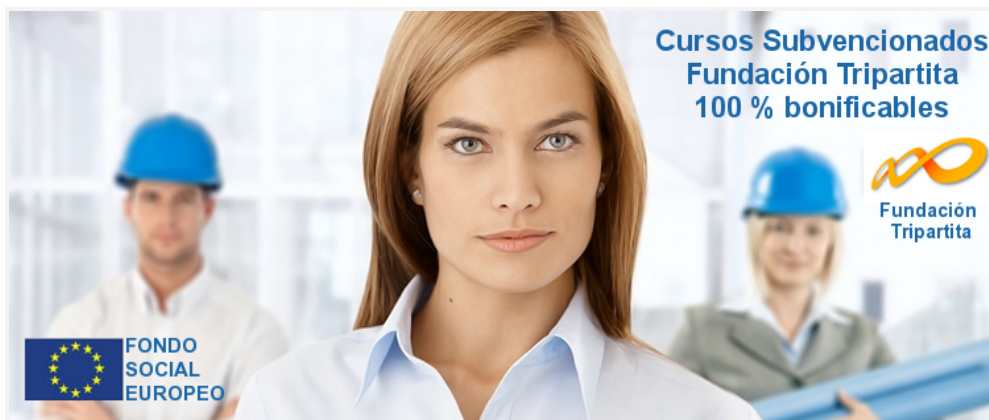
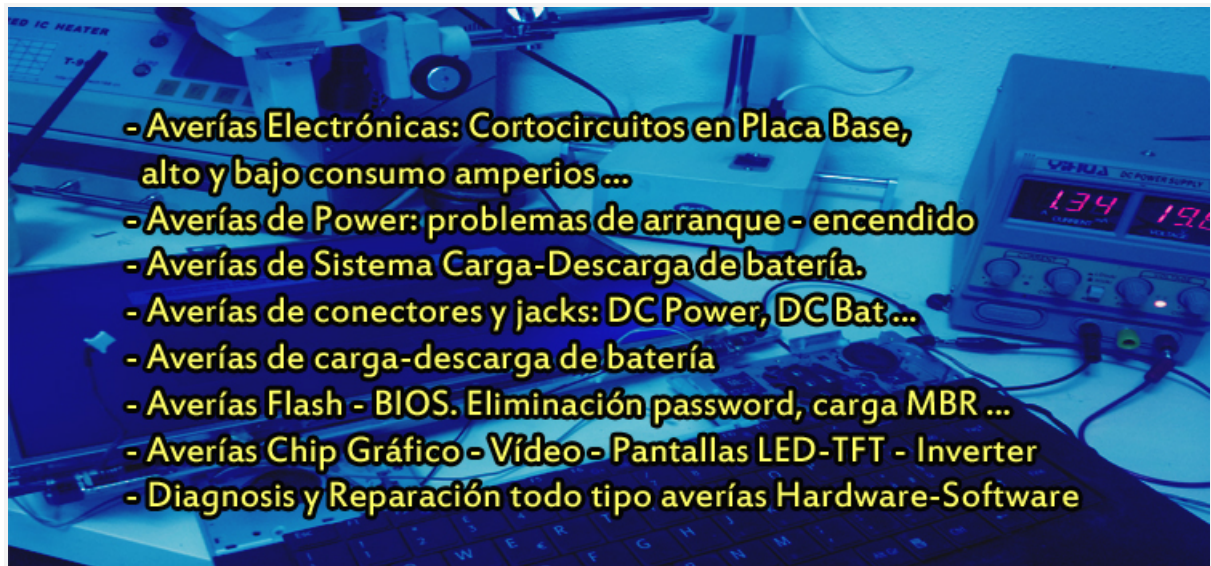




CURSO DE REPARACIÓN ELECTRÓNICA DE PORTÁTILES NIVEL 2 AVANZADO



“REPARACIÓN ELECTRÓNICA DE PORTÁTILES - NIVEL 2 AVANZADO”

TEMARIO

TEMA 1.- Herramientas necesarias para la reparación electrónica de ordenadores portátiles

(Qué herramientas son necesarias y cómo utilizarlas: multímetros digitales-analógicos, capacímetro, amperímetro, frecuencímetro, osciloscopio, fuentes alimentación, etc.)

