéricos de **experimentos y muestreos.** *Pensamiento Inductivo. Modelos estadísticos.*
- 4 **Biólogo:** *Estudia la relación* de plantas y animales con su medio ambiente. La biología actual y del futuro es matemática. *Modelación matemática. Funciones. Modelos Estocásticos.*
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene *sistemas de software.* *Pensamiento algorítmico. Lógica. Códigos.*

Conocimientos matemáticos en los trabajos

- 1 **Matemático:** *Aplica teorías y fórmulas matemáticas* para enseñar o *resolver problemas* en diversos sectores. *Modelación.*
- 2 **Actuario:** *Interpreta estadísticas* para determinar **probabilidades** de accidentes, enfermedades y muertes y pérdidas de propiedades por robo o desastres naturales. **Riesgo.**
- 3 **Estadístico:** *Analiza e interpreta* resultados numéricos de **experimentos y muestreos.** *Pensamiento Inductivo. Modelos estadísticos.*
- 4 **Biólogo:** *Estudia la relación* de plantas y animales con su medio ambiente. La biología actual y del futuro es matemática. *Modelación matemática. Funciones. Modelos Estocásticos.*
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene *sistemas de software.* *Pensamiento algorítmico. Lógica. Códigos.*
- 6 **Analista de Sistemas Computacionales:** *Planea y desarrolla sistemas de computación* para negocios e instituciones científicas. *Abstracción. Lógica.*

Los Mejores Trabajos Actuales

Habilidades complementarias importantes

- 1 **Comunicación verbal.**
- 2 **Comunicación escrita.**
- 3 **Colaboración con colegas de otros trabajos.**
- 4 **Trabajo en equipo.**
- 5 **Manejo de software.**
- 6 **Conocimiento y manejo de tecnologías.**
- 7 **Enseñanza.**

Matemáticas y su relación con el entorno

Resolver problemas en

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en **negocios, educación o industria.**

Matemáticas y su relación con el entorno

Resolver problemas en

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en **negocios, educación o industria.**
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de interés a **compañías de seguros y el sistema financiero.**

Matemáticas y su relación con el entorno

Resolver problemas en

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en **negocios, educación o industria.**
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de interés a **compañías de seguros y el sistema financiero.**
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos en los **sectores económico, social, industrial, gubernamental y académico.**

Matemáticas y su relación con el entorno

Resolver problemas en

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en **negocios, educación o industria.**
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de interés a **compañías de seguros y el sistema financiero.**
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos en los **sectores económico, social, industrial, gubernamental y académico.**
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su **medio ambiente.**

Matemáticas y su relación con el entorno

Resolver problemas en

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en **negocios, educación o industria.**
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de interés a **compañías de seguros y el sistema financiero.**
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos en los **sectores económico, social, industrial, gubernamental y académico.**
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su **medio ambiente.**
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene sistemas de software en **medicina, ciencia e industria.**

Matemáticas y su relación con el entorno

Resolver problemas en

- 1 **Matemático:** Aplica teorías y fórmulas matemáticas para enseñar o resolver problemas en **negocios, educación o industria.**
- 2 **Actuario:** Interpreta estadísticas para determinar probabilidades de interés a **compañías de seguros y el sistema financiero.**
- 3 **Estadístico:** Analiza e interpreta resultados numéricos de experimentos y muestreos en los **sectores económico, social, industrial, gubernamental y académico.**
- 4 **Biólogo:** Estudia la relación de plantas y animales con su **medio ambiente.**
- 5 **Ingeniero de Software:** Investiga, diseña, desarrolla y mantiene sistemas de software en **medicina, ciencia e industria.**
- 6 **Analista de Sistemas Computacionales:** Planea y desarrolla sistemas de computación para **negocios e instituciones científicas, educativas y gubernamentales.**

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.
- Siempre se puede volver a comenzar desde el inicio e intentar nuevas formas de atacar el problema, incluso, es posible retroceder y verificar la solución del problema.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.
- Siempre se puede volver a comenzar desde el inicio e intentar nuevas formas de atacar el problema, incluso, es posible retroceder y verificar la solución del problema.
- Se cuenta con un lenguaje especial.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.
- Siempre se puede volver a comenzar desde el inicio e intentar nuevas formas de atacar el problema, incluso, es posible retroceder y verificar la solución del problema.
- Se cuenta con un lenguaje especial.
- Se obtiene placer cuando se obtiene la solución.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.
- Siempre se puede volver a comenzar desde el inicio e intentar nuevas formas de atacar el problema, incluso, es posible retroceder y verificar la solución del problema.
- Se cuenta con un lenguaje especial.
- Se obtiene placer cuando se obtiene la solución.
- No siempre se cuenta con "lujos" para resolver un problema, por ejemplo el perderse para llegar hoy a la visita al CIMAT.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.
- Siempre se puede volver a comenzar desde el inicio e intentar nuevas formas de atacar el problema, incluso, es posible retroceder y verificar la solución del problema.
- Se cuenta con un lenguaje especial.
- Se obtiene placer cuando se obtiene la solución.
- No siempre se cuenta con "lujos" para resolver un problema, por ejemplo el perderse para llegar hoy a la visita al CIMAT.
- Se dice fácil: Hay técnicas, estrategias y perspectivas para resolver problemas.

Características de los Problemas Matemáticos

- Los matemáticos no calculamos, resolvemos problemas pensando
- La solución de un problema comienza, continua y termina con pasos simples y lógicos.
- Siendo la matemática abstracta, no tiene limitaciones físicas.
- Siempre se puede volver a comenzar desde el inicio e intentar nuevas formas de atacar el problema, incluso, es posible retroceder y verificar la solución del problema.
- Se cuenta con un lenguaje especial.
- Se obtiene placer cuando se obtiene la solución.
- No siempre se cuenta con "lujos" para resolver un problema, por ejemplo el perderse para llegar hoy a la visita al CIMAT.
- Se dice fácil: Hay técnicas, estrategias y perspectivas para resolver problemas.
- Son parte fundamental del entrenamiento matemático que debe de tener un estudiante.

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?
- El matemático piensa, no hace mecanismos

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?
- El matemático piensa, no hace mecanismos
- Hay que resolver muchos problemas

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?
- El matemático piensa, no hace mecanismos
- Hay que resolver muchos problemas
- Existen técnicas y metodologías para resolver problemas

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?
- El matemático piensa, no hace mecanismos
- Hay que resolver muchos problemas
- Existen técnicas y metodologías para resolver problemas
- El Pensamiento y entrenamiento matemático no cambia con el tiempo, es para toda la vida profesional

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?
- El matemático piensa, no hace mecanisismos
- Hay que resolver muchos problemas
- Existen técnicas y metodologías para resolver problemas
- El Pensamiento y entrenamiento matemático no cambia con el tiempo, es para toda la vida profesional
- Es una carrera que exige más que otras, pero....

¿Es difícil estudiar matemáticas?

- Se necesita paciencia y dedicación
- ¿El matemático nace o se hace?
- El matemático piensa, no hace mecanismos
- Hay que resolver muchos problemas
- Existen técnicas y metodologías para resolver problemas
- El Pensamiento y entrenamiento matemático no cambia con el tiempo, es para toda la vida profesional
- Es una carrera que exige más que otras, pero....
- **¡¡¡Las buenas opciones exigen más!!!.**

- *Areas Prioritarias:*

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.
- 4 Medio ambiente.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.
- 4 Medio ambiente.
- 5 Tecnologías industriales de fabricación.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.
- 4 Medio ambiente.
- 5 Tecnologías industriales de fabricación.
- 6 Materiales.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.
- 4 Medio ambiente.
- 5 Tecnologías industriales de fabricación.
- 6 Materiales.
- 7 Nanotecnología.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.
- 4 Medio ambiente.
- 5 Tecnologías industriales de fabricación.
- 6 Materiales.
- 7 Nanotecnología.
- 8 Tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

