



STEEL FRAMING: GESTIÓN Y DESARROLLO EFICIENTE E INTEGRAL

Profesora: **ARQ. MARÍA LAURA D'AGOSTINO**

Inicia:
13 de Agosto

Duración:
6 clases

Horario:
18:00 a 21:00 hs

Modalidad:
Online / Zoom



 CAVERA@CAVERA.ORG.AR

 WWW.CAVERA.ORG.AR

 +54 9 11 6106-6823

FECHA: jueves 13,20 y 27 de agosto.2026
03, 10 y 17 de septiembre

HORARIO: 18 a 21 hs.

PLATAFORMA: Zoom

Dominá el ciclo de vida del sistema constructivo: desde el asesoramiento inicial y la especificación, hasta la documentación, la planificación y la dirección técnica para una obra sin patologías.

OBJETIVO DEL PROGRAMA

El objetivo de este programa es brindar al profesional las herramientas necesarias para alcanzar la **autonomía técnica y el control absoluto del ciclo de vida del sistema constructivo**. A través de un enfoque integral, el alumno desarrollará un **criterio propio** para la toma de decisiones, garantizando la **excelencia del proyecto mediante una concepción eficiente: energética y técnica**, que abarca desde la especificación y la documentación precisa hasta **lograr** la dirección técnica de una obra libre de patologías.

CONTENIDOS

Clase 1: Fundamentos, Perfiles y Elementos Estructurales

Objetivo de la clase: Establecer los principios y antecedentes del Steel Framing, contrastándolo metodológicamente con la construcción húmeda. Proporcionar los criterios de selección de perfiles, fijaciones y sistemas de rigidización para garantizar la estabilidad estructural desde las fundaciones.

Contenidos

- **Características Generales:** Definición, fundamentos, antecedentes, ventajas y comparativa con sistemas húmedos.
- **Perfiles y Flejes:** Tipos, clasificación según comportamiento estructural (estructurales vs. no estructurales) y normativa.
- **Fijaciones:** Tipos, usos específicos y características técnicas.
- **Paneles:** Tipos de paneles, componentes, armado y encuentros en obra.
- **Fundaciones y Anclajes:** distintos tipos de fundaciones y sistemas de anclaje.
- **Sistemas de Rigidización:** Tipos de rigidización, materiales, colocación y fijaciones.

Clase 2: Sustentabilidad, Envolvente y Confort Integral

Objetivo de la clase: Abordar el diseño de edificios altamente eficientes aprovechando de manera integral todos los recursos y materiales que brinda el sistema. Desarrollar las estrategias para alcanzar el máximo confort interior mediante el control simultáneo de las aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, integrando la sinergia de componentes para optimizar el rendimiento energético global.

Contenidos

- **Sustentabilidad:** Los 6 puntos de sustentabilidad del Steel Framing y su colaboración con el medio ambiente.
- **Aislaciones:** Tipos de aislaciones y criterios para combinar materiales según su función específica.
- **Aislación Térmica:** Conceptos de calor, flujo térmico, resistencia, transmitancia y mitigación de puentes térmicos.
- **Aislación Hidrófuga:** Barreras de vapor, agua y viento: funciones, materiales y correcta colocación.
- **Terminaciones:** Tipos de revestimientos, EIFS (Sistema de Aislación con una Terminación Final), placas interiores/exteriores, Siding y Sinergia de componentes: estudio comparativo de recursos para el máximo confort y eficiencia.
- **Carpinterías:** Tipos, materiales y su incidencia directa en el comportamiento térmico y la eficiencia energética.
- **Acústica:** Confort acústico, ruido aéreo y de impacto, diferencia entre aislación y acondicionamiento, materiales aislantes vs. absorbentes, ley de masa vs. masa-resorte-masa, y uso de banda acústica en tabiques y entrepisos.

Clase 3: Entrepisos, Escaleras y Cubiertas

Objetivo de la clase: Abordar el proyecto de las estructuras resistentes horizontales y de pendiente, profundizando en la interacción de cargas, la modulación y la continuidad estructural. Desarrollar las estrategias de armado para entrepisos, escaleras y cubiertas optimizando la eficiencia de los componentes y el comportamiento global del edificio.

Contenidos

Entrepisos:

- Definición, criterios de armado, estructura alineada y recorrido de cargas.
- Capas, materiales, elementos componentes, fijaciones y rigidizadores de alma (*stiffeners*).
- Elementos estructurales: vigas de repartición, de borde, de entrepiso, dinteles, vigas compuestas y vigas tubo doble (componentes, armado y arriostramientos).
- Flejes *strapping*, perfiles y bloqueos sólidos (*solid blocking*).
- Relación altura-perfil y modulación.
- Tipos (secos y húmedos),
- Vigas de apoyo (continuas o simplemente apoyadas)
- Empalmes, empalillados y apeos.
- Balcones y voladizos.
- Vinculación y apoyo en construcciones existentes.
- Cielorrasos: tipos, sistemas, materiales y perfilería.

Escaleras:

- Estructura del vano para el apoyo.
- Tipos constructivos: 1. Viga tubo, 2. Panel con pendiente, 3. Paneles escalonados.

Cubiertas:

- Definición y eficiencia según elementos de terminación (paneles sándwich y cubiertas verdes).
- Estructura alineada vs. no alineada y resolución estructural.
- Tipos: escasa pendiente/planas e inclinadas/fuerte pendiente.
- Materialización: cabriadas, cabios y paneles. Tipos de cabriadas, armados, arriostramiento y rigidización.
- Comparativa de prototipos para análisis de eficiencia.
- Aleros (tipos, armado y panel de alero),
- Tímpanos: armado y vinculación con el panel.
- Cubiertas planas húmedas y secas.

Clase 4

Gestión y Planificación

Documentación de Obra y Normativa

Objetivo de la clase: Abordar la planificación integral y la gestión de la documentación técnica para la materialización eficiente de un edificio en Steel Framing. Desarrollar las responsabilidades profesionales, la incumbencia de los actores intervinientes según la normativa vigente y el análisis estratégico del proyecto desde su origen hasta el legajo ejecutivo.

Contenidos

Planificación y Gestión de Obra:

- Incidencia de la documentación en el proyecto y la obra.
- Proyectos nuevos desarrollados en Steel vs. transformación de proyectos existentes (tiempos e implicancias). Cómputo estimado previo para toma inmediata de la obra.

Actores Intervinientes y Responsabilidades:

- Roles y funciones: Proyectista, calculista, comitente, constructor, contratista o cuadrilla.
- Responsabilidades técnicas y profesionales: La incumbencia del supervisor de Obra.

Etapas del Proyecto:

- Diseño, ejecución del legajo y cálculo estructural (ingeniería de cálculo en Steel Frame a cargo del proyectista o calculista especialista).

Legajo de Obra:

- Componentes: Planos, planillas y memorias.
- Diferencias con obra húmeda: Inclusión de planos de armado, montaje y anclajes.

- Documentación de partida para transformación a Steel: Plantas de arquitectura, cortes, vistas, planta de techo, y planilla de carpinterías.
- Contenido específico: Memoria de cálculo, planos estructurales y detalles constructivos.

Clase 5

Obra y Taller: Planificación, Logística y Panelizado

Objetivo de la clase: Desarrollar los criterios operativos y de gestión para la ejecución en obra y el proceso de panelizado, abarcando desde las tareas previas, la seguridad y los aspectos normativos, hasta la selección metodológica entre taller y obra, el diseño eficiente de paneles, el uso de herramientas específicas y las técnicas de armado y prevención de deformaciones.

Introducción a la Ejecución de Obra y Actores Intervinientes

- **Construcción o ejecución de obra:** ¿Qué significa materializar el proyecto?
- **Actores del proceso:** Proyectista, calculista, comitente, constructor, contratista y cuadrilla.
- **El rol del contratista:** ¿Cómo debe desarrollar su tarea? La importancia crítica de la documentación y la planificación.

Inicio de Obra, Gestión Administrativa y Seguridad

- **Verificación de tareas previas:** Servicios, prefactibilidad, ART, seguridad e higiene, normas y reglamentaciones vigentes.
- **El obrador:** ¿Qué trabajos comprende? Criterios fundamentales a tener en cuenta para su diseño y dimensionamiento.
- **Seguridad en obra:** Elementos de protección personal (EPP), recomendaciones y verificaciones operativas.

Estrategia de Panelizado: Taller vs. Obra

- **Memoria descriptiva:** Análisis del método de panelizado utilizado.
- **Panelizado en obra o en taller:** Ventajas, desventajas y condiciones de aplicación.
- **Criterios de selección:** Variables a tener en cuenta para elegir la modalidad más conveniente según el proyecto.

Diseño, Corte y Armado de Paneles y Montaje.

- **Diseño de panelizado:** Criterios dimensionales y geométricos para optimizar la eficiencia y evitar complicaciones en la etapa de montaje.
- **Selección y corte de perfiles:** Características de la mesa de corte.
- **Mesas de panelizado:** Dimensiones y características de las mesas en taller y en obra, uso de suplementos.
- **Transporte y embalaje:** Preparación y protección de paneles y cabriadas, incorporando las precauciones clave para evitar la deformación del perfil durante el traslado seguro a la obra.
- **Armado de piezas y prearmados:** Criterios para una secuencia lógica de ejecución.
- **Clasificación de herramientas:** Agrupamiento según su función (corte, inmovilización y atornillado).
- **Herramientas de corte, para atornillar y fijar:** Tipos, características de cada una y correcta utilización.
- **Montaje Estructural Paso a Paso y Verificaciones**
- **Verificaciones de paneles previos al izaje.**
- **Anclajes:** Paso a paso de la colocación de anclajes químicos y mecánicos.
- **Montaje de planta baja, Entrepisos, Planta alta y cubierta:** Secuencia constructiva y alineación inicial. Verificaciones.
- **Rigidización global del sistema:** Verificación de la rigidización mediante cruces de San Andrés y de las placas diafragmas de rigidización.

