

## EQUIPOS MICROPROGRAMABLES



Calle Grecia, 56 | 30203 Cartagena  
Tlf. 968120909 | Fax 968500077  
30001801@murciaeduca.es  
politecnicocartagena.com

Código Pendiente | Revisión: 00 | Página 1 de 4

### INFORME DE PRÁCTICAS

PRÁCTICA X		Título de la práctica	
Apellidos	PEÑALVER FERNÁNDEZ		
Nombre	ADRIÁN		
Grupo	1º MET	Curso	2018/2019
Fecha de entrega		12/02/19	

#### Enunciado:

1. Comprueba que el programa “Fade” funciona correctamente en tu placa Arduino.
2. Cambia los valores de la función delay en el para que aumente o disminuya el tiempo para ver el efecto de atenuación del led.
3. Comprueba que el programa “Encender y apagar” funciona correctamente en tu placa Arduino.
4. Cambia los valores de la función delay para que pasen 5 segundos (5000 ms) entre el encendido y apagado del led.
5. Cambia los valores de la función delay para que espere 1 minuto entre el encendido y apagado del led.

#### Solución:



## EQUIPOS MICROPROGRAMABLES



Calle Grecia, 56 | 30203 Cartagena  
Tlf. 968120909 | Fax 968500077  
30001801@murciaeduca.es  
politecnicocartagena.com

Código Pendiente | Revisión: 00 | Página 2 de 4

### 1. Comprueba que el programa “Fade” funciona correctamente en tu placa Arduino.

```
int led = 9;
int brightness = 0;
int fadeAmount = 5;

void setup() {
  pinMode(led, OUTPUT);
}

void loop() {
  analogWrite(led, brightness);
  brightness = brightness + fadeAmount;
  if (brightness <= 0 || brightness >= 255) {
    fadeAmount = -fadeAmount;
  }
  delay(30);
}
```

Funciona correctamente, el led se enciende ganando brillo y se apaga perdiendo brillo.

### 2. Cambia los valores de la función delay en el para que aumente o disminuya el tiempo para ver el efecto de atenuación del led.

```
int led = 9;
int brightness = 0;
int fadeAmount = 5;

void setup() {
  pinMode(led, OUTPUT);
}

void loop() {
  analogWrite(led, brightness);
  brightness = brightness + fadeAmount;
  if (brightness <= 0 || brightness >= 255) {
    fadeAmount = -fadeAmount;
  }
  delay(10);
}
```

Esta vez el aumento y atenuación del brillo, será mucho más rápido.



## EQUIPOS MICROPROGRAMABLES



Calle Grecia, 56 | 30203 Cartagena  
Tlf. 968120909 | Fax 968500077  
30001801@murciaeduca.es  
politecnicocartagena.com

Código Pendiente | Revisión: 00 | Página 3 de 4

### 3. Comprueba que el programa “Encender y apagar” funciona correctamente en tu placa Arduino.

```
void setup() {  
  
    pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);  
}  
  
void loop() {  
    digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);  
    delay(1000);  
    digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);  
    delay(1000);  
}
```

En este caso el led interno del arduino se enciende un segundo, se apaga un segundo y así se repite de forma indefinida.

### 4. Cambia los valores de la función delay para que pasen 5 segundos (5000 ms) entre el encendido y apagado del led.

```
void setup() {  
  
    pinMode(9, OUTPUT);  
}  
  
void loop() {  
    digitalWrite(9, HIGH);  
    delay(1000);  
    digitalWrite(9, LOW);  
    delay(5000);  
}
```

Ahora el led en el pin 9, se encenderá durante un segundo y estará apagado durante 5 segundos.



Región de Murcia

## EQUIPOS MICROPROGRAMABLES



I.E.S.  
POLITÉCNICO  
cartagena

Calle Grecia, 56 | 30203 Cartagena  
Tlf. 968120909 | Fax 968500077  
30001801@murciaeduca.es  
politecnicocartagena.com

Código Pendiente | Revisión: 00 | Página 4 de 4

**5. Cambia los valores de la función delay para que espere 1 minuto entre el encendido y apagado del led.**

```
void setup() {  
  
  pinMode(9, OUTPUT);  
}  
  
void loop() {  
  digitalWrite(9, HIGH);  
  delay(1000);  
  digitalWrite(9, LOW);  
  delay(60000);  
}
```

Ahora se encenderá un segundo y se apagará durante un minuto.

Este es el montaje para todos los casos anteriores:

