

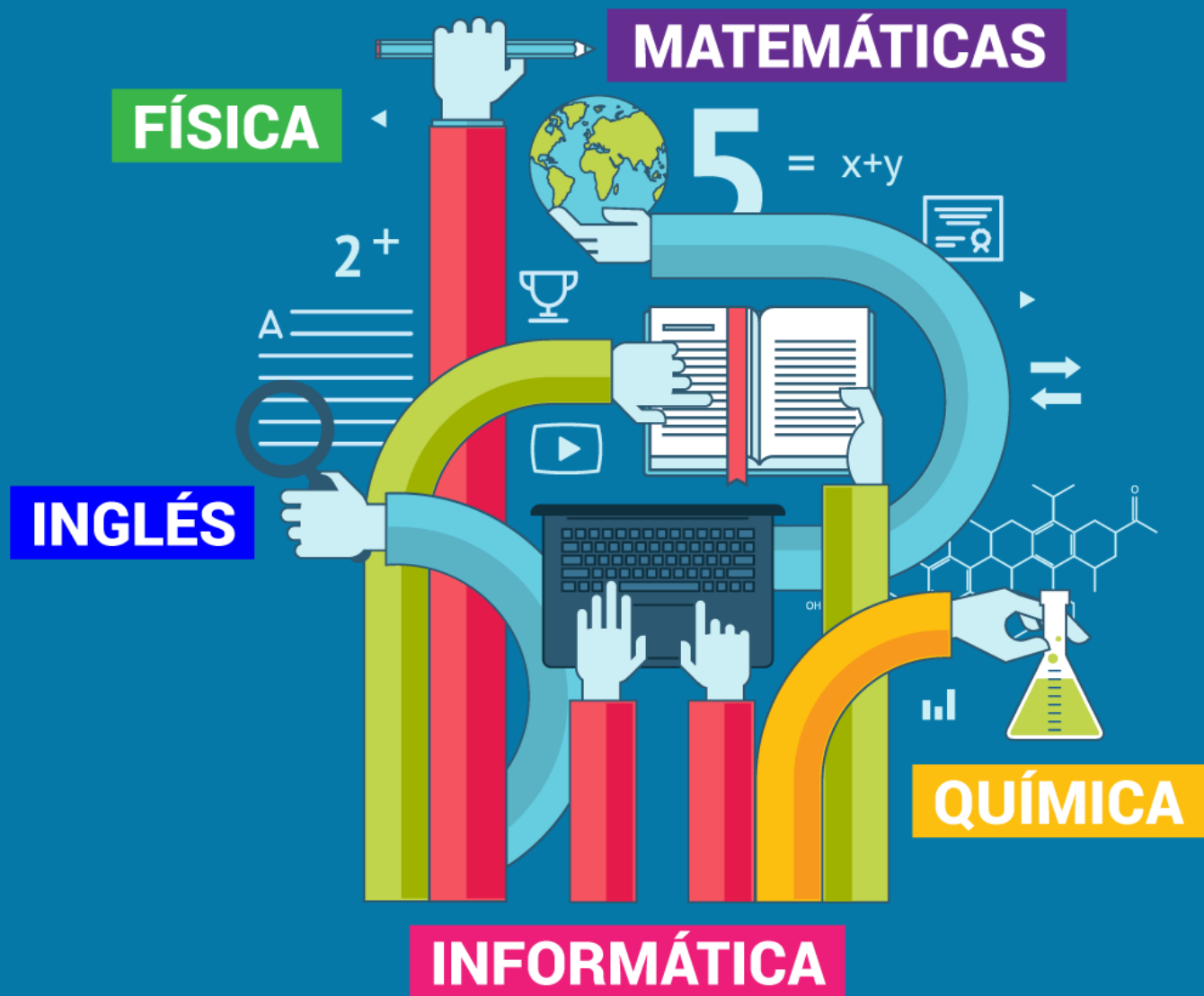


26° PROGRAMA DE APOYO  
PARA LA ACTUALIZACIÓN  
Y NIVELACIÓN ACADÉMICA  
A PROFESORES DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR

Comparte y ayudanos a difundir

**#UTM2022**

04 AL 08  
DE JULIO DE 2022





26° PROGRAMA DE APOYO  
PARA LA ACTUALIZACIÓN  
Y NIVELACIÓN ACADÉMICA  
A PROFESORES DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR

INGLÉS

# 1. INGLÉS

## Objetivo general:

Que los participantes mejoren su metodología docente y desarrollen una mayor fluidez en cuanto al idioma inglés.

