



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor(a): Karina García Morales

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 22

No de Práctica(s): 1

Alumno: González Gutiérrez José Manuel

No. de lista: 12

Semestre: 2026-2

Fecha de entrega: 19/02/26

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

PRÁCTICA 1: La computación como herramienta del profesional en ingeniería

Objetivos. El alumno conocerá y utilizará herramientas de software que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación que le 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, búsquedas de información especializada y revisión de información arrojada por generadores de contenido mediante la escritura de un prompt.

Repositorios:

- **Local.** Base de datos que reside en el dispositivo del desarrollador sin tener la necesidad de estar conectado a un servidor.
- **Centralizado.** Sistema donde la información se almacena en un único servidor compartido.
- **Distribuido.** Es el sistema en el cual cada colaborador tiene una copia del repositorio local en su dispositivo personal lo que

Comandos de Git:

- **add.** Nos permite preseleccionar un archivo o los cambios que se desean incluir en el próximo guardado antes de la confirmación definitiva.
- **commit.** Es una especie de punto de guardado, creando un permanente de los cambios anteriormente seleccionados con add.

Buscadores y/o plataformas:

The screenshot shows a Google Scholar search results page for the query "Mecánica clásica". The results are filtered by "Artículos" and show approximately 213,000 results. The first result is a document titled "Mecánica clásica" by H Goldstein, published in 2018. The second result is a document titled "Incomprensiones en el aprendizaje de la Mecánica Clásica Básica" by C Willeman, published in 2009. The third result is a document titled "La comprensión sobre la naturaleza epistemológica de los conceptos, las leyes, las teorías y los modelos de dicha mecánica" by concitet.gov.ar. The footer of the page includes links for "Crear alerta", "Incluir patentes", "Incluir citas", and "PDF" links for various documents.

Google académico. Es un buscador en el que podemos encontrar información como en cualquier otro, con el detalle de que las fuentes que nos arroja suelen ser avaladas por universidades, editoriales, generalmente en archivos pdf.

CAPÍTULO	TÍTULO	PÁGINA
PRÓLOGO		v
CAPÍTULO 1	REPASO DE LOS PRINCIPIOS ELEMENTALES	1
1-1	Mecánica de una partícula	1
1-2	Mecánica de un sistema de partículas	6
1-3	Lagrange	14
1-4	Principio de d'Alembert y ecuaciones de Lagrange	17
1-5	Potenciales dependientes de la velocidad y funciones de dissipación	26
1-6	Aplicaciones sencillas de la formulación lagrangiana	30
CAPÍTULO 2	PRINCIPIOS VARIACIONALES Y ECUACIONES DE LAGRANGE	43
2-1	Principio de Hamilton	43
2-2	Algunas extensiones del cálculo de variaciones	45
2-3	Deducción de las ecuaciones de Lagrange a partir del principio de Hamilton	53
2-4	Extensión del principio de Hamilton a sistemas no holónimos	56
2-5	Ventajas de una formulación de principio variacional	63

Microsoft academic. Este está enfocado más al hábito de la investigación de forma muy similar a como la hace google academic.

Generación de proteínas con difusión evolutiva: la secuencia es todo lo que necesitas

Sarah Almudea, Neha Thakkar, Sumeet van den Berg, Neil Tenevitz, Robert Strome, Alan M. Moses, Alex Liu, Nicola Esaki, Ava D. Anzai, Kevin Keichuan Yang, Hamed Hassanzadeh | Noviembre de 2024 | Preprint

