

**HY 1**

**OLEOHIDRÁULICA BÁSICA (Componentes)**  
*20 horas de lunes a viernes*

---

- Introducción. Nociones de mecánica de fluidos.
- Cilindros.
- Bombas y motores hidráulicos.
- Válvulas de control direccional.
- Válvulas de control de presión.
- Válvulas de control de caudal.
- Válvulas de cierre.
- Sistemas de conexión.
- Acumuladores.
- Depósitos de aceite.
- Fluidos hidráulicos.
- Filtros.
- Refrigeradores e intercambiadores de calor.
- Tuberías y racordaje.
- Grupos hidráulicos.
- Simbología según DIN-ISO 1219.

**Condiciones:**

Poseer conocimientos técnicos en general.

**Objetivos:**

Al finalizar el curso, el alumno estará capacitado para conocer la construcción y funcionamiento en su aspecto cualitativo, identificar, definir y dibujar simbólicamente los componentes hidráulicos y electrohidráulicos convencionales, así como para el desarrollo de circuitos hidráulicos y electrohidráulicos básicos.

**FECHAS EN BARCELONA:**

*semana 11:* del 9 al 13 de Marzo

*semana 19:* del 4 al 8 de Mayo

*semana 38:* del 14 al 18 de Septiembre

**FECHAS EN VALENCIA:**

*semana 10:* del 2 al 6 de Marzo

*semana 39:* del 21 al 25 de Septiembre

**FECHAS EN MADRID:**

*semana 13:* del 23 al 27 de Marzo

**FECHAS EN ASTURIAS:**

*semana 20:* del 11 al 15 de Mayo

**Horario:** de 9 a 13 horas.

**Precio:** 419 €

**HY 2**

**OLEOHIDRÁULICA AVANZADA (Circuitos)**  
*20 horas de lunes a viernes*

---

- Aspectos cuantitativos de los componentes estudiados en el curso HY 1.
- Análisis y conocimiento de circuitos hidráulicos. Aplicaciones.
- Regulación de las bombas:
  - Presión constante
  - Caudal constante load sensing
  - Limitación de potencia
- Puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones hidráulicas.
- Instrumentos hidráulicos de medida.
- Circuitos cerrados para maquinaria móvil.
- Cálculo de circuitos.

Condiciones:

Haber realizado previamente el curso HY 1, o poseer conocimientos equivalentes.

Objetivos:

Al finalizar el curso, el alumno estará capacitado para conocer la construcción y funcionamiento tanto en aspecto cualitativo como cuantitativo, identificar, definir y dibujar simbólicamente los componentes hidráulicos y electrohidráulicos convencionales, así como para el desarrollo y mantenimiento de circuitos hidráulicos y electrohidráulicos de complejidad media.

FECHAS EN BARCELONA:

*semana 24:* del 8 al 12 de Junio

*semana 43:* del 19 al 23 de Octubre

FECHAS EN VALENCIA:

*semana 20:* del 11 al 15 de Mayo

*semana 44:* del 26 al 30 de Octubre

FECHAS EN MADRID:

*semana 21:* del 18 al 22 de Mayo

FECHAS EN SAN SEBASTIÁN:

*semana 19:* del 4 al 8 de Mayo

FECHAS EN VITORIA:

*semana 25:* del 15 al 19 de Junio

Horario: de 9 a 13 horas.

Precio: 474 €

**HY P****OLEOHIDRÁULICA PROPORCIONAL Y SERVO***20 horas de lunes a viernes*

---

- Introducción a la técnica de las válvulas proporcionales.
- Válvulas proporcionales, técnica de los elementos.
- Compensación de cargas con compensadores de presión.
- Electrónica de mando para válvulas proporcionales.
- Criterios para el proyecto de circuitos con válvulas proporcionales.
- Introducción a la técnica de servoválvulas.
- Servoválvulas, técnica de los elementos.
- Del mando al circuito de regulación.
- Influencia de la dinámica de la servoválvula sobre el circuito de regulación.
- Filtrado en instalaciones con servoválvulas y con válvulas proporcionales.
- Ejemplos de instalaciones.

**Condiciones:**

Haber realizado previamente los cursos HY 1 y HY 2, o poseer conocimientos equivalentes.

**Objetivos:**

Al finalizar el curso, el alumno estará capacitado para conocer la construcción y funcionamiento, identificar, definir y dibujar simbólicamente los componentes hidráulicos y electrohidráulicos correspondientes a estas técnicas, así como para el desarrollo y mantenimiento de circuitos proporcionales y servos de complejidad media.

**FECHAS EN BARCELONA:**

*semana 27:* del 29 de Junio al 3 de Julio

*semana 47:* del 16 al 20 de Noviembre

**FECHAS EN VALENCIA:**

*semana 23:* del 1 al 5 de Junio

*semana 48:* del 23 al 27 de Noviembre

**FECHAS EN MADRID:**

*semana 41:* del 5 al 9 de Octubre

**FECHAS EN SAN SEBASTIÁN:**

*semana 45:* del 2 al 6 de Noviembre

**FECHAS EN VITORIA:**

*semana 40:* del 28 de Septiembre al 2 de Octubre

**Horario:** de 9 a 13 horas.

**Precio:** 573 €

## **BOLETÍN DE PREINSCRIPCIÓN** **SEMINARIOS 2009**

### **PERSONA ASISTENTE (Un boletín por persona)**

Nombre y apellidos .....

Cargo o actividad .....

Empresa.....

Actividad empresa.....

Domicilio social.....

Población y provincia.....

Código postal.....Teléfono .....Fax.....

e-mail .....Internet .....

Solicita una plaza en el seminario .....de fecha.....

### **PERSONA QUE AUTORIZA**

Nombre y apellidos .....

Cargo.....

Empresa.....

Fecha y firma .....

- A los precios indicados se les añadirá el I.V.A. en vigor.
- La documentación técnica entregada en cada seminario, está incluida en el precio y quedará en poder del alumno a la finalización del mismo.
- El pago se realizará **AL CONTADO** –después de que Bosch Rexroth S.L. haya confirmado la reserva de plaza– mediante transferencia a la cuenta del banco **Deutsche Bank: 0019-0020-93-4010028191**, o bien mediante cheque nominativo. La reserva de plaza será considerada definitiva en el momento de recibir el pago del seminario correspondiente.
- El plazo mínimo de preinscripción es de 15 días previos a cada seminario.
- El seminario se realizará con un mínimo de 6 personas inscritas en Barcelona o 12 personas inscritas en Valencia, Madrid, San Sebastián, Vitoria y Asturias.

Una vez remitido este boletín, deberá esperar a la confirmación de reserva de la plaza solicitada por usted, por parte de Bosch Rexroth S.L.