

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

EMET Nº 2 – D.E. 10º

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar

ESPECIALIDAD: ELECTRONICA

AÑO: QUINTO

ASIGNATURA: TALLER

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO

ELECTRONICA PROGRAMABLE III

Unidad 1

Conectividad electrónica. Alcances de la conectividad en la actualidad. "internet de las cosas". Otros sistemas de conectividad de datos actuales. Entorno de programación en Arduino. Funciones específicas de escritura de puertos. Funciones de lectura de entradas digitales. Funciones específicas para el manejo de controles remotos infrarrojos. ADC. Funciones específicas de manejo de entradas analógicas en Arduino. Funciones específicas para el manejo de salidas PWM.

Unidad 2

Display de cristal Líquido. Tipos. Funciones específicas de manejo de LCD. Programación con las funciones vistas hasta el momento. Armado y simulación de circuitos y programas. Display TFT. Características. Funciones específicas para el manejo de displays TFT y pantallas táctiles.

Unidad 3

Bus serie Universal. Características. Protocolo de comunicación. Funciones específicas de comunicación USB con Arduino.

Unidad 4

Ethernet. Protocolo de comunicación. Funciones específicas de comunicación Ethernet con Arduino. Conectividad Wi-Fi. Características. Protocolo de comunicación. Funciones específicas de comunicación Wi-Fi con Arduino.

Unidad 6

Conectividad Bluetooth. Características. Protocolo de comunicación. Funciones específicas de comunicación Bluetooth con Arduino.

Unidad 7

Identificación por Radiofrecuencia (RFID). Características. Protocolo de comunicación. Funciones específicas de comunicación RFID con Arduino.

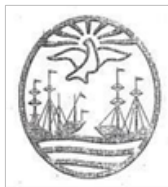
Unidad 8

Conectividad GSM. Características. Protocolo de comunicación. Funciones específicas de comunicación GSM con Arduino.

Unidad 9

Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Características. Protocolo de comunicación. Funciones específicas para módulos GPS.

TECNOLOGIA DE DISEÑO Y PRODUCCION ELECTRONICA



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

EMET Nº 2 – D.E. 10º

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar

Unidad 1

Manufactura de los circuitos electrónicos en el país. Tecnologías, costos y tiempos de ejecución. Manufactura de los circuitos electrónicos en el mundo. Tecnologías, costos y tiempos de ejecución. Transporte e impuestos aduaneros. Herramientas y comandos referentes al software de diseño. Criterios de diseño en función de la ubicación, centrado y flujo de análisis. Características de los dispositivos de montaje superficial

Unidad 2

Método de transferencia fotosensible por UV. Características. Ventajas vs transferencia térmica. Tiempos de exposición a la luz UV. Tipos de soldadura sobre circuitos con dispositivos de montaje superficial. Soldadura mediante soldador punta lápiz

Unidad 3

Criterios de diseño referentes a las dimensiones y forma de pistas, en función de la corriente y la frecuencia. Separación mínima de pistas, dimensiones mínimas de vías en componentes de inserción.

Unidad 4

Método de transferencia fotosensible por UV. Soldadura con estaciones de aire caliente. Temperaturas de soldado y desoldado, uso de distintas boquillas en función del dispositivo.

Unidad 5

Diseño de librerías propias en función de las hojas de datos de diversos dispositivos electrónicos. Diseño de circuitos impresos aplicando todos los criterios de diseño vistos hasta el momento haciendo uso de las librerías generadas por el alumno.

Unidad 6

Soldadura mediante hornos de refusión o reflujo. Curvas de temperatura en función de los dispositivos del circuito. Desoldadura de dispositivos con horno de refusión.

Unidad 7

Áreas de producción de circuitos electrónicos dentro de la industria. Archivos y documentos que se requieren en cada una de ellas. Generación de archivos para manufactura.

PROYECTO TECNOLÓGICO AVANZADO

Unidad 1

Programación orientada a objetos. Entorno del Software QT. Programación de aplicaciones de interface de usuario.

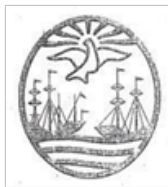
Unidad 2

Herramientas básicas de solidworks. Croquizado en 2D. Modelado de piezas, operación saliente, de corte, redondeo, vistas. Vaciado y nervios. Ensamblaje

Unidad 3

Aspectos morfológicos y económicos en el diseño. Aplicaciones de la impresión 3D. Proyectar para optimizar recursos. Materiales. Impresión 3D de fabricación por filamento fundido. Motores utilizados en impresoras 3D. Driver de motores. Microcontroladores utilizados. Manejo de la impresora 3D

Unidad 4



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

EMET Nº 2 – D.E. 10º

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar

Vectorización. Trazado de segmentos, nodos. Pluma, curvas rectas. Rotación, reflejos, calco de imagen.

Unidad 5

Programación de microcontroladores aplicados a sistemas de conectividad. Diseño de circuitos impresos.

Soldadura SMD. Diseño de gabinetes, uso de la impresora 3 D. Diseño de logos y paneles de usuario. Diseño de aplicaciones de interfaz.