



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

# Laboratorio de Computación Salas A y B

---

*Profesor(a):* M.I. Heriberto García Ledezma

*Asignatura:* Fundamentos de programación

*Grupo:* 26

*No de Práctica(s):* 1

*Integrante(s):* Dwyer Morris Nicolás Robert

*No. de lista o brigada:*

*Semestre:* 2025-2

*Fecha de entrega:* 19/02/25

*Observaciones:*

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

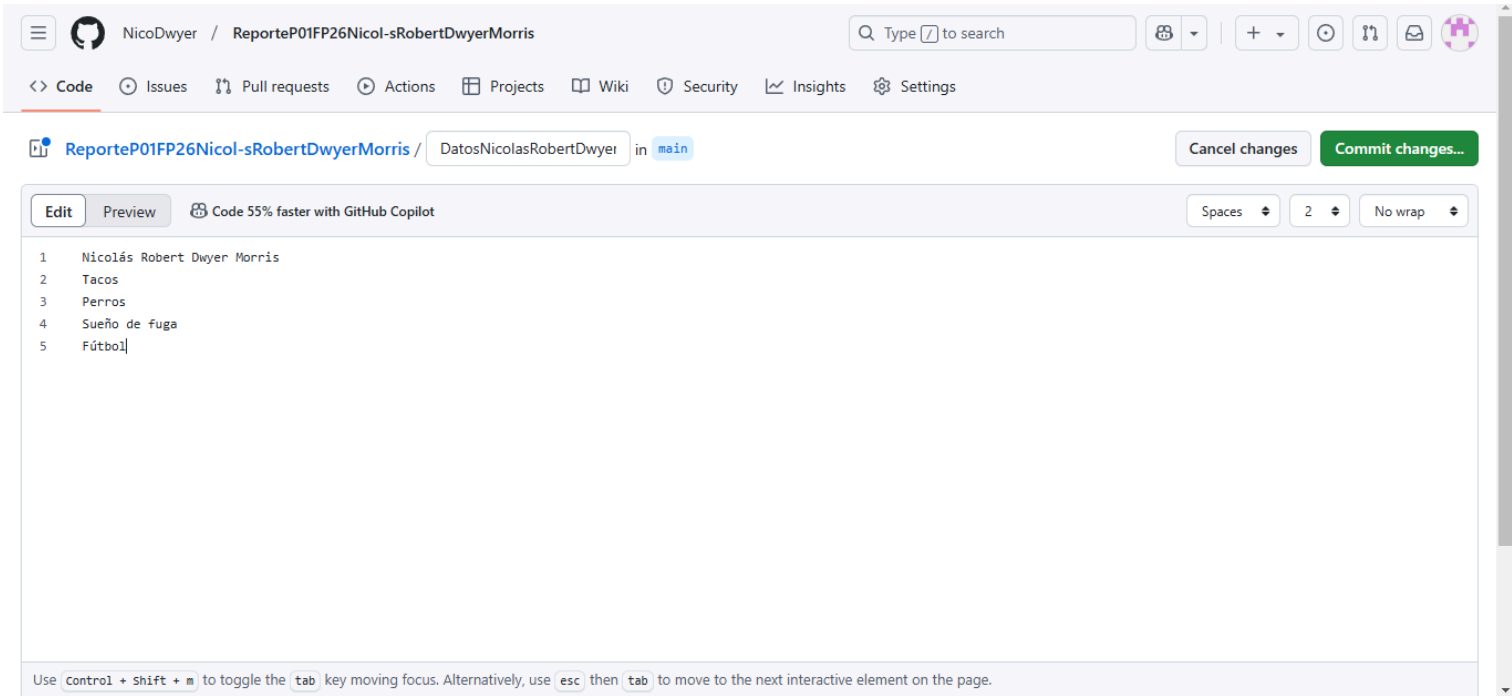
## Objetivos de la práctica



Conocer y utilizar herramientas de software que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación que nos permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada y profesional a lo largo de la vida escolar, tales como manejo de repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas.

## Ejercicios de la práctica





### ACTIVIDAD 1:

Después de haber creado mi cuenta en Github, y creado un proyecto nuevo, anoté en mi carpeta de Datos mi nombre, comida favorita, mascota favorita, una película que recomiendo y mi pasatiempo favorito. En la siguiente captura de pantalla se muestra cómo se ve la información dentro del repositorio.