## Contenido temático:

1. Comparatives and superlatives
2. Past simple, Past continuous, Past perfect
3. Writing frames and organisational techniques
4. Learning English through songs
5. Games/fun activities to practice grammar
6. Songs workshop
7. Vocabulary building techniques
8. Phrasal verbs
9. Word formation
10. Gerunds and infinitives

## Requisitos:

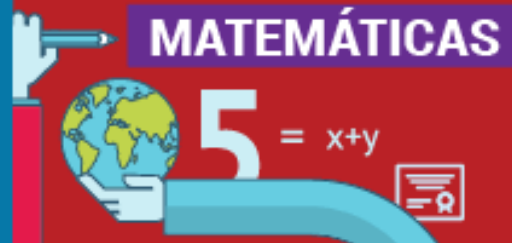
1. Ser docente en el nivel medio superior
2. Actualmente impartir clases de inglés en bachillerato o equivalente

Duración del curso: 40 horas

Cupo máximo: 25 profesores



26° PROGRAMA DE APOYO  
PARA LA ACTUALIZACIÓN  
Y NIVELACIÓN ACADÉMICA  
A PROFESORES DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR



## 2. MATEMÁTICAS

### Objetivo general:

Mostrar aplicaciones de conceptos matemáticas que son de utilidad para plantear y resolver problemas prácticos, además proporcionar herramientas didácticas que sean de utilidad para transmitir el conocimiento matemático (software, plataformas, material didáctico, etc.).

### Contenido temático:

1. Algunas aplicaciones de la derivada e integral y el uso de la calculadora voyage 200 en el aula.
2. Algunas aplicaciones de la integral definida.
3. Congruencias y sus aplicaciones.
4. Las funciones en acción: desde el crecimiento poblacional hasta la propagación de epidemias.
5. Ajuste polinómico de datos.
6. Demostraciones de geometría analítica
7. Como se clasifican las definiciones y sus aplicaciones a las matemáticas.
8. Combinatoria, estudio de las permutaciones.

### Requisitos:

Ser profesor que imparta clases de matemáticas en bachillerato o equivalente.

Duración del curso: 40 horas

Cupo máximo: 25 profesores



26° PROGRAMA DE APOYO  
PARA LA ACTUALIZACIÓN  
Y NIVELACIÓN ACADÉMICA  
A PROFESORES DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR

FÍSICA

2+



### 3. FÍSICA

**Objetivo general:**

Que los participantes refuercen los conceptos de la física clásica, así como aprendan e instrumenten experimentos claves que mostrarán los fenómenos vistos en el presente programa.

**Contenido temático:**

1. Vectores y estática.
2. Cinemática.
3. Dinámica y conservación de la energía mecánica.
4. Electroestática.
5. Magnetostática.
6. Óptica
7. Termodinámica

**Requisitos:**

1. Ser docente en el nivel medio superior
2. Impartir clases de física

Duración del curso: 40 horas  
Cupo máximo: 30 profesores



## 26° PROGRAMA DE APOYO PARA LA ACTUALIZACIÓN Y NIVELACIÓN ACADÉMICA A PROFESORES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



### 4. INFORMÁTICA

Objetivo general: Aprender y programar los conceptos del paradigma orientado, utilizar algunas herramientas avanzadas del lenguaje Java e implementar aplicaciones Web.

