

## Información General

### Fechas y Horario:

La formación es en 3 días consecutivos (20hs. docentes).  
Del 16 al 18 setiembre 2025.

Día 1 (martes), de 10:30 a 17:30 (6h docentes)

Día 2 (miércoles), de 9:00 a 18.00 hs (8h docentes)

Día 3 (jueves), de 9:00 a 15:00 hs (6h docentes)

### Matrícula:

Curso completo tres días: 1420€. Incluye comidas y cafés. Bonificación del 10% por asistencia previa al curso Integridad de señal en PCBs, al de Compatibilidad electromagnética (EMC) y el de Diseño Térmico para Diseñadores Electrónicos. Disponemos de dos medias becas para asistir a este curso.

### Forma de pago:

Ingreso o transferencia en la cuenta que indicaremos en el correo de formalización de la matrícula. Info adicional: [facturacion@electratraining.org](mailto:facturacion@electratraining.org)

### Fundación Tripartita:

Recuerde que su empresa puede beneficiarse de las subvenciones de la [fundación tripartita](#) (consultar web).

### Lugar de realización:

Escuela Politécnica Superior de la Universidad Autónoma de Madrid, Ctera. de Colmenar Km.15, 28049 Madrid. Como llegar a la EPS - UAM en: <http://www.electratraining.org/contactar/como-llegar/>

### Reserva de Plaza:

El curso tiene un cupo limitado a 16 asistentes. Puede reservar plaza vía la página web del curso ([www.electratraining.org](http://www.electratraining.org)) o enviando los siguientes datos por correo electrónico.

**Nombre y Apellidos:**

**Empresa:**

**Teléfono de contacto:**

**e-mail:**

**Fax:**

**Página www:**

**Reserva de Plaza curso Diseño PCB con Xpedition y Pads Profesional:**



### Información Adicional:

**Gustavo Sutter**  
**Sergio López-Buedo**

Ctra. de Colmenar Km.15  
28049 Madrid

Tlf: 91 497 6209 / 609 691 607

Correo: [info@electratraining.org](mailto:info@electratraining.org)

Internet: <http://www.electratraining.org>



## Diseño PCB con Xpedition y Pads Profesional

Ciclo 2025 de  
Entrenamiento Intensivo en  
Diseño de Sistemas Digitales



Lugar de realización

Escuela Politécnica Superior  
Universidad Autónoma de Madrid



# Cursos 2025: Diseño PCB con Xpedition y Pads Profesional

## Objetivo e Introducción:

Esta formación se dirige a diseñadores, desarrolladores y gerentes de proyectos involucrados en el diseño y construcción de circuitos impresos (PCB – Printed Circuit Boards) de todo ámbito, haciendo más hincapié en aquellos diseños digitales de última generación y la problemática inherente en ellos.

En este curso se adquieren los conocimientos básicos necesarios para poder afrontar y plasmar diseños de circuitos electrónicos sobre circuitos impresos, con una de las herramientas más importante a nivel competencial del mercado del EDA a nivel mundial.

Actualmente, resulta fundamental contar con herramientas ECAD (Electronic Computer-Aided Design) que estén a la altura de la creciente complejidad de los diseños electrónicos modernos. En este contexto, las soluciones de Siemens EDA (anteriormente conocidas como Mentor Graphics) se posicionan como una de las opciones más competitivas del mercado, destacando por su alto nivel técnico. Así, una parte significativa del curso se orienta a introducir al ingeniero en el uso de las herramientas de diseño de esquemáticos y layout ofrecidas por este fabricante.

Por lo tanto, en esta formación se impartirá el manejo de las herramientas de diseño PCB de Siemens EDA a nivel básico y medio. Para resolver y analizar la problemática de diseño electrónico tanto a nivel de esquemá-



tico y Layout, se utilizará: Xpedition/PADS Pro Designer y Xpedition/PADS Pro Layout.

Adicionalmente, a modo introducción se describe la interfaz para realizar análisis avanzados de integridad de señal con Hyperlynx. Con las herramientas del mismo desarrollador Siemens (Mentor Graphics), tendremos la facilidad de trasladar los diseños implementados con toda la información necesaria para realizar simulaciones de Signal & Power Integrity.

Este curso se relaciona con los cursos Integridad de Señal en Diseños PCBs, Compatibilidad Electromagnética (EMC) en diseños electrónicos y Diseño térmico para PCBs. El detalle de estos cursos más completos y específicos de la temática del presente que puede consultar en [www.electratraining.org](http://www.electratraining.org)

Esta formación es eminentemente práctica, se desarrolla con ejemplos y casos de uso, que representan más tres cuartas partes de la totalidad del curso. Se realizará un diseño real en todas sus fases, partiendo desde cero en todo el proceso, y finalizando con un diseño funcional y real, que se realizó para un cliente de la industria de defensa de aviónica en Europa.

**Descripción del contenido:** El contenido puede sufrir leves alteraciones dependiendo de los conocimientos previos de los asistentes.

### • Librerías con Xpedition/Pads Library Manager:

Generación de librerías para distintos proyectos, necesarias para el diseño electrónico de esquemáticos. Definición y creación de parts con símbolos, cells (land patterns) y propiedades necesarias. Uso de Cell Editor para definir cells. Uso de Padstack Editor para definir pads, tamaños, morfologías y agujeros (vías, taladros, montaje). Cumplimiento de criterios DFA (Design For Assembly) para facilitar el ensamblaje.

### • Diseño de esquemático con Designer:

Creación y edición de proyectos de esquemáticos. Configuración del entorno de trabajo según necesidades del diseñador. Uso del DataBook para seleccionar, situar e interconectar símbolos, editar propiedades y añadir componentes de anotación. Inserción de diagramas de bloques con jerarquías y uso de links para seguimiento de nets en distintas hojas. Definición de restricciones de interconexiones con Constraint Editor. Realización de análisis DRC para detectar y corregir errores. Configuración de la generación de la lista de materiales (BOM). Uso de Packager para preparar el esquemático para el traslado al layout, validando el uso correcto de las parts.

### • Diseño de layout con Xpedition Layout:

Selección y configuración del template de estructura y morfología del PCB. Definición del stackup de materiales, espesores y arquitectura con Stackup Editor. Establecimiento de restricciones de diseño con Constraint Manager (impedancias, tiempos de vuelo, longitudes), alineadas a criterios DFM (Design For Manufacturing). Realización del placement de cells sobre el PCB. Configuración del entorno de diseño con Display Control y Control Editor. Ejecución de trazados de interconexiones de forma manual, semi-automática (sketch) o automática (autoroute). Análisis DRC tras el enrutado para validar restricciones y corregir errores. Configuración de template para generar archivos de fabricación de PCBs.

