



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ISTMO



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA: FISICA GENERAL

- MANUAL DE USUARIO -

ALUMNOS:

ANDRADE SÁNCHEZ JOSE DE JESUS – 24190386

TOLEDO JIMENEZ LUIS ANGEL – 24190308

GRUPO: 3° O

HEROICA CIUDAD DE JUCHITÁN DE ZARAGOZA OAXACA

MIERCOLES 01 DE OCTUBRE DE 2025

1. Presentación del Sistema

El sistema Física General está diseñado para estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico del Istmo. Su objetivo es facilitar el cálculo de conceptos físicos básicos como velocidad, aceleración, distancia y tiempo, así como proporcionar definiciones y material de apoyo.

2. Requisitos

- Navegador web moderno (Chrome, Edge, Firefox, etc.).
- Archivos del proyecto (HTML, CSS y scripts) ubicados en la misma carpeta.
- Conexión a la computadora o dispositivo donde se ejecutará.

3. Estructura del Sistema

3.1 Página de Inicio.

Funcionalidades:

- Presenta la información del curso y los alumnos.
- Permite acceder al Menú Principal mediante el botón Ir al menú.
- Permite cerrar la aplicación con el botón Salir, mostrando un mensaje de confirmación.



3.2 Menú Principal

Funcionalidades:

- Acceso a las secciones de cálculo: Velocidad, Aceleración, Distancia y Tiempo.
- Acceso a Definiciones y al Manual de Usuario.
- Navegación hacia la presentación inicial y salida de la aplicación.

BOTÓN	ACCIÓN
 VELOCIDAD	Abre la página de cálculo de velocidad.
 ACELERACIÓN	Abre la página de cálculo de aceleración.
 DISTANCIA	Abre la página de cálculo de distancia.
 TIEMPO	Abre la página de cálculo de tiempo.
 DEFINICIONES	Abre la página con definiciones físicas.
 MANUAL	Abre el manual en una nueva pestaña.
 PRESENTACIÓN	Regresa a la página de presentación.
 SALIR	Cierra la aplicación.



3.3 Página de Cálculo de Velocidad

Funcionalidades:

- Permite calcular la velocidad promedio usando dos distancias y tiempos.
- Convierte unidades de distancia y tiempo a metros y segundos respectivamente.
- Muestra el resultado en m/s.
- Permite borrar datos y regresar al menú.

Elemento	Función
<i>Distancia 1 y 2</i>	Introducir las distancias inicial y final.
<i>Tiempo 1 y 2</i>	Introducir los tiempos inicial y final.
<i>Unidad de distancia</i>	Selección entre Kilómetros y Metros .
<i>Unidad de tiempo</i>	Selección entre Horas, Minutos y Segundos .
<i>Convertir</i>	Convierte todas las unidades a metros y segundos.
<i>Calcular</i>	Calcula la velocidad promedio usando la fórmula: $v = (d_2 - d_1) / (t_2 - t_1)$
<i>Borrar</i>	Limpia todos los campos y resultados.
<i>Regresar</i>	Vuelve al menú principal.



3.4 Página de Cálculo de Aceleración

Funcionalidades:

- Permite calcular la aceleración de un objeto usando velocidad inicial, velocidad final y tiempo.
- Convierte unidades de velocidad y tiempo a metros/segundo y segundos respectivamente.
- Muestra el resultado en m/s².

Elemento	Función
<i>Velocidad Inicial</i>	Introducir la velocidad inicial.
<i>Velocidad Final</i>	Introducir la velocidad final.
<i>Tiempo</i>	Introducir el tiempo transcurrido.
<i>Unidad de velocidad</i>	Selección entre metros/segundo, metros/minuto, kilómetros/hora y kilómetros/minuto.
<i>Unidad de tiempo</i>	Selección entre Segundos, Minutos y Horas.
<i>Convertir</i>	Convierte todas las unidades a metros/segundo y segundos.
<i>Calcular</i>	Calcula la aceleración usando la fórmula: $a = (VF - VI) / t$
<i>Borrar</i>	Limpia todos los campos y resultados.
<i>Regresar</i>	Vuelve al menú principal.

