



## 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:* \_\_\_\_\_ 21

*No de Práctica(s):* \_\_\_\_\_ 01

*Integrante(s):* \_\_\_\_\_ Hidalgo Crispín Omar José

---

---

---

*No. de lista ó brigada:* \_\_\_\_\_ 25

*Semestre:* \_\_\_\_\_ 2024-1

*Fecha de entrega:* \_\_\_\_\_ 30/08/2023

*Observaciones:* \_\_\_\_\_

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

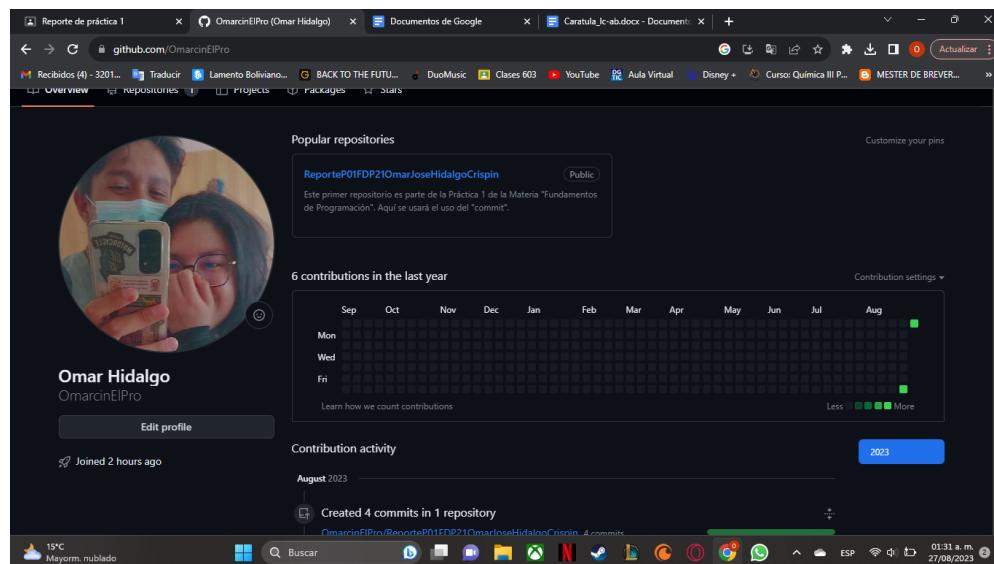
# Práctica 01: La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

**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 y buscadores con funciones avanzadas.

**Desarrollo:**

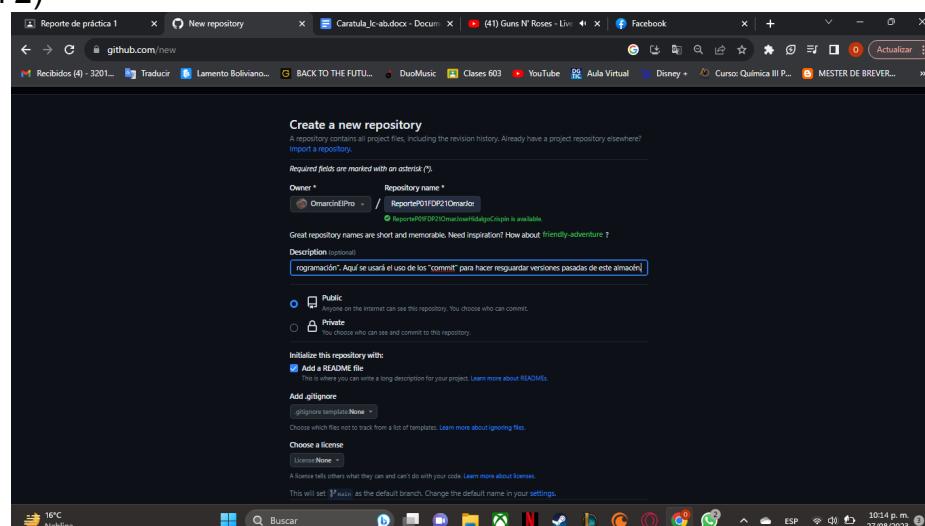
## Actividad 1 en casa: Creación de cuenta de github.

Nos metemos a la página [github.com](https://github.com), aquí proporcionaremos un correo para iniciar una cuenta con un usuario y contraseña. Una vez creada la cuenta, podemos tomar la libertad de escoger la foto de perfil (Imagen 1)



**Imagen 1**

Ahora, vamos a crear nuestro primer repositorio, el cual es como un almacén digital dónde podemos guardar información. El nombre de nuestro archivo tendrá como nombre PrácticaP01FDP21NombreDelAlumno (quedando en mi caso como **PrácticaP01FDP21OmarJoseHidalgoCrispin**). Iniciamos un README y creamos el repositorio. (Imagen 2)



## Imagen 2: Creación del repositorio.

Ahora creamos un nuevo archivo llamado DatosOmarJoseHidalgoCrispin, agregando por lineas nuestro nombre, edad, bachillerato de procedencia, carrera que se estudia actualmente, algún pasatiempo, nuestra comida favorita y nuestro estado de procedencia (Imagen 3).

The screenshot shows a GitHub repository page for 'OmarcinElPro'. A single file, 'ReporteP01FDP21OmarJoseHidalgoCrispin', is visible in the code editor. The content of the file is:

```
1 Omar Hidalgo
2 19 años
3 ENP 5
4 Ing. Electrica Electronica
5 Tocar guitarra
6 Pizza
7 CDMX
```

The GitHub interface includes a search bar, navigation tabs (Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, Settings), and buttons for 'Cancel changes' and 'Commit changes...'. The status bar at the bottom shows the date and time as 10:19 p.m. 27/08/2023.

Imagen 3: Primer archivo con algunos datos iniciales del alumno. Commit inicial.

Luego de hacer el archivo nuevo, vamos a indicar al commit nuestro cambio en el archivo, añadiendo una breve descripción. Una vez hecho eso, nuestro commit se habrá subido con estos datos iniciales (Imagen 4).

The screenshot shows the same GitHub repository page after a commit has been made. The commit history table shows one entry:

Name	Last commit message	Last commit date
DatosOmarJoseHidalgoCrispin	Creación del DatosOmarJoseHidalgoCrispin	1 minute ago
README.md	Initial commit	9 minutes ago

The commit message 'Creación del DatosOmarJoseHidalgoCrispin' is visible above the table. Below the table, there is a section titled 'ReporteP01FDP21OmarJoseHidalgoCrispin' with a description: 'Este primer repositorio es parte de la Práctica 1 de la Materia "Fundamentos de Programación". Aquí se usará el uso de los "commit" para hacer resguardar versiones pasadas de este almacén.' The GitHub interface and system tray are also visible.

Imagen 4: Nuestro primer archivo en el repositorio.

El commit ayuda a indicar al controlador de versiones a indicarle una modificación que se le hace al repositorio, así, cuando se hace el commit, nuestro proyecto se encontrará en nuevo estado.

Ahora vamos a añadir 1 imagen local (el escudo de la FI) a nuestro repositorio. También agregaremos un archivo pdf de nuestra preferencia. Hacemos el commit explicando los archivos agregados.

