



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

Dulce Mónica Castillo Corona

*Profesor:*

Fundamentos de Programación

*Asignatura:*

2

*Grupo:*

1

*No de Práctica(s):*

*Integrante(s):*

Ramírez Crespo Iván  
Blanco Martinez Jose Luis.  
Hernández García Diana Laura.  
Gonzales Meza Espejel Abraham.

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

25, 26, 27 y 28

04

*No. de Lista o Brigada:*

2020-1

*Semestre:*

12 de Agosto del 2019

*Fecha de entrega:*

*Observaciones:*

# CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

## Objetivo:

Descubrir y utilizar herramientas de software que se ofrecen en Internet que 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:

1.- Libro de lenguaje de programación.

<https://arduinoobot.pbworks.com/f/Manual+Programacion+Arduino.pdf>

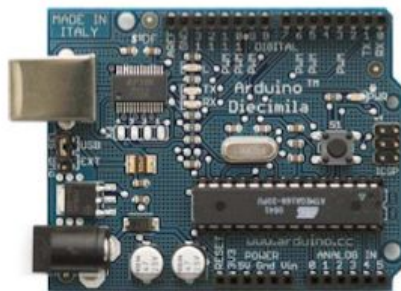


Arduino: Manual de Programación

## Manual de Programación

### Arduino

*La "inteligencia de Arduino" se expresa mediante su lenguaje de programación*



Guía rápida de referencia

Traducido y adaptado:  
José Manuel Ruiz Gutiérrez

En este libro se describe los pasos para hacer una programación del lenguaje arduino . La estructura básica del lenguaje de arduino se compone de dos partes que funcionan como bloques que encierran y contienen declaración , estamentos e instrucciones. Que son:

```
void setup() estamentos; } void loop() { estamentos; }
```

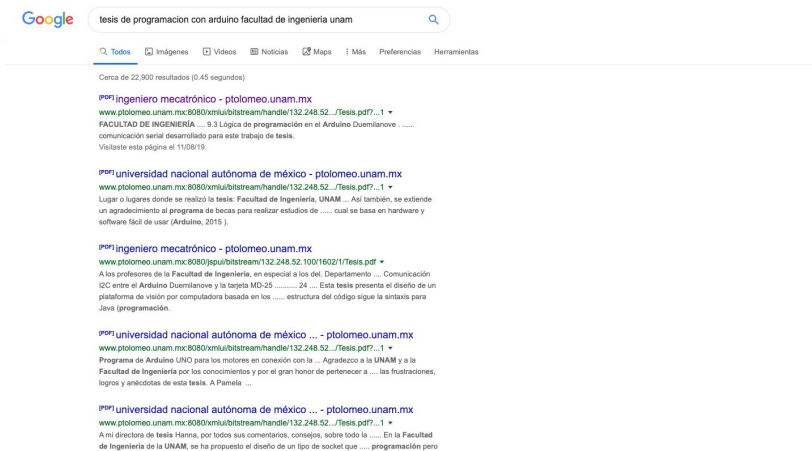
Las variables son una manera de nombrar y almacenar un valor numérico para su uso de programación, que también debe ser declarada la variables y variable scope . Los tipos de datos son byte,int, etc...

La aritmética son sumas, restas, multiplicaciones en la programación para que te de su inversa.

2.-

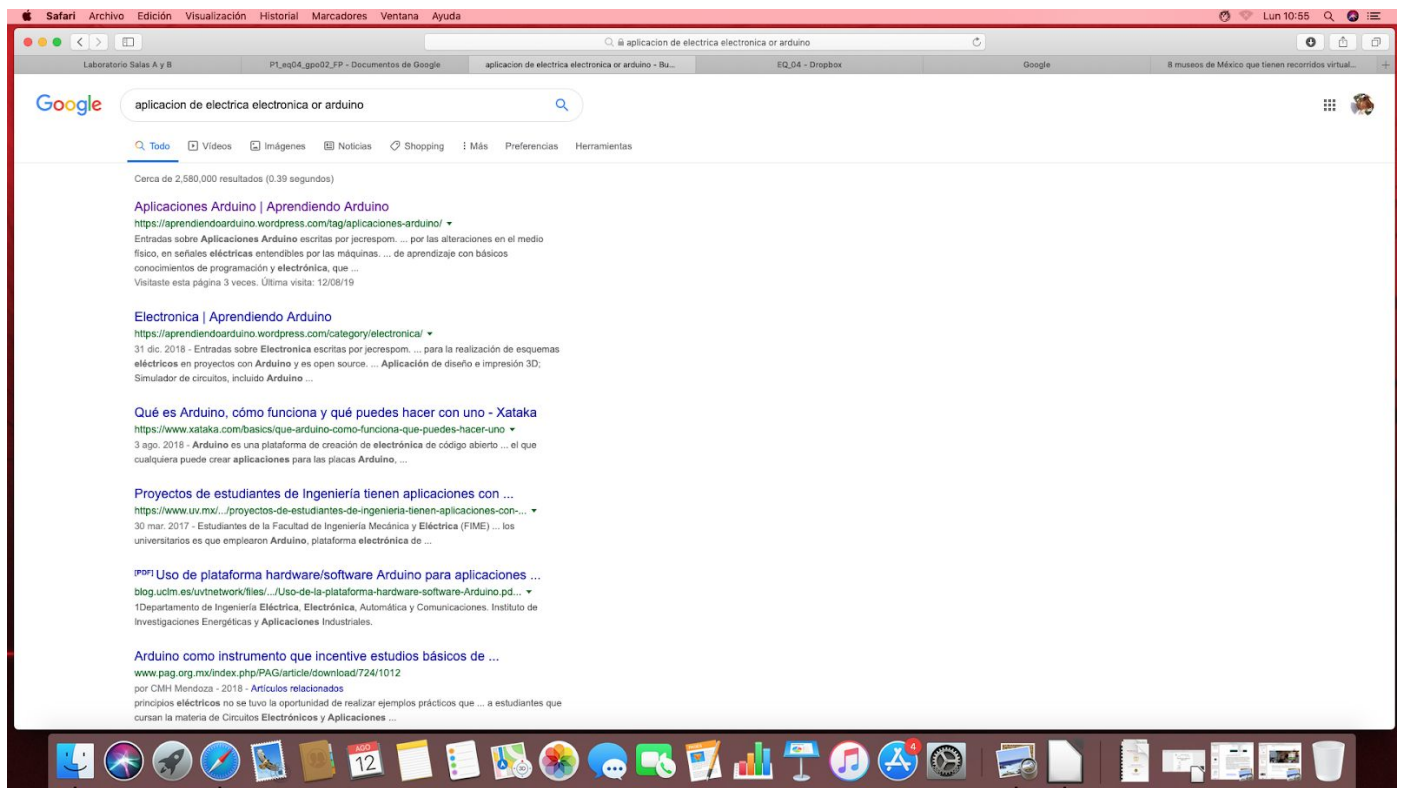
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/3321/Tesis.pdf?sequence=1>

En esta tesis se utiliza el arduino mega para la programación de un control de un brazo robótico teleoperado mediante un acelerómetro.



3. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602014000200001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602014000200001)

En este artículo, se muestra un prototipo que permita controlar y automatizar (manejar el apagado, encendido, regulación, etc.) equipos eléctricos de manera inmediata, principalmente una bombilla LED, estableciendo conexiones de Internet de los aparatos y la interacción del usuario a partir de sus dispositivos, a partir de un sistema de gestión de energía eléctrica domiciliaria, a través de Arduino.



4.-

Lenguajes de programación para desarrollar un sistema de ecuaciones.

Recibidos (144) - agme.000... Compartidos conmigo - Goo... P1\_eq04\_gpo02\_FP - Docu... Página principal - Dropbox Lenguajes de programació...

Google Lenguajes de programación

Todos Imágenes Videos Noticias Shopping Más Preferencias Herramientas

Cerca de 24,900,000 resultados (0.58 segundos)

Se muestran resultados de **Lenguajes de programación Lenguajes de programación s.**  
Buscar, en cambio, **Lenguajes de programaciónLenguajes de programación s.**

**Tipos de lenguajes de programación de alto nivel según el punto de vista de trabajar los programas y la filosofía de sus creación:**

- **Lenguaje imperativo:** entre ellos tenemos el Cobol, Pascal, C y Ada.
- **Lenguaje declarativo:** el Lisp y el Prolog.
- **Lenguaje de programación orientado a objetos:** el Smalltalk y el C++.

