

Práctica 6 Parte 2:

Código:

```
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>

#define RST_PIN 21
#define SS_PIN 5

MFRC522 mfrc522(SS_PIN, RST_PIN); //Creamos el objeto para el RC522
void setup() {
  Serial.begin(115200); //Iniciamos la comunicación

  SPI.begin();
  //Iniciamos el Bus SPI

  mfrc522.PCD_Init(); // Iniciamos el MFRC522

  Serial.println("Lectura del UID");
}

void loop() {

  // Revisamos si hay nuevas tarjetas presentes
  if ( mfrc522.PICC_IsNewCardPresent())
  {
    //Seleccionamos una tarjeta

    if ( mfrc522.PICC_ReadCardSerial())
    {

      // Enviamos serialmente su UID
      Serial.print("Card UID:");
      for (byte i = 0; i < mfrc522.uid.size; i++) {
        Serial.print(mfrc522.uid.uidByte[i] < 0x10 ? " 0" : " ");
        Serial.print(mfrc522.uid.uidByte[i], HEX);
      }
      Serial.println();

      // Terminamos la lectura de la tarjeta actual
      mfrc522.PICC_HaltA();
    }
  }
}
```

Salida:

Para empezar, como siempre, subimos el programa a la placa. Este hace que al pasar una tarjeta/llavero por delante del sensor que estamos utilizando, se vea por la pantalla del ordenador el código de la tarjeta o llavero que estemos usando en ese momento, como podemos ver en el siguiente video:

<https://user-images.githubusercontent.com/100867309/171390981-56ba2255-8d34-4587-80bb-32d9e11b46b4.mp4>

Funcionamiento:

Para poder usar el sensor primeramente hemos de instalar las librerías necesarias y declararlas, seguido de la definición de los pines que vamos a necesitar y el reset:

```
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>

#define RST_PIN 21
#define SS_PIN 5

MFRC522 mfrc522(SS_PIN, RST_PIN); //Creamos el objeto para el RC522
```

Dentro del setup inicializamos la comunicación serial, una vez hecho esto inicializamos el SPI y el MFRC522. Si todo va bien saldra por pantalla un mensaje que nos dira que ya podemos pasar la tarjeta o e llavero por el sensor.

```
void setup() {
  Serial.begin(115200); //Iniciamos la comunicación

  SPI.begin();
  //Iniciamos el Bus SPI

  mfrc522.PCD_Init(); // Iniciamos el MFRC522

  Serial.println("Lectura del UID");
}
```

Finalmente en el loop trabajamos con el sensor. Primeramente el sensor va ir mirando si algo pasa por delante suyo, a continuacion escoje la tarjeta/llavero que le hemos pasado por denalte y nos muestra por pantalla su UID y finaliza la lectura.

```
void loop() {

  // Revisamos si hay nuevas tarjetas presentes
  if ( mfrc522.PICC_IsNewCardPresent())
  {
    //Seleccionamos una tarjeta

    if ( mfrc522.PICC_ReadCardSerial())
    {

      // Enviamos serialemente su UID
      Serial.print("Card UID:");
      for (byte i = 0; i < mfrc522.uid.size; i++) {
        Serial.print(mfrc522.uid.uidByte[i] < 0x10 ? " 0" : " ");
        Serial.print(mfrc522.uid.uidByte[i], HEX);
      }
      Serial.println();

      // Terminamos la lectura de la tarjeta actual
      mfrc522.PICC_HaltA();
    }
  }
}
```