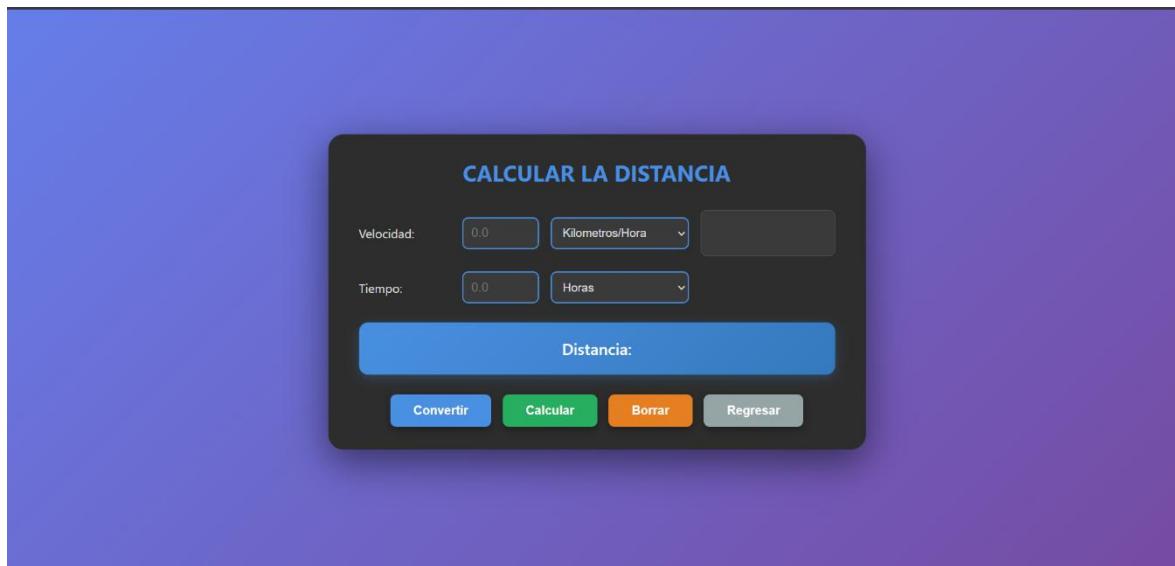
3.5 Página de Cálculo de Distancia (distancia.html)

Funcionalidades:

- Permite calcular la distancia recorrida usando velocidad y tiempo.
- Convierte unidades de velocidad y tiempo a metros/segundo y segundos respectivamente.
- Muestra el resultado en metros.
- Permite borrar datos y regresar al menú.
-

Elemento	Función
<i>Velocidad</i>	Introducir la velocidad.
<i>Tiempo</i>	Introducir el tiempo.
<i>Unidad de velocidad</i>	Selección entre Kilómetros/Hora, Kilómetros/Minuto, Metros/Hora, Metros/Minuto, Metros/Segundos.
<i>Unidad de tiempo</i>	Selección entre Horas, Minutos y Segundos.
<i>Convertir</i>	Convierte todas las unidades a metros/segundo y segundos.
<i>Calcular</i>	Calcula la distancia usando la fórmula: $d = v \times t$
<i>Borrar</i>	Limpia todos los campos y resultados.
<i>Regresar</i>	Vuelve al menú principal.

Elemento	Función
<i>Velocidad</i>	Introducir la velocidad.
<i>Tiempo</i>	Introducir el tiempo.
<i>Unidad de velocidad</i>	Selección entre Kilómetros/Hora, Kilómetros/Minuto, Metros/Hora, Metros/Minuto, Metros/Segundos.
<i>Unidad de tiempo</i>	Selección entre Horas, Minutos y Segundos.
<i>Convertir</i>	Convierte todas las unidades a metros/segundo y segundos.
<i>Calcular</i>	Calcula la distancia usando la fórmula: $d = v \times t$
<i>Borrar</i>	Limpia todos los campos y resultados.
<i>Regresar</i>	Vuelve al menú principal.



3.6 Página de Cálculo de Tiempo (tiempo.html)

Funcionalidades:

- Permite calcular el tiempo necesario para recorrer una distancia a una velocidad determinada.
- Convierte unidades de distancia a metros y velocidad a metros/segundo.
- Muestra el resultado en segundos, minutos y horas.
- Permite borrar datos y regresar al menú.

Elemento	Función
<i>Distancia</i>	Introducir la distancia.
<i>Velocidad</i>	Introducir la velocidad.
<i>Unidad de distancia</i>	Selección entre Kilómetros y Metros.
<i>Unidad de velocidad</i>	Selección entre metros/segundos, metros/minutos, kilómetros/hora y kilómetros/minuto.
<i>Convertir</i>	Convierte todas las unidades a metros y metros/segundo.
<i>Calcular</i>	Calcula el tiempo usando la fórmula: $t = d / v$
<i>Borrar</i>	Limpia todos los campos y resultados.
<i>Regresar</i>	Vuelve al menú principal.

The screenshot shows a dark-themed web application window titled "CALCULAR TIEMPO". At the top, there are two input fields: "Distancia:" with a value of "0.0" and a dropdown menu set to "Kilometros", and "Velocidad:" with a value of "0.0" and a dropdown menu set to "metros / segundos". To the right of these inputs, a status bar displays "Distancia: 0.00 m" and "Velocidad: 0.00 m/s". Below the inputs is a large blue button labeled "Resultado:". At the bottom of the window are four buttons: "Convertir" (blue), "Calcular" (green), "Borrar" (orange), and "Regresar" (grey).

4 Definiciones Físicas

Funcionalidades Generales:

- Permite consultar conceptos clave de física como Movimiento, Partícula, Velocidad, Rapidez, Desplazamiento, Movimiento Rectilíneo Uniforme, Aceleración, Fricción y la Segunda Ley de Newton.
- Navegación entre páginas de definiciones (Página 1 y Página 2).
- Regreso al menú principal desde cualquier página de definiciones.

Botón	Acción
Regresar al menú	Lleva al menú principal (menu.html).
Página 2	Navega a la Página 2 de definiciones (definiciones-pagina2.html).

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a navigation bar with three buttons: 'Regresar al menú' (Return to menu), 'Página 2' (Page 2), 'Definiciones' (Definitions) in bold blue text, and 'Página 1' (Page 1). Below the navigation bar, the main content area has a dark background. The title 'MOVIMIENTO' is at the top left in blue. To its right is a detailed text block about kinematics. On the right side of the text block is a small square image of a red car driving on a road. At the bottom of the content area, there is another paragraph of text. The entire interface is set against a blue background.

5 Recomendaciones

- Leer cuidadosamente cada sección antes de realizar cálculos relacionados.
- Revisar las fórmulas y ejemplos para comprender la aplicación de cada concepto.
- Navegar entre la Página 1 y Página 2 para consultar todas las definiciones completas.

- Utilizar el menú principal para regresar o explorar otras secciones de la aplicación.
- Observar las imágenes y esquemas, ya que ayudan a visualizar los conceptos físicos.
- Guardar notas de fórmulas importantes para referencia rápida durante los cálculos.

6 Precauciones

- No cerrar la aplicación mientras se realizan cálculos importantes sin guardar los resultados.
- Evitar ingresar valores extremadamente grandes o negativos que no tengan sentido físico.
- Mantener el navegador actualizado para asegurar la correcta ejecución de todas las funciones.
- Revisar siempre los resultados antes de utilizarlos en tareas o ejercicios académicos.