Name	Last commit message	Last commit date
 DatosNicolasRobertDwyerMorris	Create DatosNicolasRobertDwyerMorris	now
 README.md	Initial commit	6 minutes ago

Después, agregué la imagen del escudo de la facultad, para que la carpeta se viera de la siguiente manera:







 NicoDwyer	Add files via upload	d5293ff · now
 DatosNicolasRobertDwyerMorris	Create DatosNicolasRobertDwyerMorris	
 README.md	Initial commit	
 escudo_fi_color.png	Add files via upload	

Por último, agregué un pdf a este repositorio y al final se terminó viendo de la siguiente manera:



















 <b>NicoDwyer</b> Add files via upload	83fe712 · now
 Asi_hablo_zaratustra_nietzsche.pdf	Add files via upload
 DatosNicolasRobertDwyerMorris	Create DatosNicolasRobertDwyerMorris
 README.md	Initial commit
 escudo_fi_color.png	Add files via upload

Al final solamente modifiqué el archivo de datos como se indicó en la actividad de esta práctica, siendo en total 3 commits diferentes en este archivo. En esta captura de pantalla se ve cómo quedó el archivo de datos, y en la siguiente se muestra el historial de modificaciones que se realizó, y qué cambios realicé en cada una. En total fueron 6 commits.

 <b>NicoDwyer</b> Update DatosNicolasRobertDwyerMorris	7287bbd · yesterday	 History
---	---------------------	---

Code	Blame	7 lines (7 loc) · 102 Bytes	 Code 55% faster with GitHub Copilot	Raw					
1	Nicolás Robert Dwyer Morris								
2	Tacos								
3	Perros								
4	Sueño de fuga								
5	Jugar fútbol								
6	Rap/rock; Arrancarmelo								
7	Fútbol								

Commits on Feb 17, 2025

<b>Update DatosNicolasRobertDwyerMorris</b>		7287bbd		<>
Deporte				
 NicoDwyer authored 1 minute ago				
<b>Update DatosNicolasRobertDwyerMorris</b>		c24a2b1		<>
Género musical y canción				
 NicoDwyer authored 2 minutes ago				
<b>Add files via upload</b>		83fe712		<>
 NicoDwyer authored 10 minutes ago				
<b>Add files via upload</b>		d5293ff		<>
 NicoDwyer authored 14 minutes ago				
<b>Create DatosNicolasRobertDwyerMorris</b>		e7283ce		<>
Primera versión del archivo				
 NicoDwyer authored 5 hours ago				
<b>Initial commit</b>		5faac60		<>
 NicoDwyer authored 5 hours ago				

## ACTIVIDAD 2

Para esta actividad, después de haber creado mi cuenta en la página de la biblioteca digital de la UNAM, busqué en el descubridor de información temas relacionados con termofluidos, de antigüedad menos de 5 años, texto completo y revistas como tipo de información. El primero que me salió fue un artículo del comportamiento de olas, así que lo descargué y adjunté una captura de pantalla de la primera página.

1 / 20



100%



Wave Motion 120 (2023) 103167



Contents lists available at ScienceDirect

Wave Motion

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/wamot](http://www.elsevier.com/locate/wamot)



# Influence of slippage on thermocapillary flow induced by a Gaussian temperature distribution on small-scale water droplets driven by surface acoustic waves

J. Muñoz<sup>a</sup>, J. Arcos<sup>b,\*</sup>, O. Bautista<sup>b</sup>, F. Méndez<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Termofluidos, Facultad de Ingeniería, UNAM, CDMX 04510, Mexico

<sup>b</sup> ESIME Azcapotzalco, Instituto Politécnico Nacional, Av. de las Granjas No. 682, Col. Santa Catarina, Del. Azcapotzalco, CDMX 02250, Mexico

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 1 December 2022

Received in revised form 24 January 2023

Accepted 4 May 2023

Available online 10 May 2023

### Keywords:

Thermocapillary

Acoustic waves

Droplet aspect ratio

Slippage

Rupture time

Characteristic aerosol diameter

## ABSTRACT

In the present work, we theoretically analyze the influence of thermocapillary flow on the atomization by surface acoustic waves (SAWs) of a sessile water droplet exposed to a high-frequency acoustic field and placed over a substrate with slippage at the wall. Thermocapillary flow is induced by imposing a Gaussian temperature profile along the free surface of the droplet. Such fluid flow in conjunction with the acoustically-driven capillary waves at the free surface prior to atomization under the influence of the slip phenomenon is analyzed by applying the lubrication theory to the flow field governing equations, leading to the derivation of an evolution equation written in terms of the acoustic capillary number, the Marangoni number, and the substrate slip coefficient. The numerical solution of the evolution equation has led us to propose the combined influence of thermocapillary and slip phenomena as a valuable means of assisting in the regulation of aerosol diameter in SAW atomization, capable of exerting a significant influence on the interfacial dynamics of droplets prior to atomization.