- *Áreas Prioritarias:*

- 1 Biotecnología.
- 2 Medicina.
- 3 Energía.
- 4 Medio ambiente.
- 5 Tecnologías industriales de fabricación.
- 6 Materiales.
- 7 Nanotecnología.
- 8 Tecnologías de la información y las telecomunicaciones.
- 9 **Matemáticas aplicadas y modelación.**

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

1 Tequila Sauza

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma
- 3 Cadena Comercial OXXO

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma
- 3 Cadena Comercial OXXO
- 4 Gobierno de Guanajuato (SEG, IE, SSP)

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma
- 3 Cadena Comercial OXXO
- 4 Gobierno de Guanajuato (SEG, IE, SSP)
- 5 Gobierno de Zacatecas

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma
- 3 Cadena Comercial OXXO
- 4 Gobierno de Guanajuato (SEG, IE, SSP)
- 5 Gobierno de Zacatecas
- 6 PROLEC-General Electric

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma
- 3 Cadena Comercial OXXO
- 4 Gobierno de Guanajuato (SEG, IE, SSP)
- 5 Gobierno de Zacatecas
- 6 PROLEC-General Electric
- 7 PEMEX

Realidad y Oportunidades en México

Algunos Proyectos de Vinculación del CIMAT en 2008

- 1 Tequila Sauza
- 2 Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma
- 3 Cadena Comercial OXXO
- 4 Gobierno de Guanajuato (SEG, IE, SSP)
- 5 Gobierno de Zacatecas
- 6 PROLEC-General Electric
- 7 PEMEX
- 8 INEGI

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras
 - Manejo de Datos

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras
 - Manejo de Datos
 - Matemáticas

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras
 - Manejo de Datos
 - Matemáticas
 - Capacidad para:

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras
 - Manejo de Datos
 - Matemáticas
 - Capacidad para:
 - El análisis de situaciones complejas

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras
 - Manejo de Datos
 - Matemáticas
 - Capacidad para:
 - El análisis de situaciones complejas
 - Búsqueda de soluciones para problemas técnicos

Oportunidades para Matemáticos en Guanajuato

Anuncio reciente

- El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato informa sobre la siguiente vacante:
 - Analista de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos.
 - Perfil preferente:
 - Licenciado en Matemáticas
 - Conocimientos:
 - Estadística
 - Programación de computadoras
 - Manejo de Datos
 - Matemáticas
 - Capacidad para:
 - El análisis de situaciones complejas
 - Búsqueda de soluciones para problemas técnicos
 - Modelación de sistemas en los que se requiera un conocimiento de ciencias exactas.

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacaténc)

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:
 - Distrito Federal:

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:
 - Distrito Federal:
 - Instituto Tecnológico Autónomo de México

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:
 - Distrito Federal:
 - Instituto Tecnológico Autónomo de México
 - Universidad Anáhuac (Campus Poniente)

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:
 - Distrito Federal:
 - Instituto Tecnológico Autónomo de México
 - Universidad Anáhuac (Campus Poniente)
 - Puebla: UDLA (Campus Cholula)

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:
 - Distrito Federal:
 - Instituto Tecnológico Autónomo de México
 - Universidad Anáhuac (Campus Poniente)
 - Puebla: UDLA (Campus Cholula)
- En Guanajuato:

Dónde Estudiar Matemáticas en México

- Universidades Públicas:
 - Distrito Federal:
 - Universidad Nacional Autónoma de México (Campus CU y Acatlán)
 - Instituto Politécnico Nacional (Campus Zacatenco)
 - Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa y Cuajimalpa)
 - Universidades Estatales (casi en todos los estados)
- Universidades Privadas:
 - Distrito Federal:
 - Instituto Tecnológico Autónomo de México
 - Universidad Anáhuac (Campus Poniente)
 - Puebla: UDLA (Campus Cholula)
- En Guanajuato:
 - Universidad de Guanajuato (Campus Guanajuato en Valenciana)