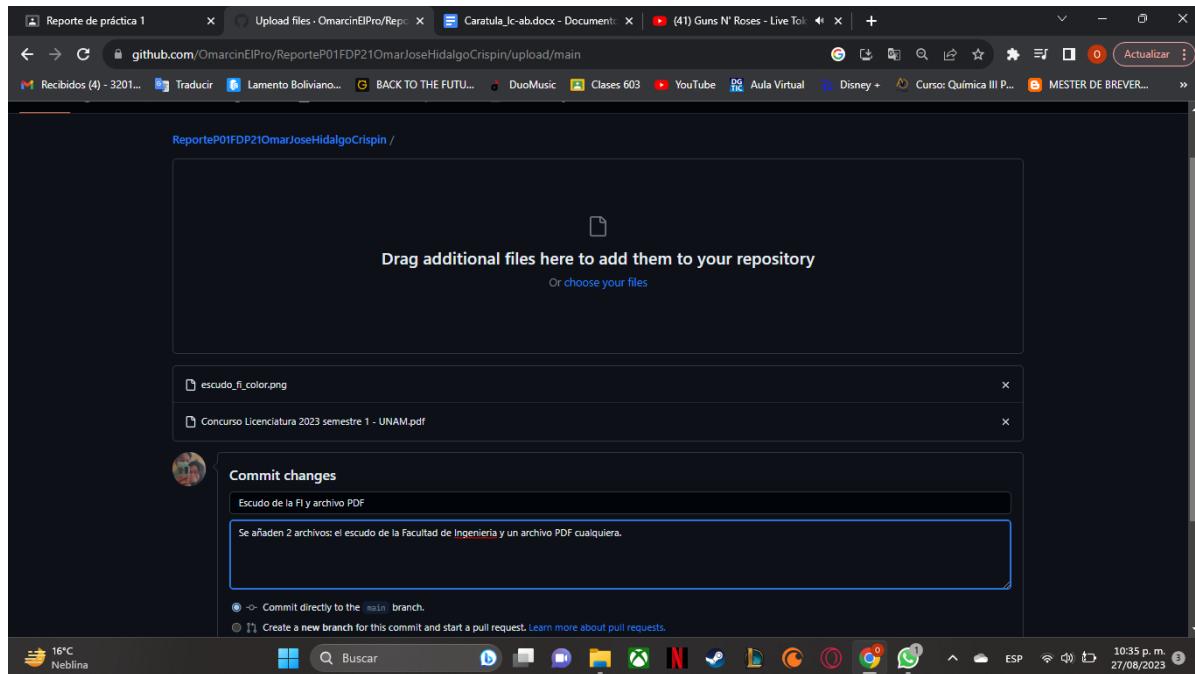


Imagen 6: Haciendo el nuevo commit.

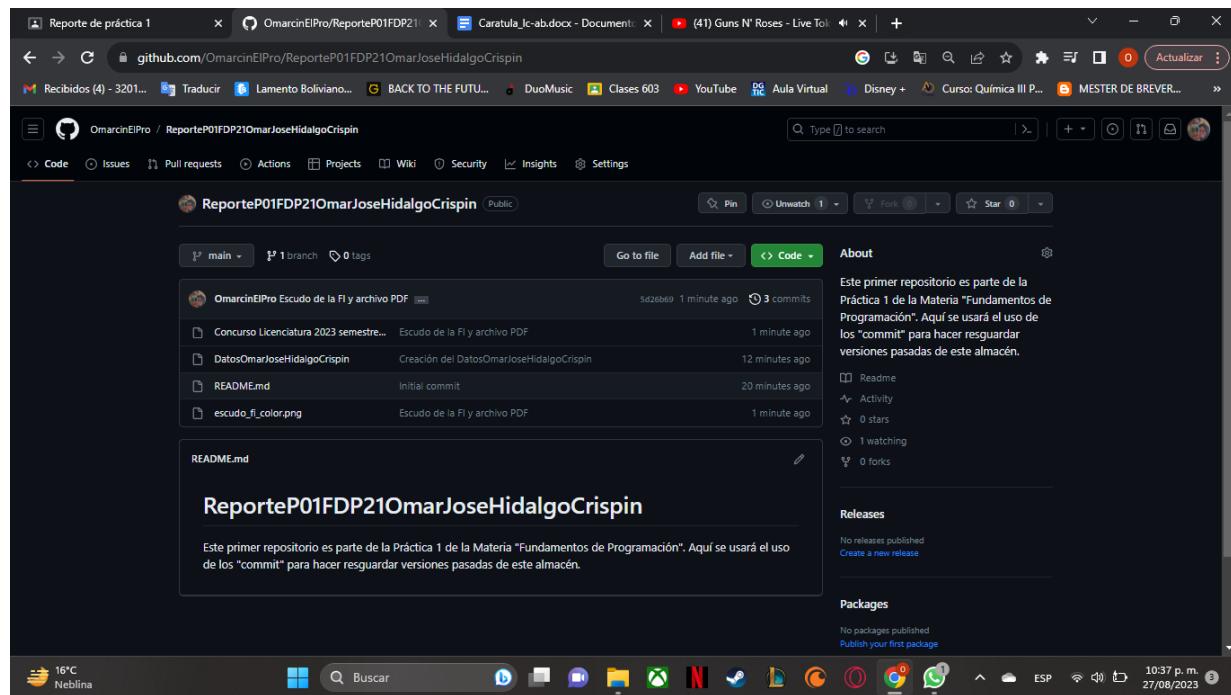
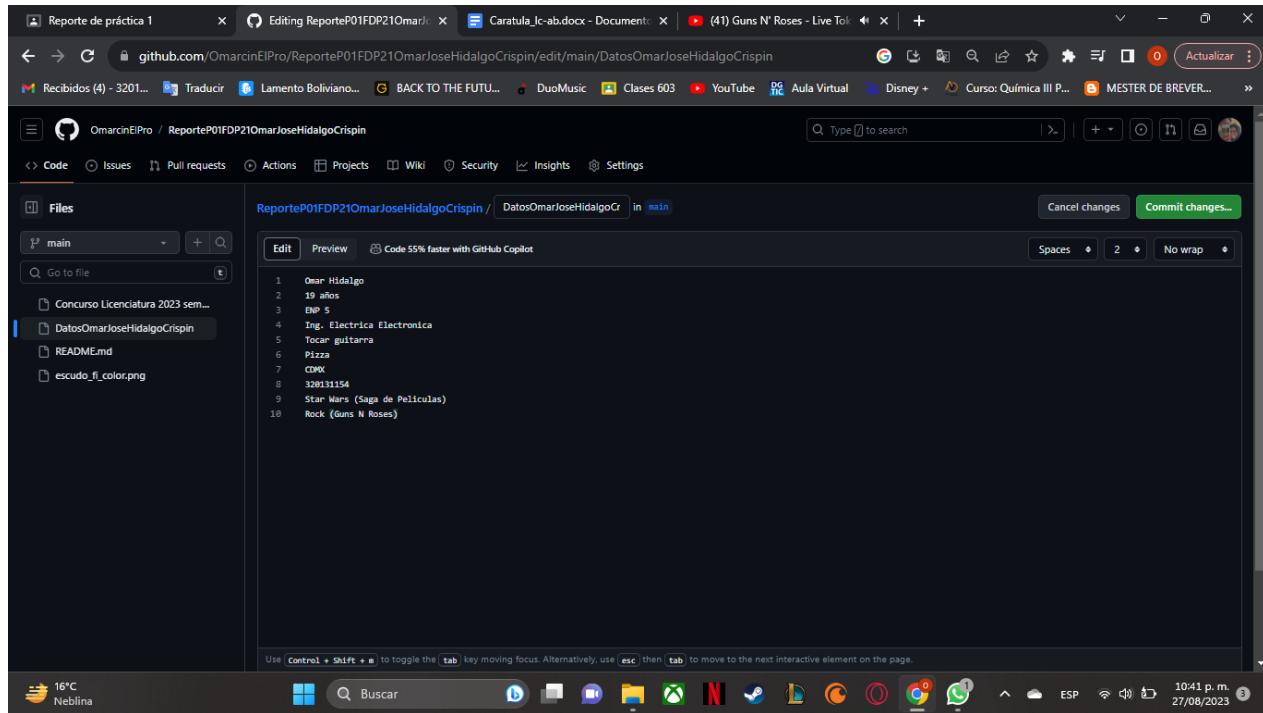


Imagen 7: Repositorio con archivos que contiene al momento, incluyendo la foto y el PDF.