Los modelos generativos producidos con herramientas cada vez más potentes para el diseño in silico de nuevas proteínas. Recientemente, una familia de modelos generativos denominada modelos de difusión ha demostrado la capacidad de generar proteínas生物学icamente plausibles, diferentes de las proteinas existentes en la naturaleza. En este trabajo, presentamos un procedimiento para optimizar los procedimientos de diseño de proteínas de novo. Sin embargo, los modelos de difusión de vanguardia actuales generan estructuras proteicas, lo que limita el alcance de sus datos de entrenamiento y restringe las generaciones a un subconjunto pequeño y sesgado del espacio de diseño de proteínas. Aquí, presentamos EvoDiff, un marco de difusión de propósito general que combina datos a escala evolutiva con las capacidades de condicionamiento espacial de los modelos de difusión para la generación de estructuras de proteinas de alta calidad. EvoDiff genera proteinas de alta calidad, eficientes y estructuralmente plausibles que alargan el espacio narrativo de las proteinas funcionales. Demostramos experimentalmente que las generaciones de EvoDiff expresan, pliegan y exhiben los elementos estructurales secundarios esperados. Fundamentalmente, EvoDiff puede generar proteinas inaccesibles a los modelos estructurales, como aquellas con regiones desordenadas, a la vez que conserva la capacidad de diseñar estructuras para motivos estructurales funcionales. Validamos la universalidad de nuestra formulación basada en secuencias mediante la caracterización experimental de señales de dinamo mitocondrial que se conocen como desordenadas, proteinas de unión a metátesis y ligantes de proteínas diseñados con EvoDiff. Presentamos que EvoDiff amplía las capacidades de la ingeniería de proteinas más allá del paradigma estructura-función hacia un diseño programable que prioriza la secuencia.

Microsoft | Investigación | Nuevas Investigaciones | Programas y eventos | Conectar y aprender | Acerca de | Registrate | Foro de Investigación | Todo Microsoft | Buscar

Researchgate. Plataforma de ciencia e investigación clasificado de acuerdo a tus intereses

Conéctate con tu comunidad científica

Comparta su investigación, colabore con sus pares y obtenga el apoyo que necesita para avanzar en su carrera.

VISITAR PÁGINAS DE TEMAS

- Ingeniería
- Matemáticas
- Biología
- Ciencias de la Computación
- Cambio climático
- Medicamento
- Física
- Ciencia social
- Astrofísica
- Química

Acceso | Únete gratis

Fórmula Universal de Chai

Póster | Junio de 2025 | Julio Chai

Agujeros Negros, Cuerdas y Gravedad Cuántica

Artículo | Noviembre de 2010 | DOI: 10.55767/2451.6007.v18.n2.8111 - ISBN: 0326-7091 | Juan M. Maldacena

MULTIVERSOLOGÍA: Descubriendo los secretos de los multiversos

Libro | Marzo de 2025 | Julio Chai

Fórmula Universal de Chai

Póster | Junio de 2025 | Julio Chai

Agujeros Negros, Cuerdas y Gravedad Cuántica

Artículo | Noviembre de 2010 | DOI: 10.55767/2451.6007.v18.n2.8111 - ISBN: 0326-7091 | Juan M. Maldacena

MULTIVERSOLOGÍA: Descubriendo los secretos de los multiversos

Libro | Marzo de 2025 | Julio Chai

Repositorio unam. Plataforma de acceso libre y gratuito que contribuye a la generación y difusión científica y cultural de la universidad.

The screenshot shows a search results page for 'Termofluidos' in the UNAM Institutional Repository. The results include:

- Repositorio**: Repository of the General Directorate of Libraries and Digital Services.
- Acerca**: About.
- Tesis**: Thesis (11 results).
- Tipo de recurso**: Resource type (11 results).
- Trabajo de grado**: Bachelor's thesis (11 results).
- Tipo de contenido**: Content type (7 results).
- Tesis de licenciatura**: Undergraduate thesis (7 results).
- Tesis de maestría**: Master's thesis (4 results).

Sample results shown:

- Trabajo de grado**: Proyecto de calidad para un laboratorio de termofluidos (Mauricio Marquez, Raymundo 1998, Ingenierías)
- Trabajo de grado**: Propuesta de reestructuración de la red de cálculo de los lab's de termofluidos (Colorado Luna, Alejandra 2006, Ingenierías)
- Trabajo de grado**: Prácticas de electroneumática para los laboratorios de termofluidos [e. termofluidos] y control (Ramírez Sanchez, Salvador, Rico Medina, Abelardo 1998, Ingenierías)
- Trabajo de grado**: Aplicaciones del método de elementos finitos a problemas de termofluidos (Martín del Campo Vázquez, Ernesto 1982, Ingenierías)

Búsqueda y detección de IA

Elabora un escrito de en que consiste la teoría de cuerdas

La teoría de cuerdas es una propuesta de la física teórica que busca explicar la naturaleza fundamental del universo. Su idea central es que las partículas más pequeñas conocidas —como los electrones o los quarks— no son puntos diminutos sin estructura, sino pequeñas "cuerdas" vibrantes extremadamente diminutas.