TEMA 2.- Componentes principales en la placa base de un portátil. CPU, North Bridge, SouthBridge, Reloj-Clock, KBC-EC, BIOS, Memorias, Fuentes de alimentación en placa base, conectores AC/DC-Batería, LVDS (Vídeo), etc.

TEMA 3.- Esquemas o diagramas electrónicos de placas bases: schematics

3.1.- Listado de fabricantes de placas bases de ordenadores portátiles e identificación según equipos que las llevan, marcas, modelos, revisiones.

3.2.- Dónde conseguir schematics de forma gratuita y de pago

3.3.- Cómo utilizar e interpretar schematics para resolver averías de portátiles

TEMA 4.- Manuales de Servicio Técnico oficial SAT

4.1.- Para qué sirven y cómo se utilizan los manuales SAT (oficiales)

4.2.- Dónde conseguir manuales de servicio técnico oficiales de cada marca y modelo de portátil

TEMA 5.- Datasheet

5.1.- Qué es un datasheet y porqué es necesario para la resolución de averías en portátiles

5.2.- Buscadores de datasheet

5.3.- Ejemplos de datasheet de algunos componentes principales en placas bases de portátiles

TEMA 6.- Componentes electrónicos: Identificación en placa base y schematic, medición y comprobación de correcto funcionamiento (Fusibles, bobinas, condensadores, resistencias, diodos, transistores, mosfets, cristales-osciladores, circuitos integrados, etc.)

TEMA 7.- Principios de Electrónica

7.1.- Corriente Alterna - Corriente Continua (AC/DC) aplicada a ordenadores portátiles.

7.2.- Leyes de Kirchhoff: 1ª Ley de Corriente o Ley de nodos y 2ª Ley de Tensiones, lazos o mallas

7.3.- Ley de Ohm (Voltaje, Intensidad, Resistencia)

7.4.- Divisores de tensiones y de corriente . Resistencias

7.5.- Comparadores de tensión

7.6.- Filtros: Condensadores y Bobinas como filtros

7.7.- Aplicación práctica de medición de tensión, corriente y resistencia en placas bases

TEMA 8.- Diagn0sis electr3nica de ordenadores port3tiles y clasificaci3n seg0n su avera

- 8.1.- Diagn0sis electr3nica r3pida sin necesidad de desmontar el equipo**
- 8.2.- Identificaci3n de fallos por problemas de cortocircuito, consumo incorrecto**
- 8.3.- Clasificaci3n de los equipos seg0n su diagn3stico y avera. (6 Fases)**
- 8.4.- Averas en Fase 1**
- 8.5.- Averas en Fase 2**
- 8.6.- Averas en Fase 3**
- 8.7.- Averas en Fase 4**
- 8.8.- Averas en Fase 5**
- 8.8.- Averas en Fase 6**

TEMA 9.- Secuencia de arranque de un ordenador port3til. Estados de energa ACPI

- 9.1.- Los estados de energa del port3til. Clasificaci3n ACPI. Estados: de S5 a S0**
- 9.2.- Variaci3n del consumo en amperios seg0n los distintos estados de energa**
- 9.3.- Medici3n pr3ctica real de consumos en equipos montados como en placa base y chips**

Tema 10.- Secuencia y estudio de señales y componentes que intervienen en el proceso de arranque

- 10.1.- Alimentaci3n a la placa base.** Lnea principal power. Mediciones desde el Jack DC (Conector del cargador) y desde el conector de la batera. Señales DCIN, AD, VBAT, etc.
- 10.2.- Circuito de carga de la batera.** Detecci3n de cargador AC/DC y de la propia batera
- 10.3.- Circuito de protecci3n entrada** de placa base
- 10.4.- Se**ñales y alimentaci3n hasta el bot3n de power. (antes de pulsarlo)
- 10.5.- Tensiones de 3 y 5V**
- 10.6.- Se**ñales necesarias para el estado S3. (Despu3s de pulsar bot3n de power)
- 10.7.- Alimentaci3n de la BIOS**
- 10.8.- El controlador de la placa base EC o KBC.** Alimentaci3n, señales, funciones
- 10.9.- Alimentaci3n Puente Sur (SB-South Bridge).** Detecci3n de fallo en Puente Sur
- 10.10.- Se**ñales de comunicaci3n entre SB y EC-KBC en el proceso de arranque
- 10.11.- Alimentaci3n Memorias RAM.**
- 10.12.- Se**ñales de comunicaci3n entre memoria RAM-CPU-NB (North Bridge)
- 10.13.- Alimentaci3n Puente Norte (NB-North Bridge)**
- 10.14.- Se**ñales de comunicaci3n entre NB y CPU
- 10.15.- Alimentaci3n GPU**
- 10.16.- Circuito de protecci3n-alimentaci3n CPU. V_CORE**