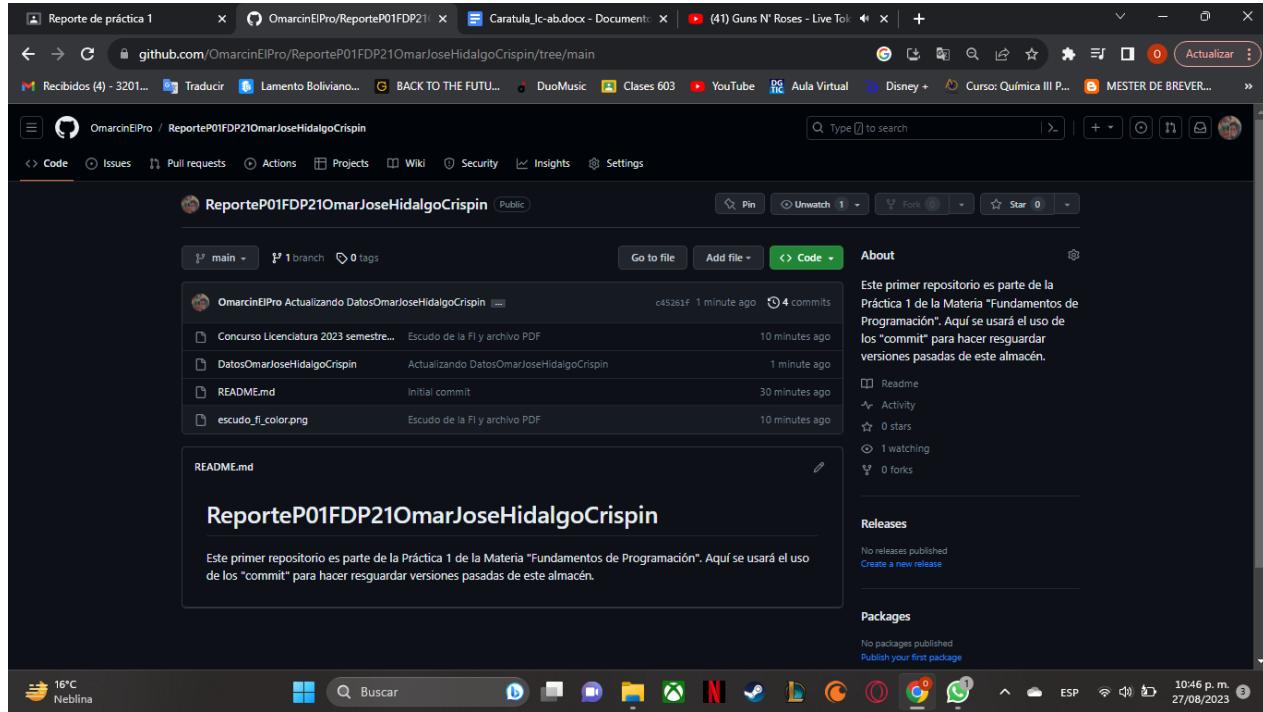
Ahora bien, vamos al archivo **DatosOmarJoseHidalgoCrispin** y lo modificamos. Añadiremos otros cuantos datos explicando al commit la modificación hecha.



```
Omar Hidalgo
19 años
ENP 5
Ing. Electrica Electronica
Tocar guitarra
Pizza
CDMX
320131154
Star Wars (Saga de Peliculas)
Rock (Guns N Roses)
```

Imagen 8: De la línea 8 a la 10 se agregan: No. de cuenta UNAM, película favorita y género de música favorito.

Podemos ver el historial de cambios y commits en nuestro repositorio, contando con un total de cuatro commits realizados al momento. Gracias a este historial, podemos acceder a una versión en específico de nuestros archivos.



Author	Commit Message	Date	Commits
OmarElPro Actualizando DatosOmarJoseHidalgoCrispin	Escudo de la FI y archivo PDF	10 minutes ago	4 commits
OmarElPro Actualizando DatosOmarJoseHidalgoCrispin	Actualizando DatosOmarJoseHidalgoCrispin	1 minute ago	
OmarElPro	Initial commit	30 minutes ago	
OmarElPro	Escudo de la FI y archivo PDF	10 minutes ago	

Imagen 9: Historial de commits.

## Actividad 2.1: Buscador de Google (Operadores)

En esta actividad vamos a usar el buscador de Google realizando búsquedas con ayuda de los operadores. Dichas herramientas pueden ser muy beneficiosas para encontrar información en específico y en algún formato o dominio en particular.

### Operador - (signo menos)

En una búsqueda se hace la petición introduciendo el -, posterior a este, vamos a añadir algún resultado de búsqueda que no queremos que sea tomado en cuenta (ejemplo: **imágenes de paramilitares -armas**)

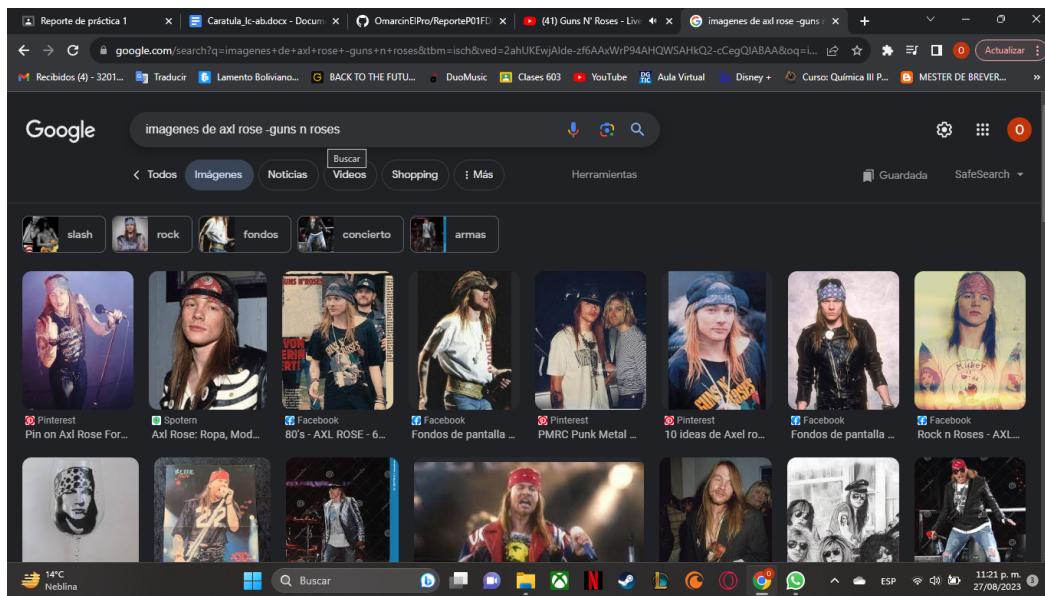


Imagen 10: Búsqueda de imágenes de Axl Rose excluyendo la palabra Guns N Roses (operador -)

### Comando OR

El comando OR (O en español) indica que la búsqueda debe contener una palabra u otra.