[Más elementos...](#) • 13 ago. 2018

**20 Lenguajes de Programación más usados en 2018 + Infografía**  
<https://www.marketingandweb.es/marketing/lenguajes-de-programacion-mas-usados/>

Acerca de este resultado Comentarios

**Los 10 lenguajes de programación más populares en la actualidad**  
<https://noticias.universia.com.ar/.../conoce-cuales-lenguajes-programacion-populares.h...>  
14 ene. 2019 - Java continúa siendo el **lenguaje de programación** más popular en el mundo, seguido por C ... Me gusta · Responder · Marcar como spam · 1 s.  
Visitaste esta página 3 veces. Última visita: 12/08/19

**20 Lenguajes de Programación más usados en 2018 + Infografía**  
<https://www.marketingandweb.es/marketing/lenguajes-de-programacion-mas-usados/>  
★★★★★ Calificación: 4.3 - 16 votos  
13 ago. 2018 - Conoce los **20 lenguajes de programación** más populares en 2018 y más usados actualmente ¿Te gustaría conocer el Top 20 de los ...

**Lenguaje de programación - Wikipedia, la enciclopedia libre**

-JAVA

---

```
port java.io.*;
```

```
ass sisecc
```

```
public static void main (String args[]) throws IOException
{
    BufferedReader br = new BufferedReader (new InputStreamReader (System.in));

    float y, x;

    System.out.println ("Introduzca A: ");
    String aa = br.readLine ();
    float a = Float.parseFloat (aa);

    System.out.println ("Introduzca B: ");
    String bb = br.readLine ();
    float b = Float.parseFloat (bb);

    System.out.println ("Introduzca C: ");
    String cc = br.readLine ();
    float c = Float.parseFloat (cc);

    System.out.println ("Introduzca D: ");
    String dd = br.readLine ();
    float d = Float.parseFloat (dd);

    System.out.println ("Introduzca E: ");
    String ee = br.readLine ();
    float e = Float.parseFloat (ee);

    System.out.println ("Introduzca F: ");
    String ff = br.readLine ();
    float f = Float.parseFloat (ff);

    y = ((f * a) - (d * c)) / ((e * a) - (d * b));
    x = (c - (b * y)) / a;

    System.out.println ("El valor de X = " + x);
    System.out.println ("El valor de Y = " + y);
}
```

-PHYTON

El código para resolver el sistema de ecuaciones es el siguiente:

```
#!/usr/bin/env python

#Se importa numpy como np
import numpy as np

#Se define los valores de la matriz A
A = np.matrix([[3,9,-10],[1,-6,4],[10,-2,8]])

#Se definen los valores de la matriz B
B = np.matrix([[24],[-4],[20]])

#Se calcula el valor de X con X=inv(A)*B
X = A**(-1)*B

#Se muestra el resultado
print("El resultado de X es:",X)

#Para verificar el resultado se calcula X*A y debe dar B
print("El resultado de A*X es B-> ",A*X)
```

El resultado de ejecutar el script se muestra a continuación:

```
('El resultado de X es:', matrix([[ 2.99029126],  
    [ 0.40776699],  
    [-1.13592233]]))  
('El resultado de A*X es B-> ', matrix([[ 24.],  
    [-4.],  
    [ 20.]])
```