Clase 6

Clase 6: Verificaciones en Obra, Envolvente, Cómputo y Cierre

Objetivo de la clase: Dominar el control de calidad y las verificaciones críticas en la etapa de montaje de la envolvente, las instalaciones y las terminaciones para la prevención activa de patologías, integrando metodologías de cómputo métrico estimado y exacto para la gestión integral del proyecto y el cierre de obra.

Secuencia de Obra y Verificaciones de Capas (Paso a Paso)

- **Listado general de tareas:** Secuencia cronológica y lógica de ejecución en la obra gris y de cerramientos.
- **Barrera de agua y viento:** Funciones, colocación y puntos críticos de control.
- **Aislación termoacústica:** Colocación, controles y verificación del comportamiento frente a puentes térmicos.
- **Barrera de vapor:** Ubicación estratégica, continuidad y verificaciones esenciales para evitar condensaciones intersticiales.

Carpinterías y Aberturas

- **Tipos y prototipos de aberturas:** Variedades disponibles en el mercado y su incidencia en el proyecto eficiente.
- **Carpinterías de PVC, metálicas y de madera:** Características, criterios de armado y sistema de colocación en seco sobre estructura metálica.
- **Estanqueidad:** Detalles constructivos para asegurar la total impermeabilidad de las aberturas.

Instalaciones

- **Instalaciones:** Verificaciones de trazados, pases de cañerías y protecciones para evitar interferencias con la perfilera o puentes termo-acústicos.

Terminaciones Exteriores y EIFS

- **Revestimiento exterior:** Tipos (placas cementicias, siding, chapa prepintada ondulada/sinusoidal).
- **Placas:** Pautas de colocación, juntas, esquinas y correcta distribución/fijación de tornillos.
- **Sistema EIFS:** Verificación previa de la limpieza y planimetría de las placas base, colocación correcta de las placas de aislamiento térmico, corte y colocación de mallas y revestimientos. Verificaciones para evitar posibles futuras patologías.
- **Terminación interior:** Revestimiento interior, colocación de placas de yeso y tipologías de cintas para el tomado de juntas.

Cómputo Métrico y Presupuestación Estratégica

- **Cómputo estimado:** Metodología rápida, parámetros de referencia y su función clave para cotizar y tomar la obra con agilidad.
- **Cómputo exacto:** Desarrollo detallado una vez adjudicada la obra, cuantificación precisa de perfiles, placas, aislaciones y fijaciones para la optimización de compras y acopio.

DOCENTE A CARGO: ARQ. MARÍA LAURA D'AGOSTINO

Arquitecta (FADU-UBA). Profesora de Construcciones II y Diseño IV en FADU-UBA. Supervisora de obras de Steel Frame certificada por el Instituto Argentino de Siderurgia (IAS). Representante Técnica en el IRAM durante 15 años y responsable del Departamento Técnico de Steel Frame en Tubos Argentinos (5 años). Miembro del INCOSE y colaboradora en la redacción del Manual de Construcción en Seco y Steel Frame. Directora de DAGOSTINOarq y de MUROS e historias.

Se entregarán certificados de asistencia al finalizar el curso.

IMPORTANTE: El acceso a las clases grabadas estará habilitado durante 90 días a partir de la finalización del Curso. Transcurrido ese lapso, no se podrá actualizar el acceso, sin excepción. La presentación de la docente podrá descargarse para mantenerla en forma permanente.

ARANCEL – FORMAS DE PAGO:

Transferencia bancaria: \$ 108.000.-

Tarjeta de crédito: \$ 140.400.-

Inscriptos desde el exterior solicitar datos de pago a cavera@cavera.org.ar

PRE-INSCRIPCIÓN: Ingresando al siguiente link <https://cavera.org.ar/?p=35587>

INFORMES: cavera@cavera.org.ar o al +54 9 11 6106 6823

PROGRAMA MELIUS



MELIUS: Del latín significa MEJOR – MEJORAR

Es un programa para mejorar los conocimientos profesionales
vinculados a la vivienda y a la construcción.

A través del Programa MELIUS, CAVERA, propone brindar la capacitación y
actualización al profesional, en lo que se refiere a los avances de los aspectos
tecnológicos, que hacen a la construcción de viviendas, en particular,
y a la construcción, en general