

# ALTAIR

ONLY FOWARD

**INTEGRAL MINING**

ADVANCED NUMERICAL MODELING



[WWW.INTEGRALMINING.COM](http://WWW.INTEGRALMINING.COM)

# ALTAIR

## **SOBRE NOSOTROS**

Altair es una empresa de tecnología global que ofrece software y soluciones en la nube en las áreas de desarrollo de productos, informática de alto rendimiento (HPC) y análisis de datos. Altair permite a las organizaciones en amplios segmentos de la industria competir de manera más efectiva en un mundo conectado mientras crea un futuro más sostenible.

# INGENIERÍA ESTRUCTURAL & DISEÑO

Las soluciones de diseño y análisis estructural de Arquitectura, Ingeniería y Construcción (AEC) de Altair impulsan la productividad para estructuras de edificios y no edificios.

Altair ha desarrollado una forma de trabajo multi disciplinaria optimizada, que permite a sus clientes entender el rendimiento estructural más rápido, acelerar los ciclos de diseño para reducir costos, y virtualmente validar los diseños para reducir riesgos. Diseñar estructuras para alto desempeño, es un método holístico de desarrollo robusto, factible, y seguro, con enfoque basado en simulación.

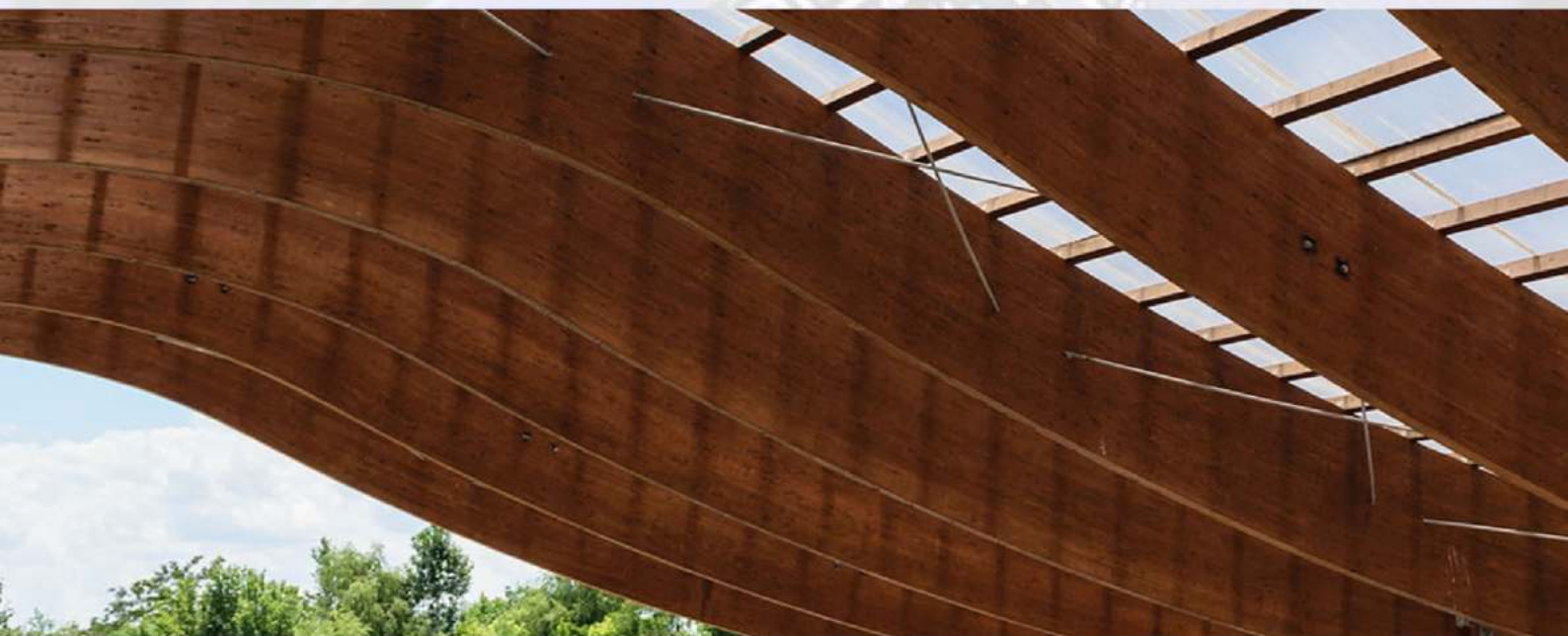