I. Programa de Estudios con Formación Integral

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

Cuatro Razones

- I. **Programa de Estudios con Formación Integral**
- II. **Calidad de la Planta Docente**

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

Cuatro Razones

- I. Programa de Estudios con Formación Integral**
- II. Calidad de la Planta Docente**
- III. Calidad de los Egresados**

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

Cuatro Razones

- I. Programa de Estudios con Formación Integral**
- II. Calidad de la Planta Docente**
- III. Calidad de los Egresados**
- IV. Caso de Exito: XXV Años de Alianza Estratégica de la Universidad de Guanajuato (UGTO) y el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)**

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

1 Matemáticas Básicas

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas
- 3 Probabilidad y Estadística

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas
- 3 Probabilidad y Estadística
- 4 Ciencias de la Computación

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas
- 3 Probabilidad y Estadística
- 4 Ciencias de la Computación
- 5 Materias de otras Carreras

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas
- 3 Probabilidad y Estadística
- 4 Ciencias de la Computación
- 5 Materias de otras Carreras
 - 1 Astronomía, Economía, Biología, Química

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas
- 3 Probabilidad y Estadística
- 4 Ciencias de la Computación
- 5 Materias de otras Carreras
 - 1 Astronomía, Economía, Biología, Química
- 6 Materias de Humanidades

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

I. Programa de Estudios con Formación Integral:

- 1 Matemáticas Básicas
- 2 Matemáticas Aplicadas
- 3 Probabilidad y Estadística
- 4 Ciencias de la Computación
- 5 Materias de otras Carreras
 - 1 Astronomía, Economía, Biología, Química
- 6 Materias de Humanidades
- 7 Tesis

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América
 - 1 Departamento de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América
 - 1 Departamento de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato
 - 2 Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América
 - 1 Departamento de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato
 - 2 Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT
 - 3 Posdoctorados y Visitantes de ambas instituciones

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América
 - 1 Departamento de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato
 - 2 Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT
 - 3 Posdoctorados y Visitantes de ambas instituciones
- 2 Más del 90% de los profesores tienen estudios de doctorado

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América
 - 1 Departamento de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato
 - 2 Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT
 - 3 Posdoctorados y Visitantes de ambas instituciones
- 2 Más del 90% de los profesores tienen estudios de doctorado
- 3 Más del 85% de los profesores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

II. Calidad de la Planta Docente

- 1 La Comunidad Matemática de Valenciana es de las más importantes y dinámicas de México y Latino América
 - 1 Departamento de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato
 - 2 Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT
 - 3 Posdoctorados y Visitantes de ambas instituciones
- 2 Más del 90% de los profesores tienen estudios de doctorado
- 3 Más del 85% de los profesores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- 4 Los Profesores están en un constante intercambio académico con investigadores nacionales y extranjeros

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer
 - 2 Diversas Dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer
 - 2 Diversas Dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato
 - 3 Tienen sus propias Empresas de Consultoría

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer
 - 2 Diversas Dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato
 - 3 Tienen sus propias Empresas de Consultoría
 - 4 Empresas de Optica

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer
 - 2 Diversas Dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato
 - 3 Tienen sus propias Empresas de Consultoría
 - 4 Empresas de Optica
 - 5 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer
 - 2 Diversas Dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato
 - 3 Tienen sus propias Empresas de Consultoría
 - 4 Empresas de Optica
 - 5 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
 - 6 Empresa de Telecomunicaciones en Francia

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

III. Calidad de los Egresados

- 1 Prosiguen con éxito estudios de Posgrado en los mejores Programas de México y del Extranjero, con beca del CONACYT o de las propias instituciones
- 2 Hay profesores-investigadores en Instituciones de México y del Extranjero
- 3 Ejemplos de lugares en donde trabajan los egresados
 - 1 Departamento de Riesgo de Bancomer
 - 2 Diversas Dependencias del Gobierno del Estado de Guanajuato
 - 3 Tienen sus propias Empresas de Consultoría
 - 4 Empresas de Optica
 - 5 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
 - 6 Empresa de Telecomunicaciones en Francia
 - 7 Empresa de Software en Madrid