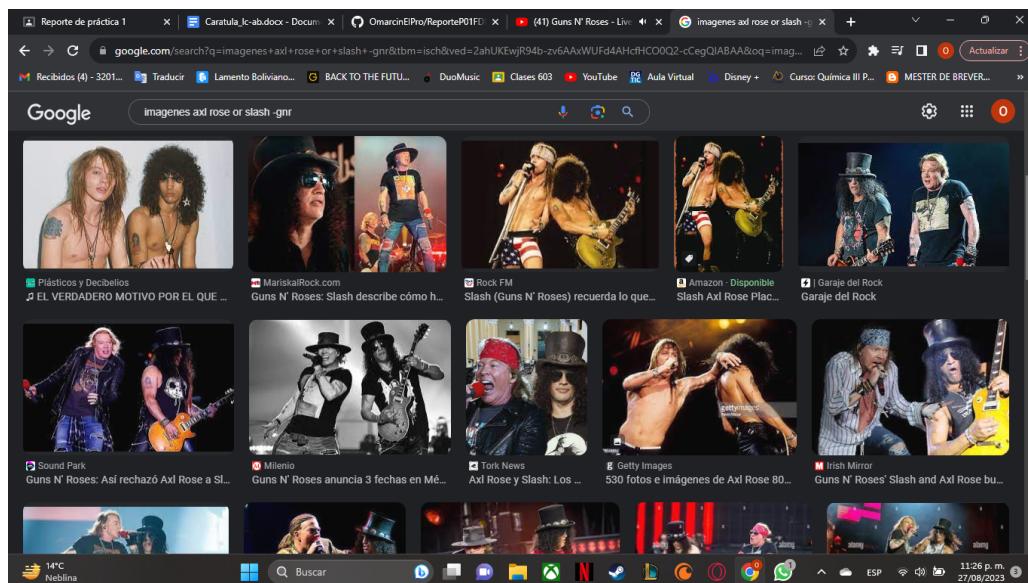


Imagen 11: Búsqueda de imágenes de Axl Rose o Slash usando el operador OR junto al operador -.

## Operador filetype.

Sirve para buscar información en algún formato en específico (como el .docx, .pdf, etc). Se escribe una búsqueda deseada y seguido de esta vamos a escribir **filetype: .formato** (los antes mencionados).

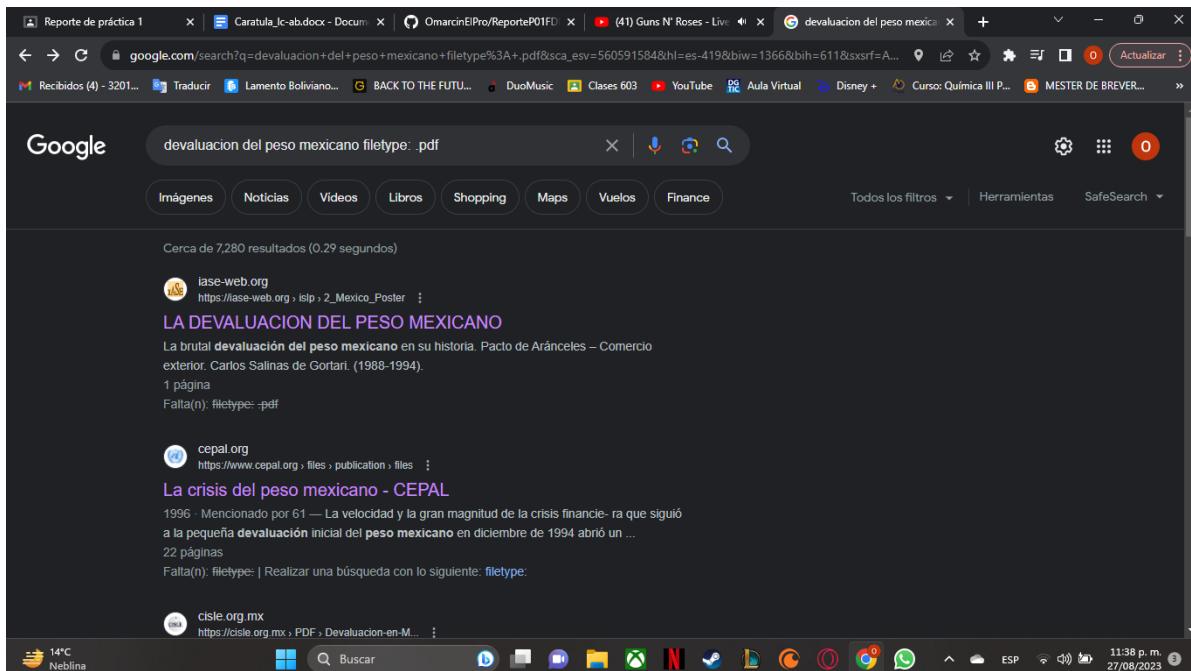


Imagen 12: Uso del comando filetype.

En mi caso, busqué información acerca de la devaluación del peso en nuestro país usando el filetype para encontrar únicamente archivos PDF. (Imagen 13).

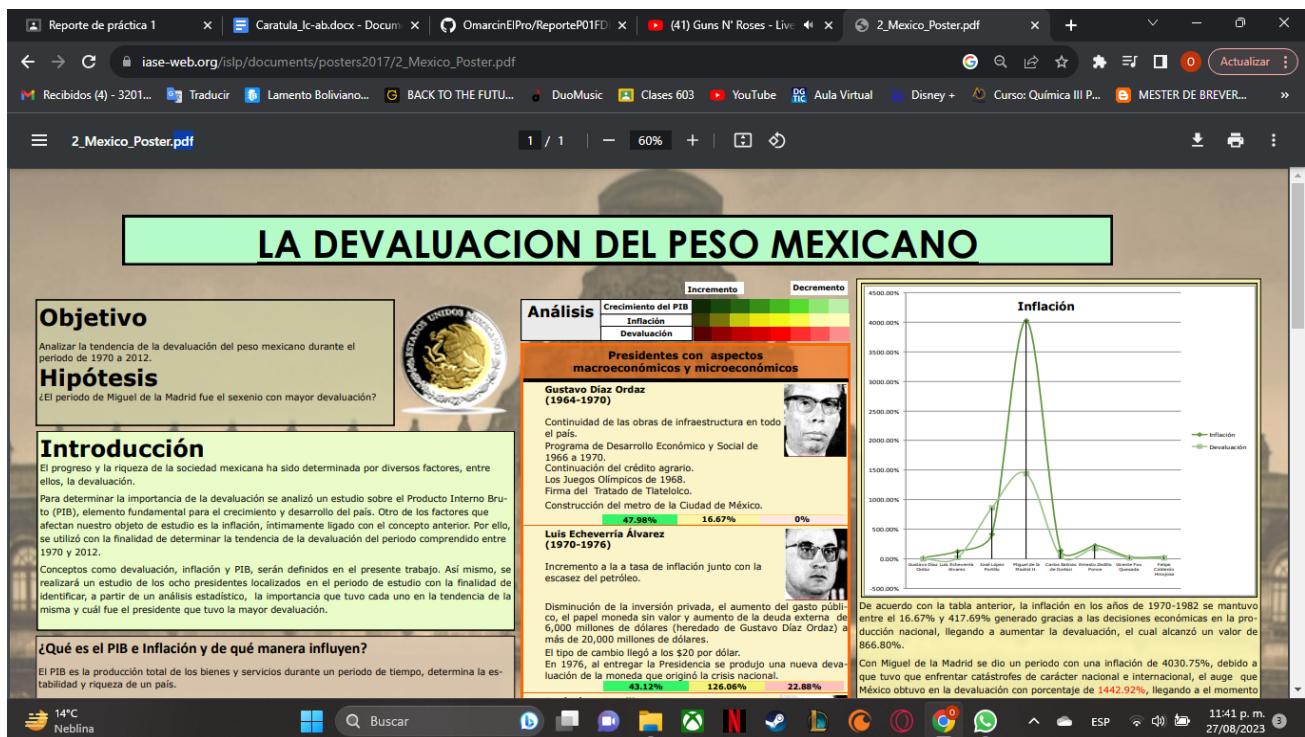


Imagen 13: Primer resultado de la búsqueda con filetype. Subrayado en azul se ve que está en formato PDF.

## Comando comillas dobles ("")

Para buscar en páginas que contengan exactamente las palabras que escribamos en el navegador, se usa el comando comillas dobles de la siguiente manera: "**<Palabras deseadas>**". De esta manera, vamos a obtener resultados que contengan exactamente las palabras que se encuentren en nuestro encomillado. Se puede prescindir de los artículos al momento de hacer la petición de búsqueda.

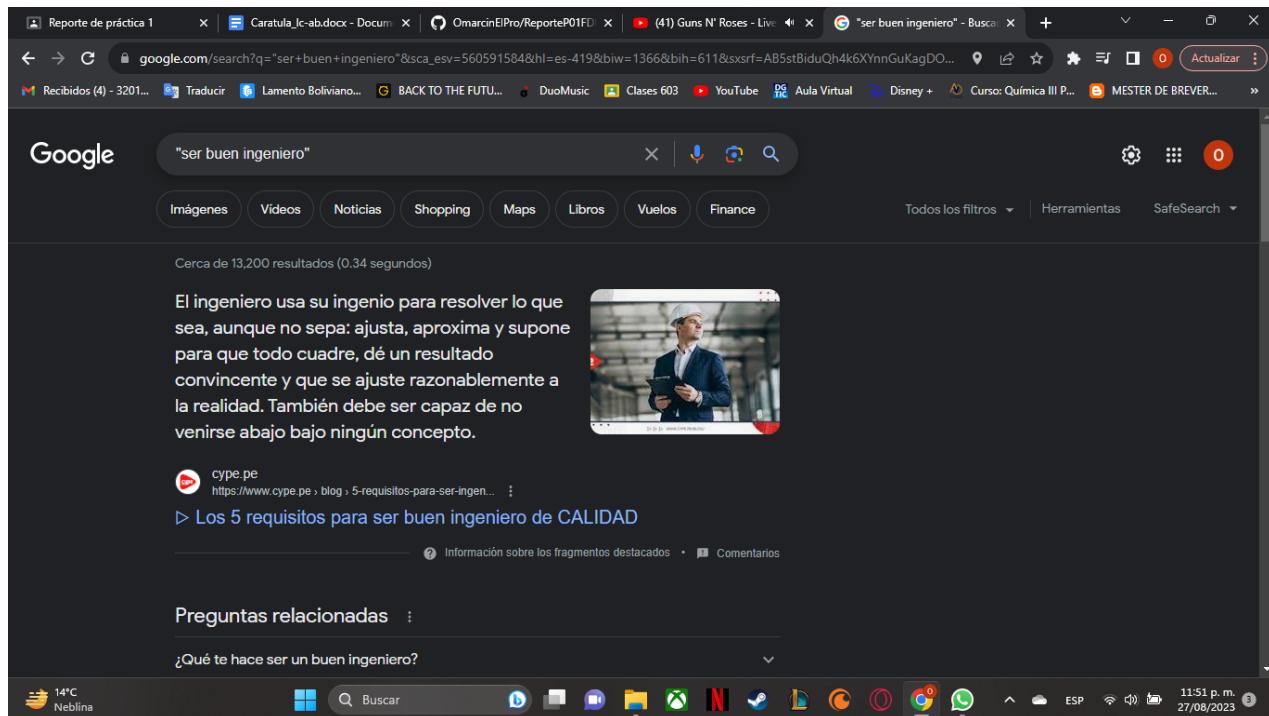


Imagen 14: Se usa el comillado doble para encontrar búsquedas que contengan exactamente la frase <ser buen ingeniero>.

## Operador define.

Si queremos encontrar el significado de una palabra en particular usamos el comando **define**. Lo escribimos en el buscador seguido de dos puntos y sin dejar espacio añadimos la palabra deseada (**define:palabra**).

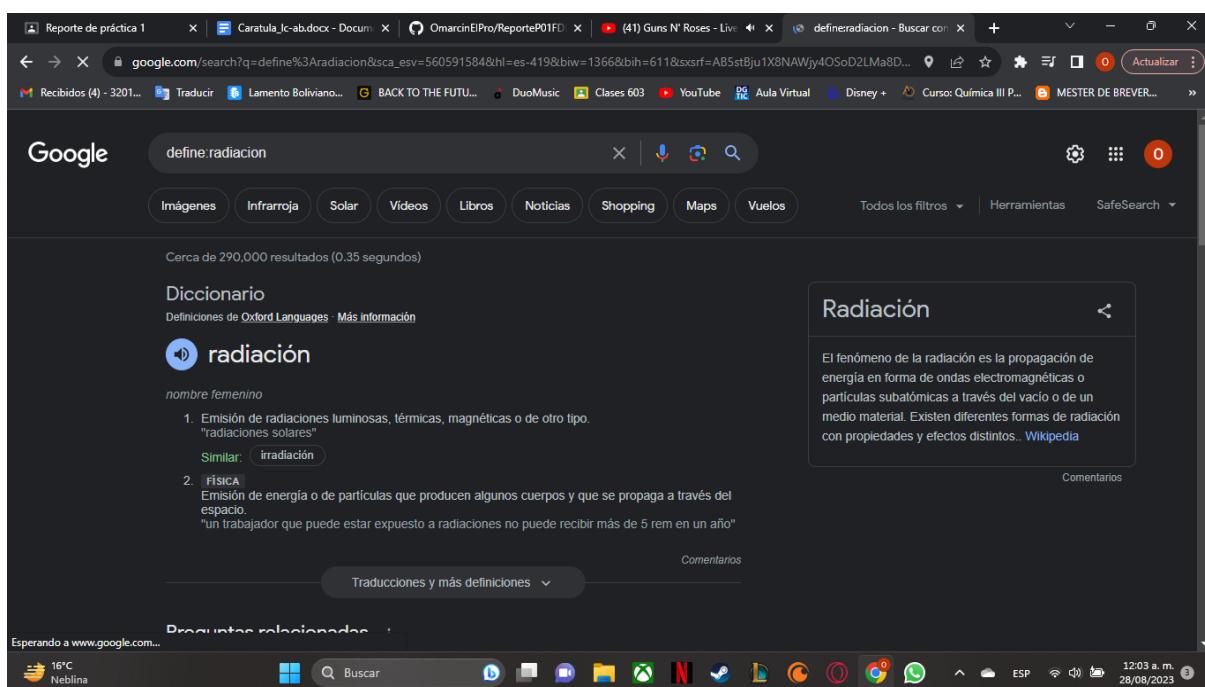


Imagen 15: Usando define busqué una palabra de mi interés: la radiación.

## Actividad 2.2: Herramientas adicionales de Google.

### Calculadora de Google.

Para acceder a esta herramienta, podemos buscar simplemente la palabra calculadora en Google o poner directamente una operación matemática. (Imagen 16)