# ALTAIR S-TIMBER

Entorno de diseño dedicado para el análisis de madera en masa y madera híbrida. Los usuarios pueden diseñar elementos de madera aserrada, madera laminada encolada y CLT para cumplir con el código y optimizarlos después de analizar la estructura de madera/madera híbrida. Con análisis 3D avanzado, generación automática de mallas, cálculos automáticos de secciones y propiedades del material, además de amplias capacidades de personalización, S-TIMBER es ideal para geometría irregular y estructuras complejas.

Ahorre tiempo ya que S-TIMBER gestiona el modelo FEA subyacente, incluidas las mallas de paneles, las líneas de franjas de paneles, las compensaciones rígidas y físicas de los miembros.

Los usuarios pueden importar la geometría del modelo desde archivos DXF para una creación rápida de modelos y exportar archivos DXF desde el modelo terminado para operaciones de posprocesamiento o fabricación.

## *Gestión de modelos, simplificada*

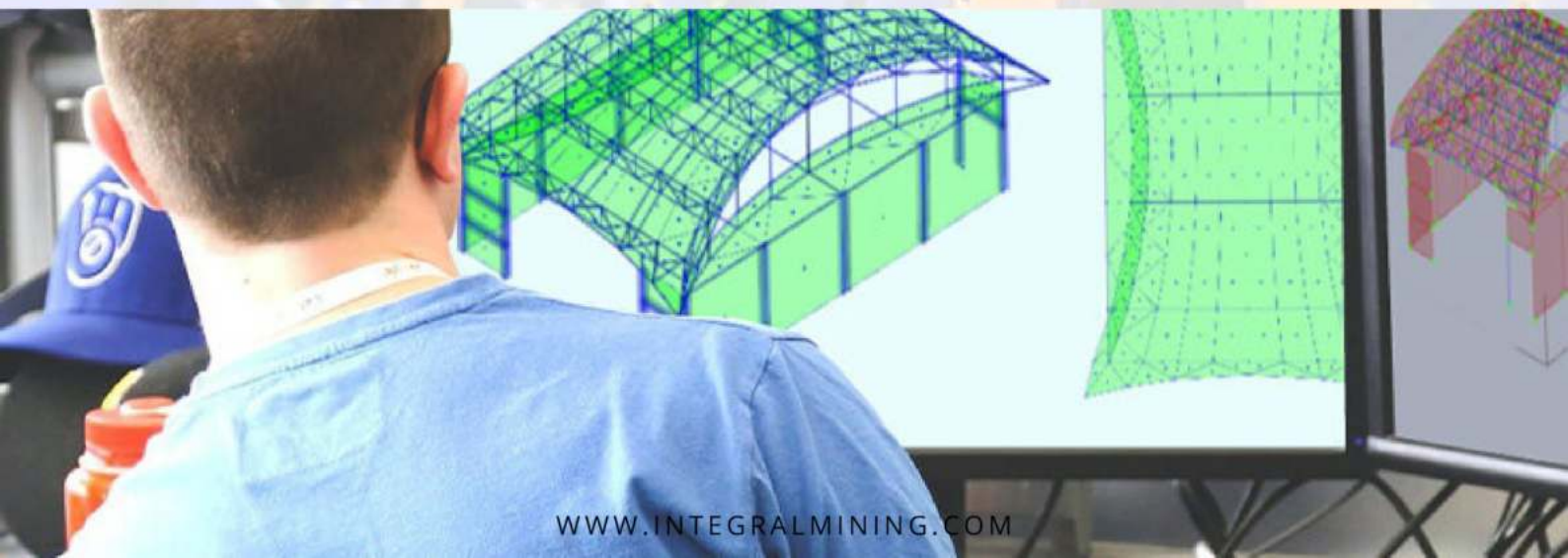


# ALTAIR S-FRAME

S-FRAME puede realizar cualquiera de los siguientes análisis: estática lineal, vibración estresada o no tensada o RSA, además de ESFP/ELFP (procedimiento de fuerza estática/lateral equivalente), historial de tiempo, P-Delta, pandeo, construcción por etapas, análisis de carga en movimiento, Historial de tiempo no lineal-estático, cuasi-estático o no lineal.