-C++

```
#include <stdio.h>

void PideDatos(int *Dim, float Sist[][102]);
void EscribeDatos(int Dim, float Sist[][102]);

void ResuelveGauss(int Dim, float Sist[][102]);

int main(void)
{
    int C, Dimension;
    float Sistema[101][102];
    PideDatos(&Dimension, Sistema);
    printf("\n\n\nEl SISTEMA introducido es el siguiente: \n\n");
    EscribeDatos(Dimension, Sistema);
    ResuelveGauss(Dimension, Sistema);
    printf("\n\n\nLas soluciones son:\n");
    for(C=1; C<=Dimension; C++) printf("\n X%d=%f\n", C, Sistema[C][Dimension+1]);

    scanf("");
    return(0);
}

void PideDatos(int *Dim, float Sist[][102])
{
    int A, B;
    printf("\n\n | RESUELVE SISTEMAS LINEALES DETERMINADOS POR GAU  
SS | ");
    printf("\n\n\n Introduce el numero de incognitas: (menor que 10  
0)");
    scanf("%d", &*Dim);
    printf("\n\n PASE A INTRODUCIR CADA COMPONENTE DEL SISTEMA (A |  
B): ");
    printf("\n\n MATRIZ A:\n");
    for(A=1; A<=*Dim; A++) for(B=1; B<=*Dim; B++){
        printf("\n Termina A(%d,%d): ", A, B); scanf("%f", &Sist[A][B]
    );}
    printf("\n\n\n VECTOR B:\n");
    for(A=1; A<=*Dim; A++){
        printf("\n Termina B(%d): ", A); scanf("%f", &Sist[A][*Dim+1])
    ;
    }
}

void EscribeDatos(int Dim, float Sist[][102])
{
