

**CURSO 1. DISEÑO DE CONEXIONES LAMINADOS EN CALIENTE. BÁSICO.**  
**Según AISC 360-22 y AISC 358-22**  
**NIVEL 1. PERSONALIZADO**

[zjtda.com/educa](http://zjtda.com/educa)

Versión: 8.0

Área: Estructuras

**Presentación:**

Cada día es necesario presentar más alternativas de diseño de estructuras combinando materiales o empleando algunos diferentes a los convencionales. La educación en Latinoamérica, salvo casos especiales ofrece a nivel de pregrado cursos de estructuras metálicas que permitan al joven egresado enfrentar problemas con solvencia en este campo. Este curso pretende ser una respuesta a la necesidad cada vez más creciente de ofrecer estructuras metálicas con mayor grado de complejidad como una alternativa a los sistemas tradicionales. Al final el participante podrá diseñar conexiones simples de acuerdo a la metodología AISC.

**Dirigido a:**

Ingenieros civiles, mecánicos, metalúrgicos, agrícolas interesados en trabajar en el sector metalmeccánico o que pertenezcan a él.

**Objetivo general:**

Capacitar al participante en el diseño básico de conexiones para laminados en caliente.

**Objetivos específicos:**

1. Comprender la filosofía de diseño para conexiones del sistema secundario y principal de una estructura metálica.
2. Conocer las limitantes de las normas actuales.
3. Conocer las limitantes de los materiales empleados actualmente.
4. Diseñar conexiones simples.
5. Diseñar una conexión precalificada completa.

### **Metodologías de enseñanza:**

**Análisis de Casos.** A través de la presentación de casos de la vida real, el participante podrá asociar los conocimientos teóricos con los prácticos.

**Enseñanza para la comprensión.** A través de la presentación de simulaciones o ensayos de laboratorio y sus correspondientes resultados, el participante podrá asociar elementos teóricos y prácticos para escoger a su realidad, las aplicaciones que más se ajustan a su trabajo diario.

**Análisis basado en problemas.** Mediante la presentación de problemáticas de nuestras obras, el participante determinará posibles alternativas de solución a las problemáticas presentadas. Lo que le permitirá desarrollar su capacidad decisoria en campo.

### **Contenido**

1. Filosofía sobre el diseño de conexiones en estructura metálica.
2. Clasificación de los pernos para estructura metálica.
3. Tipos de soldaduras empleadas en estructura metálica.
4. Códigos empleados para diseño de conexiones en estructura metálica.
5. Diseño a tensión, corte y esfuerzos combinados de conexiones.
6. Estados límite para diseño de conexiones.
7. Diseño de una conexión precalificada.

### **Duración:**

27 horas. 9 sesiones de 3 horas online.

### **Material adicional:**

A través de nuestra plataforma virtual, se colgará material complementario a la clase para el afianzamiento de conocimientos de cada alumno.

### **Certificación:**

ZJ Ingenieros Estructurales SAS, expedirá dos tipos de certificados:

1. De asistencia al curso si el participante estuvo el 80% de las clases.
2. De aprobación del curso si el participante asistió al 80% de las clases y aprobó el ejercicio final del curso.

Estos certificados irán con el nombre de la empresa ZJ y el sello del AISC (American Institute of Steel Construction), organización de la cual es miembro.

**Material de apoyo didáctico:**

1. E.book: Pardo, Z.S., (2017), “Estructuras Metálicas 1. Según AISC 360-16”. Zulma S. Pardo V., Bogotá, Colombia.

**NOTA: Este material está disponible, en caso de querer adquirirlo, ir a:**

<http://www.zjlda.com/contenido/gris.htm>

**Referencias bibliográficas del curso:**

- AISC. (2020). Specification for structural joints using high strength bolts. Chicago, IL: American Institute of Steel Construction.
- AISC. (2022). *Specification for structural steel building. AISC 360-22*. Chicago, IL: Research Council on structural connections.
- AISC. (2022). *Seismic Provisions for structural steel buildings. AISC 341-22*. Chicago, IL: American Institute of Steel Construction.
- AISC. (2022). Prequalified connections for special and intermediate steel moment frames for seismic applications. *AISC 358-22*. Chicago, IL: American Institute of Steel Construction.
- AWS. (2020). AWS D1.1 Structural Welding Code. Miami, FL: American Welding Society.
- Pardo, Z. S. (2009). *Diseño de estructuras metálicas 1. Según AISC 2005*. Bogotá: Zulma Pardo.
- Pardo, Z. S. (2010). *Diseño Estructuras metálicas 2. Según AISC 360-10*. Bogotá: Zulma Pardo.
- Pardo, Z. S. (2017). *Diseño Estructuras metálicas 1. Según AISC 360-16*. Bogotá: Zulma Pardo.



**ZJ122/2023**

Pardo, Z. S. (2017). *Diseño de conexiones para sistema de resistencia sísmico en placa de 4 pernos. Según AISC 358-16*. Bogotá: Zulma Pardo.  
Timoshenko, E. (1986). *Mecánica de materiales*. México: Editorial Ibero-América.

### **Facturación:**

Enviar los datos por la página web o correo electrónico a [info@zjltda.com](mailto:info@zjltda.com).

Nombre, cédula o NIT o RUT, dirección física, teléfono, correo electrónico.  
Indicar los datos completos para expedición de la factura.

### **Información:**

ZJ Ingenieros Estructurales SAS, diseña los cursos que ofrece y corresponde a un estado del arte en el momento de la realización del mismo. Ninguna especificación y formulación es propuesta de la solución de un problema específico, corresponde a cada profesional que toma el curso analizar y juzgar la pertinencia de la aplicación de los conceptos expuestos en el curso.