## ACTIVIDAD 3 - 5

Para estas actividades, yo elegí hacer la página y el cuestionario relacionado con el fútbol, así que escogí el torneo de Champions League. El link para el sitio y el formulario están a continuación, pero sí se puede contestar también desde la página de google sites.

- <https://sites.google.com/view/fp26-252-nrdw/p%C3%A1gina-principal>
- <https://forms.gle/UvQZZMR1z5YrrM4YA>

A continuación se muestran capturas de pantalla tanto de las respuestas en Google Forms como en la página creada de hoja de cálculo, además del link de la hoja de cálculo.

PreguntasRespuestas4Configuración

Total de puntos: 14

4 respuestas

Ver en Hojas de cálculo

Abre la hoja de cálculo vinculada

ResumenPreguntaIndividual

Estadística

Promedio7.5 / 14 puntos

Mediana5 / 14 puntos

Rango3 - 14 puntos

Champions League (Respuestas)									
Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda									
100% 123 Predet... 10 B I A									
K6	A	B	C	D	E	F	G	H	
	Form_Responses1								
1	Marca tem	Puntuaci	Indica la fei	¿A qué equipo le vas	¿Qué tan bien conoce	¿Qué opinas del nuevo formato de	¿Cuáles son los equipos con más	¿Cuántos partidos de Champions Leag	
2	18/2/2025 12:24	14 / 14	18/2/2025	Barcelona	5	Al principio no me gustó tanto la idea,	Liverpool, Nottingham Forest, AC Mila	Todos los de mi equipo y algunos otros	
3	19/2/2025 10:27	5 / 14	19/2/2025	Real Madrid	1	Está bueno	Barcelona, AC Milan, Nottingham Fore	Algunos cuando tenía tiempo libre	
4	19/2/2025 14:31	3 / 14	19/2/2025	FC Barcelona	1	👍	PSG, Atlético de Madrid, Liverpool, Bai	Ninguno	
5	19/2/2025 14:31	8 / 14	19/2/2025	Real Madrid	5	Muy bueno	AC Milan, Nottingham Forest, Liverpor	Algunos cuando tenía tiempo libre	
6									
7									

- <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sB0Xv5BDtACqbU08t7JDBZsRloWFg9VojsGsFpUzs94/edit?resourcekey=&gid=424085260#gid=424085260>

ACTIVIDAD 6 Y 7

En estas últimas actividades le dije a ChatGPT que me escribiera un cuento corto de unas plantas jugando fútbol. En el primero no di muchas especificaciones y quedó de la siguiente manera

En un soleado jardín, dos plantas extraordinarias se preparaban para un emocionante partido de fútbol. Margarita, una flor colorida y alegre, tenía pétalos radiantes que se agitaban con el viento. Su contrincante y mejor amigo era Cactus, estoico y fuerte, con espinas afiladas y un espíritu competitivo.

El campo de juego estaba delimitado por hileras de piedras, y el balón era una brillante manzana roja que habían encontrado bajo el manzano vecino. Margarita confiaba en su velocidad y agilidad, mientras que Cactus contaba con su resistencia y estrategia.

—¡Que gane el mejor! —dijo Margarita, sonriendo.

—¡Claro! Pero no te confíes, Margarita, tengo un par de trucos bajo mis espinas

—respondió Cactus con una sonrisa pícara.

El partido comenzó. Margarita corría con gracia, esquivando las piedras y empujando la manzana con sus hojas. Cactus, por su parte, se mantenía firme, esperando el momento perfecto para interceptar.

En un giro inesperado, Margarita hizo un pase rápido hacia un montón de hojas secas, haciendo que la manzana rebotara directamente hacia la portería de Cactus. ¡Gol! Margarita celebró dando vueltas sobre sí misma.