    int A, B;
    for(A=1; A<=Dim; A++){
        for(B=1; B<=(Dim+1); B++){
            printf("%7.2f", Sist[A][B]);
            if(B==Dim) printf(" |");
        }
        printf("\n");
    }
}

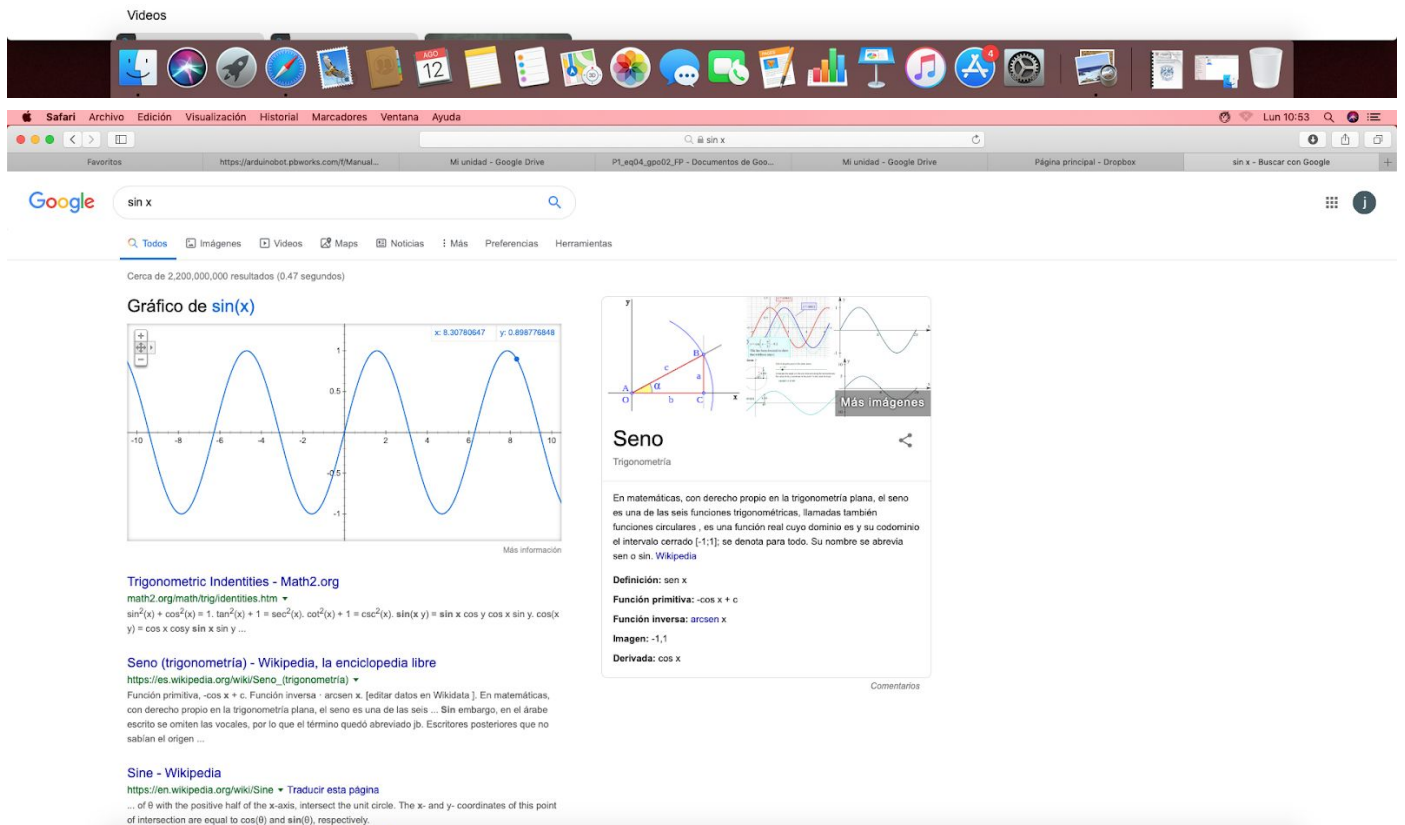
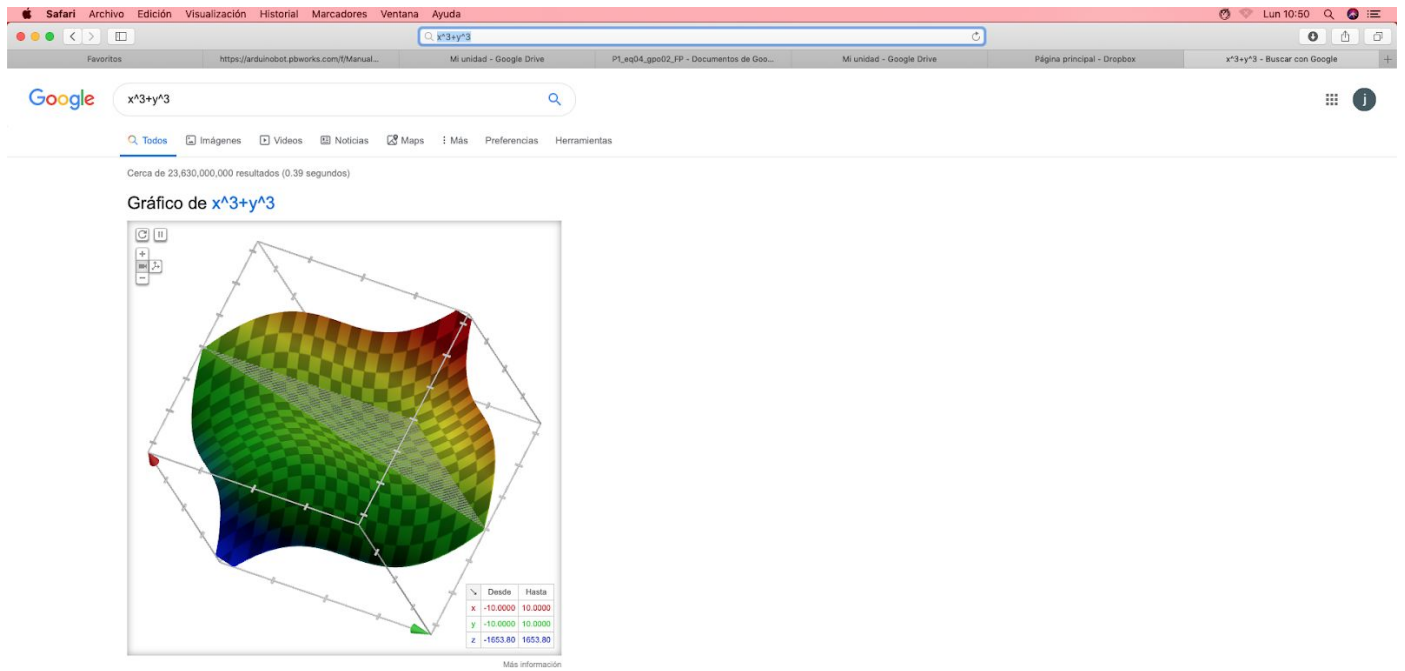
void ResuelveGauss(int Dim, float Sist[][102])
{
    int NoCero, Col, C1, C2, A;
    float Pivote, V1;

    for(Col=1; Col<=Dim; Col++){
        NoCero=0; A=Col;
        while(NoCero==0){
            if((Sist[A][Col]>0.0000001) || ((Sist[A][Col]<-0.0000001)
    )){
                NoCero=1;
                else A++;
            }
            Pivote=Sist[A][Col];
            for(C1=1; C1<=(Dim+1); C1++){
                V1=Sist[A][C1];
                Sist[A][C1]=Sist[Col][C1];
                Sist[Col][C1]=V1/Pivote;
            }
            for(C2=Col+1; C2<=Dim; C2++){
                V1=Sist[C2][Col];
                for(C1=Col; C1<=(Dim+1); C1++){
                    Sist[C2][C1]=Sist[C2][C1]-V1*Sist[Col][C1];
                }
            }

            for(Col=Dim; Col>=1; Col--) for(C1=(Col-1); C1>=1; C1--){
                Sist[C1][Dim+1]=Sist[C1][Dim+1]-Sist[C1][Col]*Sist[Col][Di  
m+1];
                Sist[C1][Col]=0;
            }
        }
    }
}
```