¿Cuál es su idea principal?

En la física tradicional, el modelo que describe las partículas y sus interacciones se llama Modelo Estándar. Este modelo ha sido muy exitoso para explicar tres de las cuatro fuerzas fundamentales (electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil), pero no logra integrar adecuadamente la gravedad, que se describe mediante la Teoría de la Relatividad General de Albert Einstein.

La teoría de cuerdas intenta unificar ambas descripciones en un solo marco teórico.

Según esta teoría:

- Las partículas no son puntos, sino cuerdas diminutas.

+ Pregunta lo que quieras

ChatGPT puede cometer errores. Considera verificar la información importante. Ver [preferencias de cookies](#)

Justdone

Your Text:
Teoría de cuerdas es

84% AI content ⓘ

Remove AI

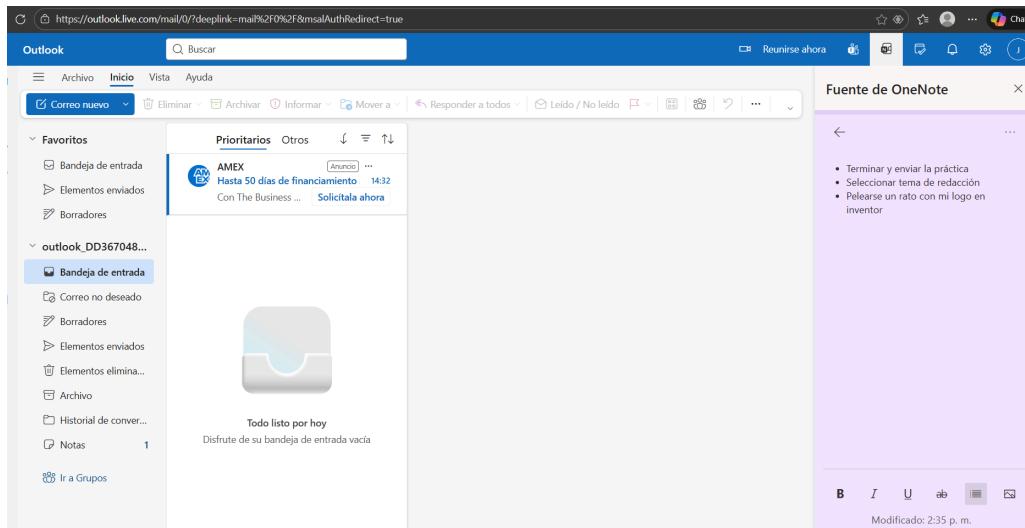
Most academic institutions and websites will not consider your text "Teoría de cuerdas" to be unique and ready for publication.

Double checked by: Originality.ai, Scribbr, GPTZero

La IA es una herramienta que debemos de aprender a utilizar con responsabilidad, no tomarlo como propio sino citar o hacer referencia a su uso. En el ejercicio copie tal cual el texto elaborado con chat gpt y el detector lo indico

como un 84% generado por IA, tal cual podemos esperar del nombre de la plataforma cumple con detectar su uso efectivamente.

ONE NOTE



LINK Github:

https://github.com/JoseManuel0007/practica1_fdp.git

Conclusiones

Esta práctica resultó bastante útil, abordamos conceptos básicos que al menos yo en lo personal desconocía debido a que hasta el momento nunca he tenido que usar algún repositorio, así como el explorar unas cuentas plataformas de búsqueda como de generación de información y otros usos y servicios que estas nos ofrecen. Así como el uso de la IA para nuestras actividades debe ser realizado de manera responsable y con un uso moderado o hasta cierto punto como una forma de auxiliarnos, por otra parte también comprobamos la efectividad de las herramientas para detectar y restringir el mal uso o abuso de esta.

Referencias

Bustos González, A., & Fernández Porcel, A. (2008). Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior. Universidad del Rosario. Retrieved from <http://repository.urosario.edu.co//handle/10336/223>

ResearchGate. (n.d.). ResearchGate. Retrieved February 15, 2026, from <https://www.researchgate.net/>

BASE - Bielefeld Academic Search Engine. (n.d.). *BASE*. Retrieved February 15, 2026, from <https://www.base-search.net/>