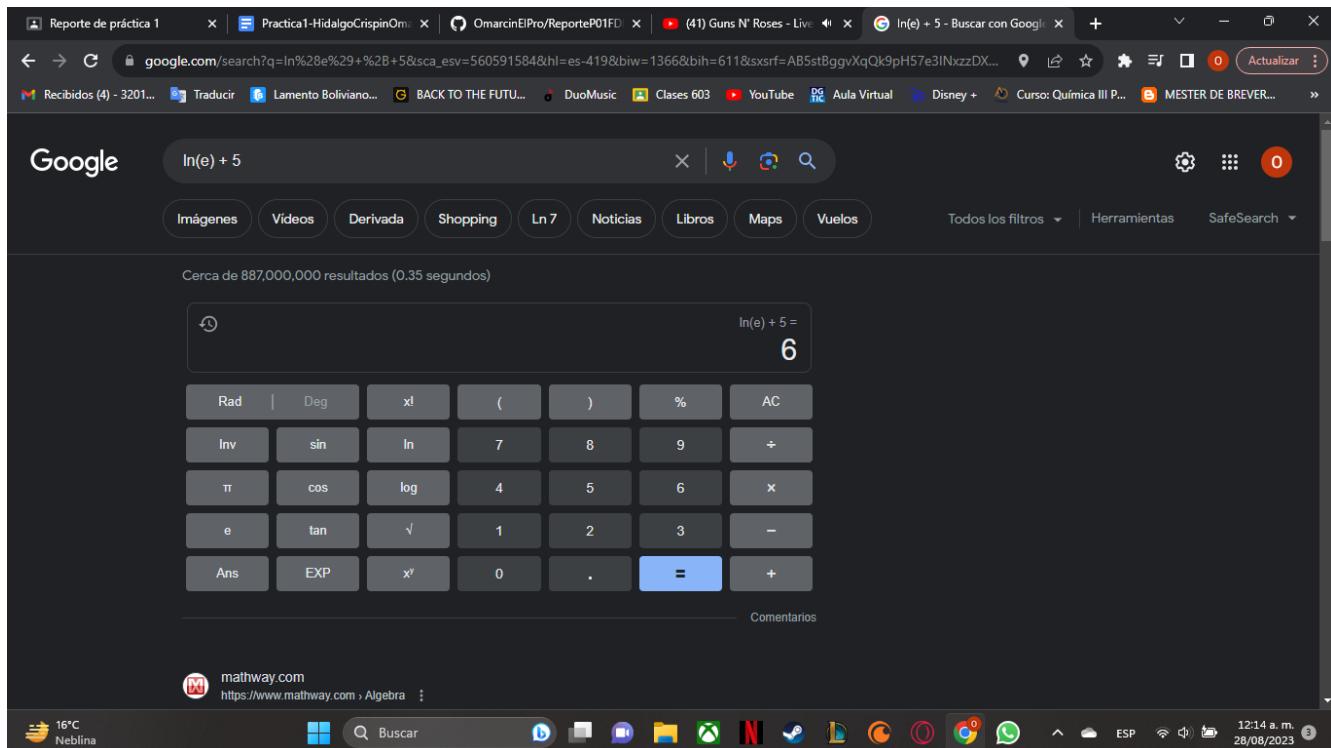


Imagen 16: Se introdujo la operación Logaritmo natural de e más seis. La calculadora nos brinda un resultado.

### Conversión de Unidades.

Con esta herramienta, podemos buscar rápidamente la equivalencia entre dos cantidades con diferente sistema de unidades. Únicamente se busca la equivalencia a convertir de forma literal (Ej. convertir pies a metros).

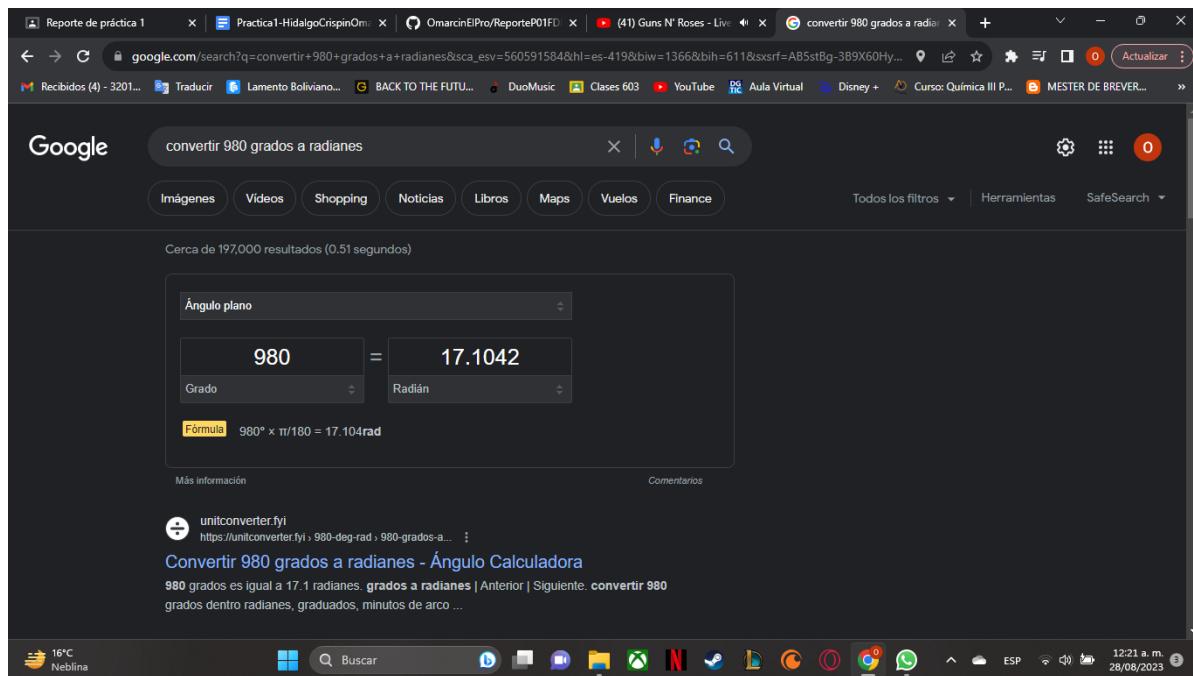


Imagen 17: Busqué la equivalencia entre los grados ( $^{\circ}$ ) y los radianes ( $\pi$ ).

## Gráfica de funciones.

Se pueden realizar gráficas directamente con Google. Para eso, vamos a insertar la regla de correspondencia y de manera opcional, agregar el intervalo de nuestra función. Para esta parte voy a realizar una gráfica en 3D, la función a graficar será:  $2x^2 + 8y - 5x^{12}$

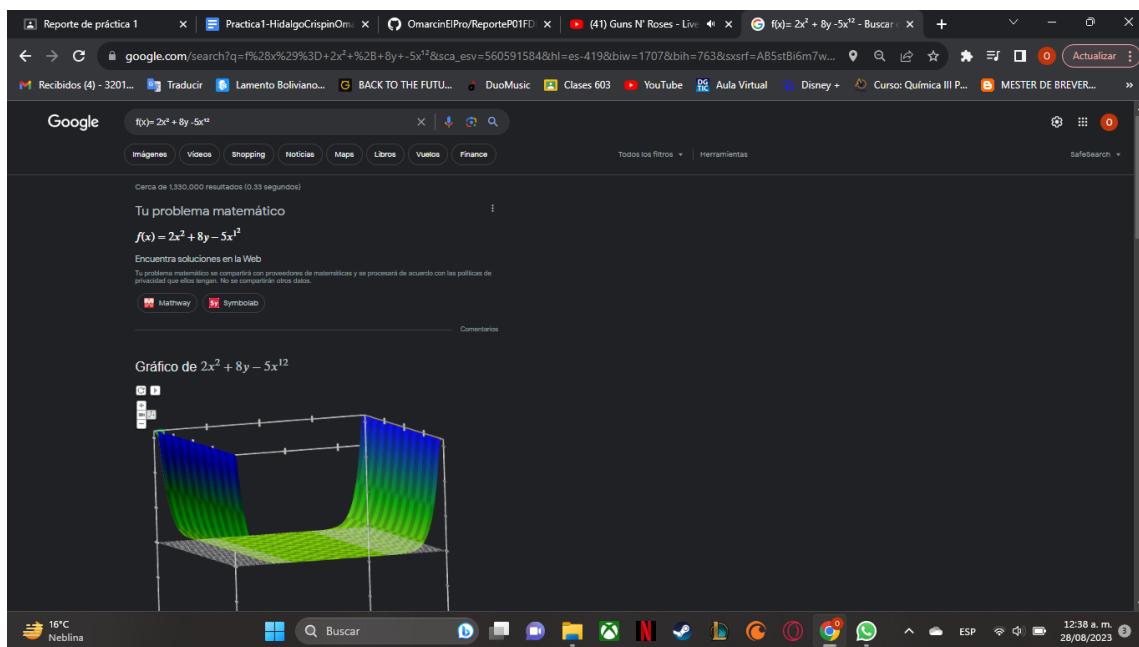


Imagen 18: Gráfica de la función  $f(x)$  en el plano X,Y,Z. No se agregó intervalo.

