



Instituto Ind. Luis. A. Huergo  
Programa Anual 2017

**Materia: Taller de Integración II**

**Nivel: 6° Año Ciclo Superior**

**Jefe de Departamento: Ing. Martín Malvasio**

**Título: Técnico Electrónico en Computadoras Plan R.M. 2062/88**

Unidad 1:

Generación y aplicación de Multimedia

Video, edición no lineal, aplicaciones de software específico. Sonido, edición digital, sincronización, efectos. Presentaciones interactivas lineales, jerárquicas y mixtas. Presentación hipermedial. Editar, procesar y compaginar imágenes por medio de sistemas no lineales.

Operación e instalación de software específico. Interpretar la función de los soportes físicos y sus características técnicas.

Diseño Gráfico

Estructuras de presentación. Diseño interactivo de elementos dinámicos. Presentaciones interactivas lineales, jerárquicas y mixtas. Presentación hipermedial. Editar, procesar y compaginar imágenes. Armado de presentaciones multimediales. Armado de banners publicitarios. Diseñar páginas web estáticas y dinámicas. Cargas (upload) de archivos hacia el servidor (FTP). Operación e instalación de software específico.

Unidad 2:

Taller Laboratorio de Microcontroladores

Desarrollo de reloj digital con microcontrolador PIC 16F84. Microcontroladores de la Familia Pic16F8x. Administración de displays de 7 segmentos multiplexados. Manejo de interrupciones de tiempo real. Desarrollo de una

central de alarmas microprocesada. Microcontroladores De la familia 16F877 de Microchip. Displays inteligentes de LCD. Teclado matricial. Sensores de proximidad y movimiento. Comunicación serial asincrónica entre P.C. y microcontrolador. Activación de dispositivos via SMS enviado desde celular. Planteo de requerimientos de una central de alarmas. Definición de necesidades que puede cubrir el sistema. Desarrollo del hardware que cumpla con los requerimientos del planteo. Diseño del esquema de circuito impreso. Fabricación de la placa de circuito impreso. Desarrollo del software embebido para el microcontrolador. Desarrollo del software de administración de la central en P.C. Puesta apunto del sistema. Proyecto integrador. Empleo de uno o más microcontroladores en una aplicación propuesta por el grupo de trabajo. El proyecto debe abarcar algunos de los dispositivos vistos durante el curso: microcontroladores de la familia PIC16F877, displays LCD inteligentes, teclados matriciales, lectores de códigos de barras, tarjetas de proximidad, Comunicación serial asincrónica, Puerto paralelo de PC, Memorias seriales IIC, conversores A/D, Interfaces de potencia, etc.

**Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)**  
**Perú 759 C1068AAE**  
**Ciudad de Buenos Aires | San Telmo**  
**Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | [info@huergo.edu.ar](mailto:info@huergo.edu.ar)**