5.-





5x^2+2x-3

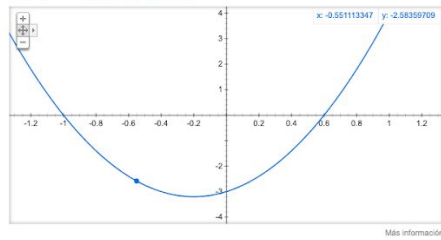


Todos Imágenes Videos Noticias Maps Más Preferencias Herramientas

Cerca de 148,000,000 resultados (0.31 segundos)

Sugerencia: Buscar solo resultados en **español**. Puedes especificar el idioma de búsqueda en [Preferencias](#)

### Gráfico de $5x^2+2x-3$



#### Factorizar $5x^2-2x-3$ - Mathway

<https://www.mathway.com/es/popular-problems/Algebra/205184>

Resolvemos problemas de matemáticas respondiendo a preguntas sobre tus deberes de álgebra, geometría, trigonometría, cálculo diferencial y estadísticas ...

#### Resolver usando la fórmula cuadrática $5x^2-2x-3=0$ - Mathway

<https://www.mathway.com/es/popular-problems/Algebra/217390>

Resolvemos problemas de matemáticas respondiendo a preguntas sobre tus deberes de álgebra, geometría, trigonometría, cálculo diferencial y estadísticas ...

#### Solve $5x^2-2x-3=0$ Tiger Algebra Solver

<https://www.tiger-algebra.com/drill/5x^2-2x-3=0/> - Traducir esta página

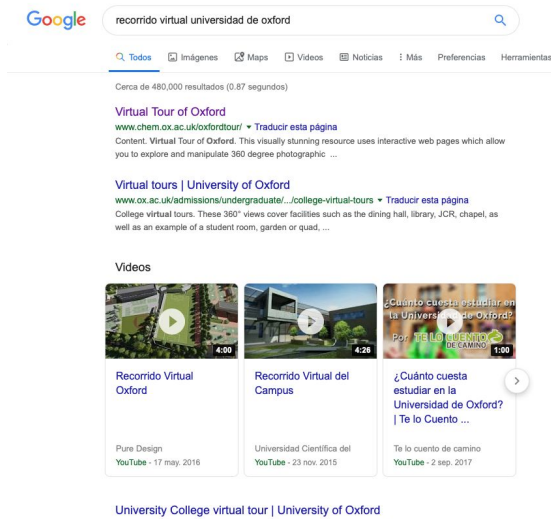
Tiger Algebra gives you the complete step by step, 3 different methods for solving Quadratic Equations ( $5x^2-2x-3=0$ ) Completing the Square, Quadratic formula, ...



6.-

<http://www.chem.ox.ac.uk/oxfordtour/default.asp>

Es un recorrido virtual de la Universidad de Oxford por medio de fotos en 360°, donde se pueden visitar las distintas zonas de del campus, seleccionando un punto específico y te desplegará una imagen para navegar.

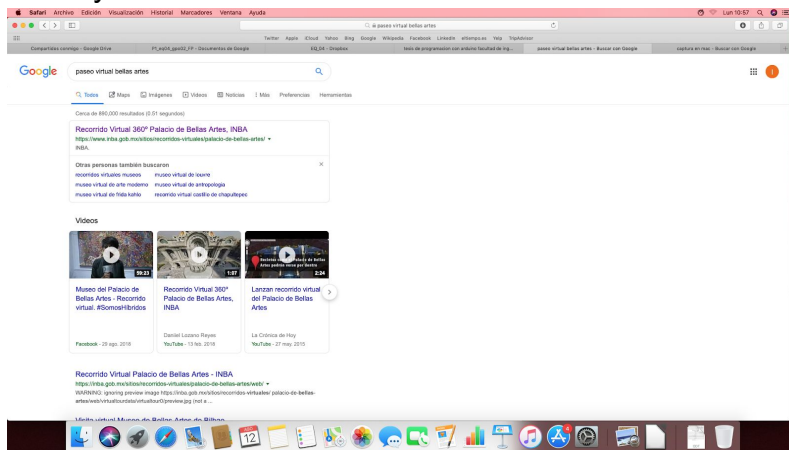


7.-

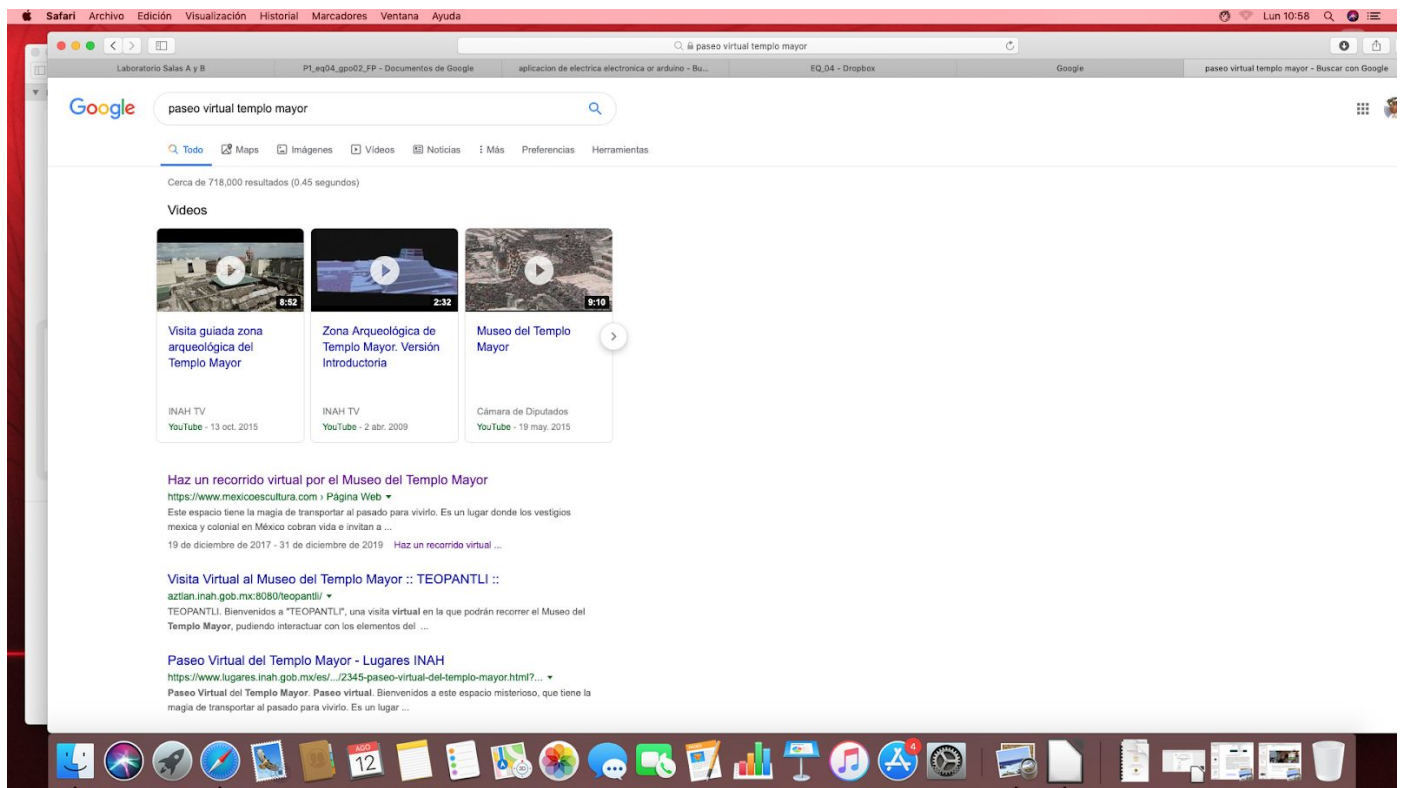
Palacio de Bellas Artes

<https://www.inba.gob.mx/sitios/recorridos-virtuales/palacio-de-bellas-artes/>

Es muy fácil de recorrer e intuitivo



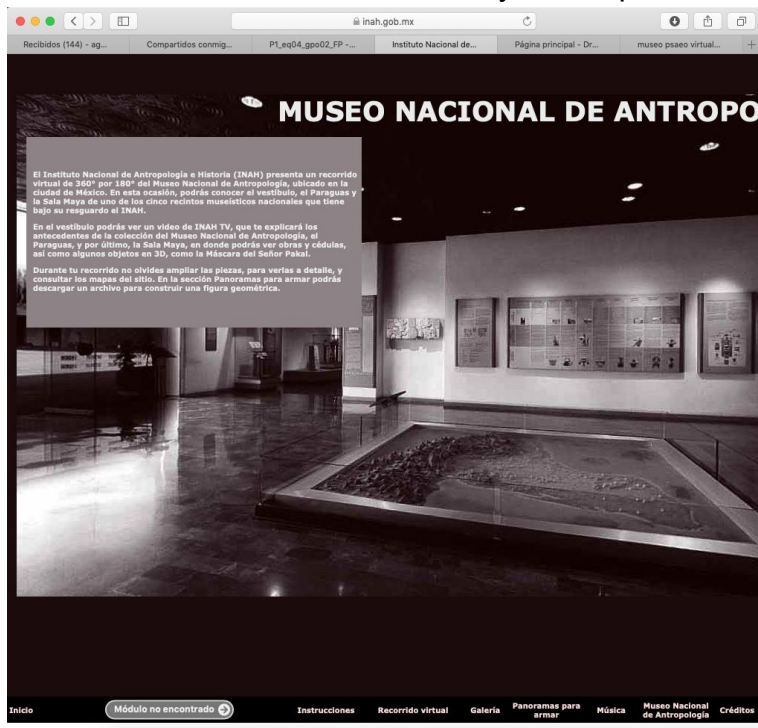
Templo Mayor



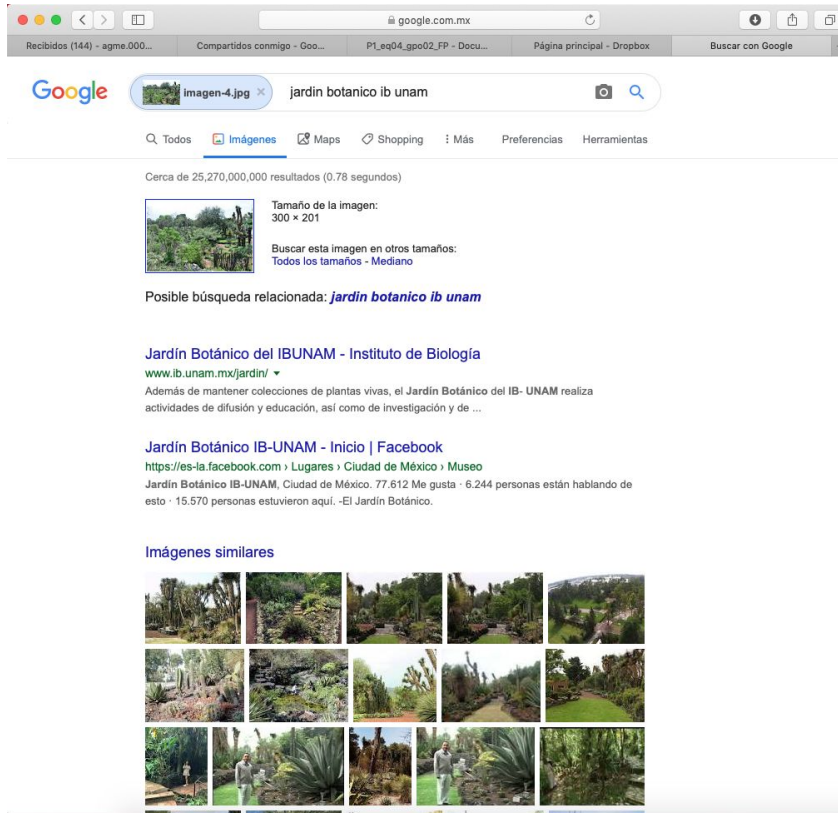
## -Museo Nacional de Antropología - INAH

<https://www.inah.gob.mx/paseos/mna/>

En el recorrido se muestran las mayores exposiciones del museo de antropología



8.-



Jardín botanico del IBUNAM.



La foto es del jardín botánico del IBUNAM el cual trabaja para la conservación de la diversidad vegetal en México.

Buscar la imagen en google arroja cerca de 25,270,000,000 resultados.

## **Conclusiones:**

### **Hernández García Diana Laura.**

Gracias a las funciones específicas para realizar búsquedas en Internet, se puede obtener información más específica de lo que se requiere, además, también se puede adquirir un mayor aprovechamiento utilizando los beneficios que te brinda, como gráficas, conversiones, etc

### **Ramírez Crespo Iván.**

Encontramos y utilizamos las distintas herramientas de software que están en internet para realizar búsqueda de documentos, visitar lugares de forma virtual, calculadoras, graficadoras. Lo cual nos permitirá realizar búsquedas más eficientes y hacer trabajos, a lo largo de nuestros estudios.

### **Gonzalez Meza Espejel Abraham.**

Gracias a la amplia información que se encuentra en internet es posible hacer y trabajar de una manera sencilla elaborando trabajos más profesionales, compartirlos con nuestros compañeros y compartir información con los mismos, así como también tener una fácil comunicación con el profesor.

### **Blanco Martinez Jose Luis.**

Para realizar y aplicar la utilización de herramientas en software para un mejor manejo de estas en la búsqueda y actividades, poder compartir y realizar el trabajo en equipo de una manera rápida, sencilla y contener la información de cada compañero realizada.