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - 3 Convenios con otras universidades

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - 3 Convenios con otras universidades
 - 4 Departamento de Idiomas

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - 3 Convenios con otras universidades
 - 4 Departamento de Idiomas
- 3 Fortalezas del CIMAT

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - 3 Convenios con otras universidades
 - 4 Departamento de Idiomas
- 3 Fortalezas del CIMAT
 - 1 Eventos académicos y profesores visitantes cada semana

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - 3 Convenios con otras universidades
 - 4 Departamento de Idiomas
- 3 Fortalezas del CIMAT
 - 1 Eventos académicos y profesores visitantes cada semana
 - 2 Cultiva Matemáticas Básicas y Aplicadas, Proba y Estadística y C.C.

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- 1 Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT
 - 1 Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - 2 Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - 3 CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - 4 Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - 5 Instalaciones contiguas en Valenciana
- 2 Fortalezas de la Universidad de Guanajuato
 - 1 Reconocimientos y Premios Recientes
 - 2 Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - 3 Convenios con otras universidades
 - 4 Departamento de Idiomas
- 3 Fortalezas del CIMAT
 - 1 Eventos académicos y profesores visitantes cada semana
 - 2 Cultiva Matemáticas Básicas y Aplicadas, Proba y Estadística y C.C.
 - 3 Realiza investigación, formación de recursos humanos y vinculación.

Por qué Estudiar Matemáticas en la UGTO

IV. Caso de Exito: Alianza Estratégica UGTO-CIMAT

- ① **Conjunción de esfuerzos, recursos y visiones de UGTO y CIMAT**
 - ① Investigadores del CIMAT dan clases en Matemáticas y C.C.
 - ② Estudiantes cuentan con apoyos de las dos instituciones
 - ③ CIMAT tiene un Programa de Becas para estos Programas
 - ④ Unas de las mejores bibliotecas de matemáticas en el país.
 - ⑤ Instalaciones contiguas en Valenciana
- ② **Fortalezas de la Universidad de Guanajuato**
 - ① Reconocimientos y Premios Recientes
 - ② Dinámica de la nueva estructura por Campus y Divisiones
 - ③ Convenios con otras universidades
 - ④ Departamento de Idiomas
- ③ **Fortalezas del CIMAT**
 - ① Eventos académicos y profesores visitantes cada semana
 - ② Cultiva Matemáticas Básicas y Aplicadas, Proba y Estadística y C.C.
 - ③ Realiza investigación, formación de recursos humanos y vinculación.
 - ④ Posgrados de Calidad Internacional en las áreas que cultiva.

- SUS ESTUDIANTES

Razón más importante para estudiar Matemáticas o Ciencias de la Computación en la UGTO

- SUS ESTUDIANTES
- iiiUNETE A ELLOSiii

- Infórmate más sobre la Profesión de Matemático

- Infórmate más sobre la Profesión de Matemático
- ¡¡¡Es la Carrera del Futuro!!!

- Infórmate más sobre la Profesión de Matemático
- ¡¡¡Es la Carrera del Futuro!!!
- **Lecturas sugeridas:**

- Infórmate más sobre la Profesión de Matemático
- ¡¡¡Es la Carrera del Futuro!!!
- **Lecturas sugeridas:**
- ① **Doing Math to find the Good Jobs**
<http://online.wsj.com/article/SB123119236117055127.html>

- Infórmate más sobre la Profesión de Matemático
- ¡¡¡Es la Carrera del Futuro!!!
- **Lecturas sugeridas:**
 - 1 **Doing Math to find the Good Jobs**
<http://online.wsj.com/article/SB123119236117055127.html>
 - 2 **Matemática...¿Estas ahí?** Adrián Paeza, Siglo XXI Editores

Importancia Actual del Pensamiento Matemático

Víctor M. Pérez Abreu C.

¡¡¡ GRACIAS !!!

pabreu@cimat.mx