Google Scholar (Académico).

Google Scholar es un buscador especializado en artículos de revistas científicas. Las fuentes que se citan son más confiables al basarse en una base de datos que contiene trabajos de investigación de diversas materias y en diferentes formatos. Para acceder a él debemos dirigirnos al buscador Google e introducir *Google Académico*. Seguido de eso, entramos a la página (Imagen 19).

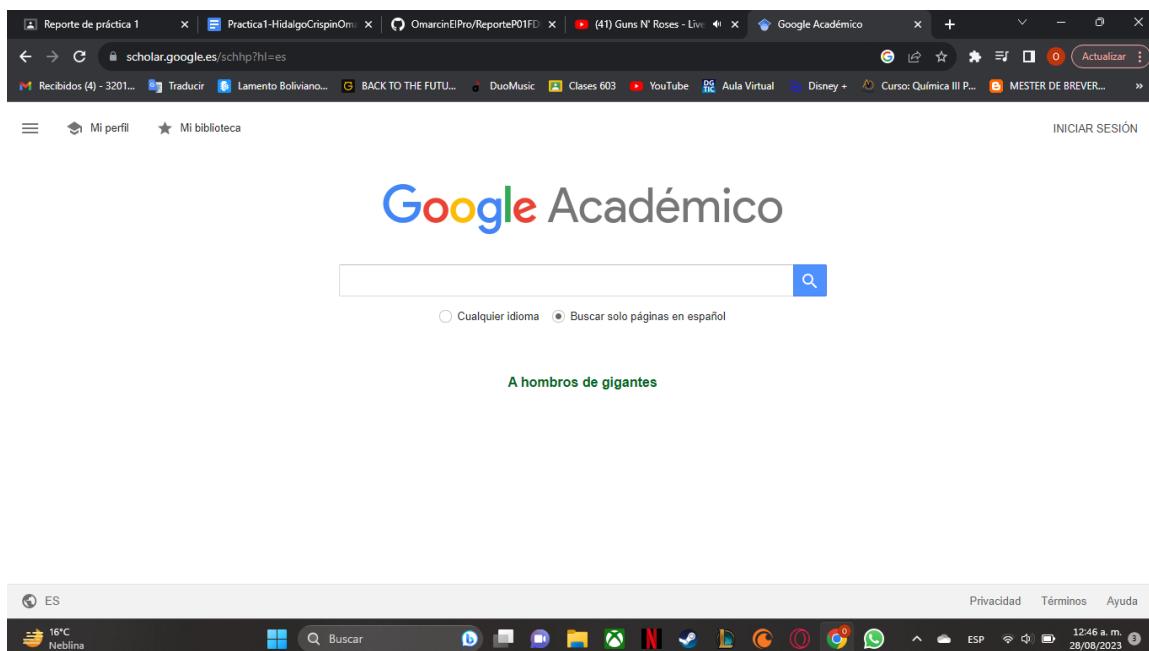


Imagen 19: Google académico. Se seleccionó la opción para mostrar únicamente opciones en español.

Vamos a realizar una búsqueda en este sitio web. Podemos investigar sobre un tema de nuestro interés y tendremos la certeza de que la información encontrada en el sitio es verídica y respaldada gracias a los profesionales que escriben los artículos.

The screenshot shows a Google Scholar search results page for the query "fisión nuclear". The search bar at the top contains the query. Below it, there are several filters and sorting options on the left: "Artículos", "Cualquier momento", "Desde 2023", "Desde 2022", "Desde 2019", "Intervalo específico...", "Ordenar por relevancia", "Ordenar por fecha", "Cualquier idioma", "Buscar solo páginas en español", "Cualquier tipo", "Artículos de revisión", "Incluir patentes" (unchecked), "Incluir citas" (checked), and "Crear alerta". The main results list includes:

- La fisión nuclear y la Unión Soviética, 1949: Georgi Flerov, recuerdos de un científico**  
NC Santamaría - Arbor, 1990 - search.proquest.com  
Este artículo trata del desarrollo de la primera bomba atómica soviética como culminación de un trabajo científico llevado a cabo en medio de inefables problemas sociales, ...  
☆ Guardar 99 Citar Artículos relacionados Las 4 versiones
- Fisión Nuclear**  
M Mashinsky - 2019 - recursoseducativos.unam.mx  
Recursos Educativos UNAM. Fisión Nuclear ... Fisión Nuclear ... Fisión nuclear ...  
☆ Guardar 99 Citar Artículos relacionados
- ¿Qué es la fisión nuclear?**  
MP Carreté - 2013 - contenidosdigitales.uned.es  
... La fisión nuclear es una reacción en la cual un núcleo ... Tres son las consecuencias de la reacción de fisión: liberación ... de fisión con otra, que se conoce como reacción en cadena. ...  
☆ Guardar 99 Citar Artículos relacionados
- Análisis de la Evolución de las Generaciones de Reactores de Fisión Nuclear**  
E Ayala - Revista Técnica "energía", 2019 - revistaenergia.cenace.gob.ec  
... de seguridad de los reactores de fisión nuclear a través de generaciones para mejorar la ... nuclear garantizan la seguridad y cuáles son los riesgos reales al producir energía nuclear. ...  
☆ Guardar 99 Citar Artículos relacionados Las 5 versiones

At the bottom right of the search results, there is a link "[PDF] cenace.gob.ec". The browser's address bar shows "scholar.google.es/scholar?hl=es&lr=lang\_es&as\_sdt=0%2C5&q=fisión+nuclear+&btnG=". The status bar at the bottom indicates "12:50 a.m. 28/08/2023".

Imagen 20: Búsqueda realizando Google Scholar. El tema es “fisión nuclear”.

### Actividad 3: Biblioteca Digital UNAM

Ingresamos al sitio web <http://dgb.unam.mx/>. En esta parte deberemos crear una cuenta para poder acceder al contenido de la página. En mi caso yo ya tengo cuenta para la biblioteca UNAM desde hace más de un año.

The screenshot shows the homepage of the Biblioteca Digital UNAM (BiDi). The header features the UNAM logo and the text "Universidad Nacional Autónoma de México". The top navigation bar includes links for "Bibliotecas UNAM", "Biblioteca Digital", "Biblioteca Central", and "Dirección General de Bibliotecas". On the right side, there is a "BIBLIOTECA DIGITAL UNAM" logo. The main content area has sections for "Colecciones digitales", "Herramientas de búsqueda", "Sitios de interés", "Ayuda", and "Iniciar sesión". A large "Iniciar sesión" button is prominent on the right. The login form fields include "Cuenta UNAM" (with the value "320131154") and "Contraseña". Below the login form, there is a "Iniciar sesión" button and a "Ayuda en línea" link. The status bar at the bottom indicates "10:55 a.m. 29/08/2023".

Imagen 20: Mi cuenta de BiDi UNAM. Iniciando sesión.

Ya con la cuenta, vamos a realizar una búsqueda de algún tema que se trabaje en nuestra ingeniería. En nuestro caso será de Ingeniería Eléctrica-Electrónica. En mi caso buscaré el tema de las **telecomunicaciones** aplicando los siguientes criterios de depuración: **Disponible en la colección de bibliotecas, Texto completo, antigüedad máxima de 4 años, sólo artículos de revistas y aplicar materias equivalentes.**

The screenshot shows a search results page for 'Telecomunicaciones' on a library database. The sidebar on the left includes filters for 'Clave Booleana/Frase:' (telecomunicaciones), 'Ampliadores' (Aplicar materias equivalentes), 'Limitadores' (Texto completo, Fecha de publicación: 2019/10/1-2023/12/31, Disponible en la colección de la biblioteca), and 'Tipos de Recursos' (Revistas). The main content area displays four search results:

1. Dirección de TI, **Telecomunicaciones** e Internet.  
By Barrilero Yarnos Mercer, Rafael. Capital Humano. nov2021, Issue 369, p115-117. 3p. Language: Spanish., Base de datos: Business Source Ultimate  
Publicación periódica
2. El retraso de España en la aplicación de la nueva Ley de **Telecomunicaciones** puede conllevar sanciones.  
By Montero, Natalia Sánchez. Especial Directivos. mar1st Quincena, Issue 1765, p22-25. 4p. Language: Spanish., Base de datos: Business Source Ultimate  
Publicación periódica
3. Enap, Entel to extend Chilean bond burst.  
Global Capital. 9/27/2021, pN PAG-N PAG. 1p., Base de datos: Business Source Ultimate  
Publicación periódica
4. Director de TI, **Telecomunicaciones** e Internet.  
By Barrilero Yarnos, Rafael. Capital Humano. jun2019, Issue 343, p91-93. 3p. Language: Spanish., Base de datos: Business Source Ultimate  
Publicación periódica

The bottom of the screen shows a taskbar with various icons and the date 29/08/2023.

Imagen 21: Del lado izquierdo se observan las propiedades de la búsqueda realizada (Telecomunicaciones y tiempo de publicación entre 2019 y 2023)

Por último, aquí está una captura de pantalla de la primera página de uno de estos archivos acerca de las telecomunicaciones en general.

The screenshot shows the first page of a PDF document titled 'Telecomunicaciones.pdf'. The page features a header 'Coyuntura Empresarial. Coyuntura' and a large image of blue fiber optic cables. Below the image is a red box containing the title of the article: **El retraso de España en la aplicación de la nueva Ley de Telecomunicaciones puede conllevar sanciones**. The text within the box discusses the delay in Spain applying the new telecommunications law and its potential consequences. The author's name, **Natalia Sánchez Montero**, is at the bottom, along with a note about the European Union's digitalization process and the CEEC directive. The bottom of the screen shows a taskbar with various icons and the date 29/08/2023.

## Actividad 4: Página en Google Sites y formulario de Google.

En esta actividad, se creará una página web en el sitio de Google Sites. El tema de dicha página es abierta, por lo cuál decidí hacerla acerca de música y rock. El sitio de esta página es <https://sites.google.com/>



Imagen 23: Vista previa de la página en creación en Google Sites (link: <https://sites.google.com/view/fp21-241-ojhc>)

Ahora, crearemos un formulario relacionado con la página web que hemos hecho. Para eso, nos dirigiremos a Google Forms. Nuestro formulario debe estar compuesto de al menos 10 preguntas ocupando distintos formatos.

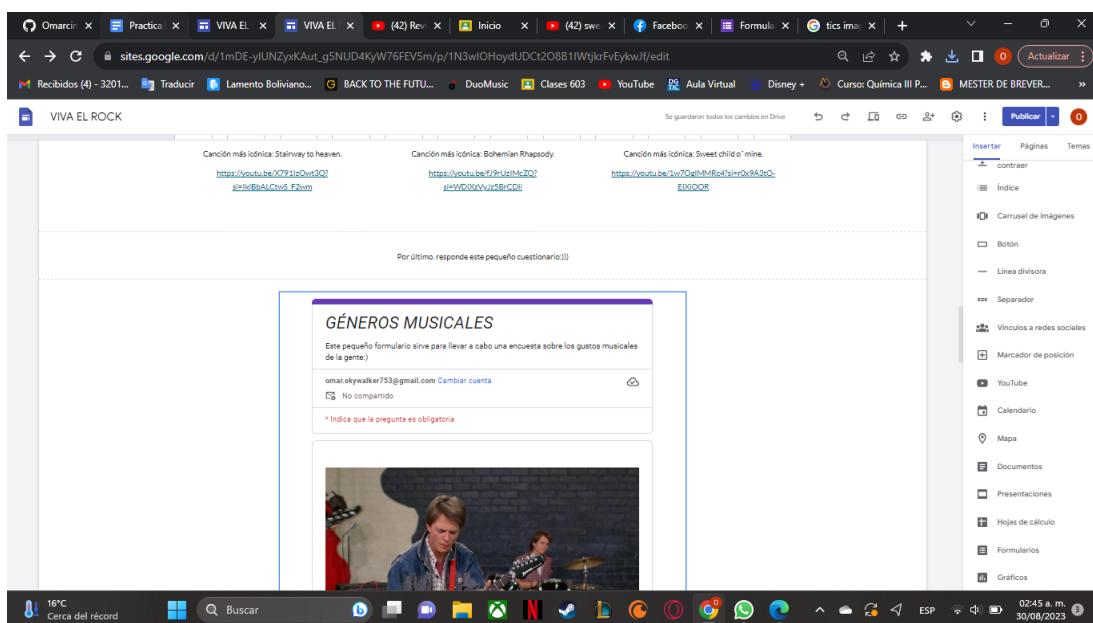


Imagen 24: Formulario acerca de géneros musicales. Incluido en la página web creada.

En una hoja de cálculo, podemos consultar las respuestas de las personas que amablemente respondieron al cuestionario (5 al momento).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Marca temporal	¿La música es parte de ti?	¿Qué géneros escuchas?	¿Conoces a alguna de ellas?	¿Qué tan frecuente oyes?	¿Qué tipo de música por	Describe alguna experien	¿Tocas algún instrumento?	¿Qué instrumento tocas?	¿Escucharías nuevos	
2	30/8/2023 2:39:30	Sí	Rock	MEGADETH, POISON, C	4 A los bellacos	Besar a mi novia	Slash	No		Sí	
3	30/8/2023 10:29:20	Sí	Pop, Salsa, Rock	MEGADETH, METALLIC	5 Clásica	Hice el ridículo	Slash	No		Puede ser papu	
4	30/8/2023 10:32:14	Sí	Pop, Rock	GUNS N ROSES, MORI	2 heavy metal	La batucada	Brian May	No		Puede ser papu	
5	30/8/2023 10:33:04	Sí	Pop, Salsa, Rock	MEGADETH, METALLIC	2 No tengo momentos int	Me caigo al bailar papu	Slash	Sí	Guitarra	Puede ser papu	
6	30/8/2023 10:34:14	Sí	Pop, Latino, Bellaco (Re)	MEGADETH, METALLIC	5 El piripituchi	Drogas alcohol y sexo	Slash	No		Puede ser papu	
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											

Imagen 25: Hoja de cálculo recopilando los datos del formulario.

### Conclusiones:

Gracias a los ejercicios realizados en esta práctica podemos tomar conciencia sobre el manejo de las TIC y como su uso puede beneficiar a la investigación en el ámbito académico como en el profesional. La creación del repositorio en github fue la tarea más “complicada” de hacer de las 4 únicamente por lo laboriosa que es hacerla al principio. No obstante, la creación de un repositorio es una actividad agradable al poder guardar información y archivos con la opción de controlar el historial de lo que se va subiendo.

Uno puede aprender a usar los diferentes operadores para Google y así tener mejores resultados y experiencias de búsqueda lo cual facilita las cosas al estudiante para que siempre tenga la certeza de encontrar la información que necesidad dependiendo de sus necesidades.