—¡Buena jugada! —admitió Cactus, admirando la astucia de su amiga.

El juego continuó, lleno de risas, carreras y estrategias. Al final, el marcador quedó empatado, pero eso no importaba. Ambos sabían que lo más importante era la diversión y la amistad que compartían.

Mientras el sol se ponía, Margarita y Cactus se sentaron juntos a la sombra del manzano, disfrutando de la brisa y planeando su próximo partido. Porque en ese jardín encantado, cada día era una nueva aventura.

Después, agregué algunos detalles como que era la final en un día nublado, le puse nombre al cactus, que cada uno tenía su equipo completo, que ganara la flor, y algunos otros detalles. El resultado final quedó así:

Dos plantas extraordinarias se preparaban para la gran final de la liga de fútbol de vegetales. Margarita, una flor colorida y alegre, tenía pétalos radiantes que se agitaban con el viento. Su contrincante y mejor amigo era Paco, un cactus estoico y fuerte, con espinas afiladas y un espíritu competitivo.

El campo de juego estaba delimitado por hileras de piedras, y el balón era una brillante manzana roja que habían encontrado bajo el manzano vecino. Cada uno tenía su equipo completo de plantas similares a ellos: Margarita lideraba a las Flores Ráfagas, conocidas por su velocidad y agilidad, mientras que Paco comandaba a los Espinos Guerreros, famosos por su resistencia y estrategia.

Alrededor del campo, una multitud de animales del jardín se había reunido para ver el partido: mariposas, abejas, ardillas y pájaros, todos animando con entusiasmo. Aunque la tarde del domingo estaba nublada, el ambiente estaba electrizante.

—¡Que gane el mejor! —dijo Margarita, sonriendo.

—¡Claro! Pero no te confíes, Margarita, tengo un par de trucos bajo mis espinas —respondió Paco con una sonrisa pícara.

El partido comenzó. Margarita corría con gracia, esquivando las piedras y empujando la manzana con sus hojas. Paco, por su parte, se mantenía firme, esperando el momento perfecto para interceptar.

En un giro inesperado, Margarita hizo un pase rápido hacia un montón de hojas secas, haciendo que la manzana rebotara directamente hacia la portería de Paco. ¡Gol! Margarita celebró dando vueltas sobre sí misma.

—¡Buena jugada! —admitió Paco, admirando la astucia de su amiga.

El juego continuó, lleno de risas, carreras y estrategias. En los últimos segundos, con el marcador empatado 2-2, Paco interceptó un pase crucial y corrió hacia la portería de las Flores Ráfagas. La multitud contuvo el aliento. Pero Margarita, veloz como el viento, recuperó la manzana en un contraataque fulminante, sorteando a los Espinos Guerreros y anotando el gol de la victoria justo antes del silbatazo final.

El campo estalló en vítores y aplausos. Aunque Paco estaba decepcionado, se acercó a Margarita con una sonrisa sincera.

—¡Felicidades! Te lo mereces —dijo, chocando suavemente su espinosa mano con la hoja de Margarita.

Mientras el sol se ponía y las nubes se dispersaban, Margarita y Paco se sentaron juntos a la sombra del manzano, disfrutando de la brisa y planeando su próximo partido. Porque en ese jardín encantado, cada día era una nueva aventura.

## Conclusiones

En conclusión, esta práctica nos permitió adquirir conocimientos fundamentales sobre las tecnologías de la información y comunicación, los cuales serán de gran utilidad en nuestras futuras carreras como ingenieros. Aprendimos a crear y modificar repositorios en plataformas como GitHub, comprendiendo el proceso de almacenamiento de información y las diferencias entre las distintas versiones creadas.

Asimismo, exploramos estrategias para realizar búsquedas eficientes en internet, identificando fuentes confiables como Google Académico, Microsoft Academic, Science Direct y la página de la biblioteca de la facultad. También aplicamos filtros y especificaciones que nos permiten obtener información relevante de manera más eficaz.

Finalmente, en las últimas actividades, utilizamos herramientas de inteligencia artificial, como ChatGPT, para elaborar una pequeña historia y añadirle detalles adicionales. Esta experiencia nos mostró que, al formular preguntas específicas, se obtienen respuestas más precisas, demostrando que estas herramientas pueden ser muy útiles si se emplean de manera adecuada.