Tema 11.- Fuentes de alimentaci3n en la placa base

- 11.1.- Identificaci3n de fuentes de alimentaci3n** en schematic y placa base
- 11.2.- Componentes importantes: Diodos rectificadores** (media o onda completa)
- 11.3.- Transistores y C.I (tipo 7805)** como estabilizadores de la tensi3n
- 11.4.- Fuentes conmutadas:** modulaci3n por ancho de pulso. PWM

Tema 12.- Diagn0sis y reparaci3n de averías por BIOS. Flasheo - soldadura

- 12.1.- La BIOS. Funciones. Averías provocadas por BIOS dañadas o corruptas.
- 12.2.- Tipos de BIOS según puedan ser reseteadas, marcas, capacidad, formatos...
- 12.3.- Cómo reparar BIOS corruptas. Lectura, edici3n y grabaci3n de BIOS. Flasheo
- 12.4.- Cómo desoldar BIOS correctamente.
- 12.5.- Programadores de BIOS y software necesario.
- 12.6.- D3nde descargar BIOS oficiales según marcas y modelos.
- 12.7.- D3nde comprar BIOS

Tema 13.- Diagn0sis y reparaci3n avanzada de averías de vídeo, pantallas TFT y LED, inverter, backlight CCFL o LED

- 13.1.- Diferencia entre pantallas TFT y LED
- 13.2.- Señales y alimentaci3n a la pantalla LVDS
- 13.3.- Señales - alimentaci3n salida RGB, VGA-HDMI
- 13.4.- Comprobaci3n de Inverter

CONTENIDO EXTRA gratuito que se incluye en este curso:

- Acceso al Consultorio de Averías (On line) por tiempo ilimitado
- Acceso privado a zona de descarga on line con material informático y recursos como: listado de proveedores, colecci3n de schematics y manuales de servicio técnico, drivers, software de diagn0sis y reparaci3n...
- Libro impreso “ELECTR3NICA APLICADA”, perteneciente al m3dulo profesional de telecomunicaciones. 436 pág.s. Editorial Paraninfo.



Temario del libro: 1.- La electricidad 2.- Resistencia, potencia y energía eléctrica 3.- Resoluci3n de circuitos en corriente continua 4.- Los condensadores 5.- Magnetismo y electromagnetismo 6.- La corriente alterna 7.- Resoluci3n de circuitos en C.A. 8.- Sistemas trifásicos 9.- Instrumentaci3n en el laboratorio de electr3nica 10.- Semiconductores. El diodo 11.- Aplicaci3n de los diodos a circuitos de rectificaci3n 12.- Transistores 13.- Amplificadores 14.- Amplificadores con transistores de efecto de campo 15.- El amplificador operacional 16.- Fuentes de alimentaci3n 17.- Generadores de señal y osciladores 18.- Electr3nica de potencia. Tiristores 19.- Introducci3n a la l3gica digital 20.- Diseño de circuitos con puertas l3gicas 21.- Bloques combinacionales en escala de integraci3n media (MSI) 22.- Sistemas secuenciales 23.- Circuitos microprogramables Soluciones, ejercicios y recursos



Si desea más información sobre este curso o matricularse en el mismo
contacte con nosotros en el **91 091 23 02**
Horario de atención telefónica: Lunes a Viernes de 9:00 a 19:00 hrs.

¿Prefiere que le llamemos? Solicite información [\[CLIC AQUI\]](#)

o entre en: <http://www.vnqaulas.es>