#### Contenido temático:

1. Básico (10 horas)
  - 1.1. Programación Orientada a Objetos
  - 1.2. Herencia
  - 1.3. Abstracción
  - 1.4. Encapsulamiento
  - 1.5. Tipos de datos
  - 1.6. Modificadores de acceso
  - 1.7. Sentencia de control
2. Avanzado (14 horas)
  - 2.1. Colecciones
  - 2.2. Excepciones
  - 2.3. Hilos
  - 2.4. Lambdas
  - 2.5. Stream
  - 2.6. Optional, map, filter,orElse, collect
  - 2.7. Date
  - 2.8. Parallels
  - 2.9. CompletableFutures
  - 2.10. Interface Funcional
  - 2.11. Programación reactiva
3. Web: (16 horas)
  - 3.1. Maven Comandos básicos
  - 3.2. Maven POM Maven
  - 3.3. Creación de proyectos Spring core Archivo de configuración
  - 3.4. Spring core Anotaciones
  - 3.5. Pruebas unitarias Junit Pruebas unitarias
  - 3.6. Mockito
  - 3.7. Rest Verbos Rest Códigos respuesta HTTP
  - 3.8. Spring Boot Creación de proyecto.

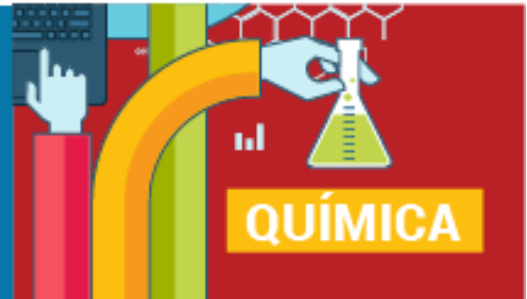
#### Requisitos:

Los participantes deberán saber programar en el paradigma estructurado en cualquier lenguaje.

Duración del curso: 40 horas  
Cupo máximo: 30 profesores



26° PROGRAMA DE APOYO  
PARA LA ACTUALIZACIÓN  
Y NIVELACIÓN ACADÉMICA  
A PROFESORES DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR



## 5. QUÍMICA

Objetivo general: Reforzar mediante aplicaciones los tópicos que se abordan en el programa de estudios de química en el nivel medio superior.

### Contenido temático:

1. Tema I: Aplicaciones de tipos de enlaces, interacciones intermoleculares y velocidad de reacciones
2. Tema II: Nomenclatura y reacciones químicas
3. Tema III: Aplicación del mol e importancia de las macromoléculas naturales
4. Tema IV: Aplicación de un compuesto del carbono: química de los jabones
- 5.- Tema V: Aplicación de macromoléculas naturales: uso de carbohidratos en alimentos

### Requisitos:

Los participantes deberán de traer bata blanca de laboratorio, calculadora científica y tabla periódica.

Duración del curso: 40 horas  
Cupo máximo: 25 profesores



**26° PROGRAMA DE APOYO  
PARA LA ACTUALIZACIÓN  
Y NIVELACIÓN ACADÉMICA  
A PROFESORES DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR**

Comparte y ayudanos a difundir

**#UTM2022**

**04 AL 08  
DE JULIO DE 2022**

## **PROCESO DE INSCRIPCIÓN**

- 1.- Realizar su solicitud la cual deberá ser firmada por el director de su centro de trabajo, señalando que el profesor imparte actualmente el curso solicitado. Esta solicitud deberá ser remitida al Departamento de Vice-Rectoría Académica de la UTM.
2. Las solicitudes de inscripción se recibirán a través del correo electrónico: [elda@mixteco.utm.mx](mailto:elda@mixteco.utm.mx) debiendo solicitar el respectivo acuse.
- 3.- Para hacer entrega de la constancia respectiva, deberá cumplir con las 40 hrs. del curso.
- 4.- Los cursos no tienen costo alguno, los gastos de transporte y estancia durante los mismos serán cubiertos por los participantes.
- 5.- Todos los cursos inician a las 8:00 a.m., el día lunes 04 de julio se iniciará con la entrega de material y gafetes de identificación a partir de las 7:30 a.m.
- 6.- Último día para solicitar su inscripción 17 de junio de 2022.
- 7.- Cupo máximo para el área de Química, Ingles y Matemáticas 25 profesores, para el área de Física e Informática 30 profesores.