Los usuarios pueden modelar, analizar y diseñar cualquier estructura independientemente de su complejidad geométrica, tipo de material, condiciones de carga, efectos no lineales o requisitos del código de diseño. Los generadores de marcos automatizados de S-FRAME construyen modelos rápidamente e importan modelos con enlaces de importación BIM y DXF, y los usuarios pueden maximizar la productividad con herramientas integradas de diseño de hormigón y acero para diseño, optimización, cumplimiento de códigos y generación de informes.

***Integración de  
soluciones versátiles***



# ALTAIR S-CONCRETE

S-CONCRETE acelera el flujo de trabajo de su proyecto desde la configuración del diseño hasta la generación de informes de ingeniería. Úselo para ver resultados inmediatos a medida que diseña y detalla vigas, columnas, muros y vigas continuas de hormigón armado de acuerdo con los códigos de diseño regionales en un entorno de trabajo intuitivo. S-CONCRETE puede exportar fácilmente y sin problemas todos sus resultados en un informe de diseño completo y transparente.

Altair S-CONCRETE mejora la productividad con una solución de diseño que genera resultados inmediatos en una única interfaz.

S-CONCRETE genera resultados de diseño transparentes que incluyen todo lo que los usuarios necesitan para detallar y optimizar el hormigón armado, incluyendo:

- Estado de utilización
- Regulación de casos de carga
- Detallando el estado de los cheques
- Resultados intermedios
- Errores y advertencias para verificaciones fallidas con referencia de cláusula

## *Automatización intuitiva*



# ALTAIR S-STEEL

S-STEEL permite a los usuarios verificar el código y diseñar automáticamente tanto la resistencia como la capacidad de servicio según los códigos de diseño regionales, y admite el diseño de vigas compuestas, la construcción por etapas y numerosos criterios y restricciones de optimización. Sus resultados de diseño transparentes e informes de ingeniería incluyen referencias de cláusulas y ecuaciones implementadas que apuntan a miembros de acero que pasan o fallan.

S-STEEL ayuda a los usuarios a ubicar y evaluar rápidamente áreas críticas que requieren rediseño y seleccionar miembros específicos utilizando múltiples opciones de filtrado. S-STEEL también permite a los usuarios anular los tamaños de sección para todos los miembros o un subconjunto de miembros y ver de inmediato si pasan o fallan las verificaciones de código y determinan las cantidades de material de acero, optimizando el peso, el área de superficie y otros criterios.

***Diseñe y optimice  
para el cumplimiento  
del código***



# ALTAIR S-FOUNDATION

Con S-FOUNDATION, los usuarios pueden analizar y diseñar cimientos profundos y superficiales en una solución de gestión de cimientos adaptable, intuitiva y automatizada. La flexibilidad de S-FOUNDATION permite prácticamente cualquier diseño de cimentación y administra automáticamente el modelo de elementos finitos subyacente a medida que diseña y optimiza. Analice los cimientos utilizando análisis lineales o no lineales, y verifique el cumplimiento del código de diseño geotécnico y estructural.

S-FOUNDATION genera y mantiene automáticamente la malla de elementos finitos subyacente y deja las restricciones de la malla totalmente ajustables por el usuario.

Los usuarios pueden revisar las verificaciones de cumplimiento del código con cualquier nivel de detalle, incluidos cálculos intermedios, fórmulas y cláusulas del código. Además, pueden filtrar los resultados según varios criterios para identificar áreas de interés y generar informes completos y personalizables.

***Versatilidad fácil de  
usar***





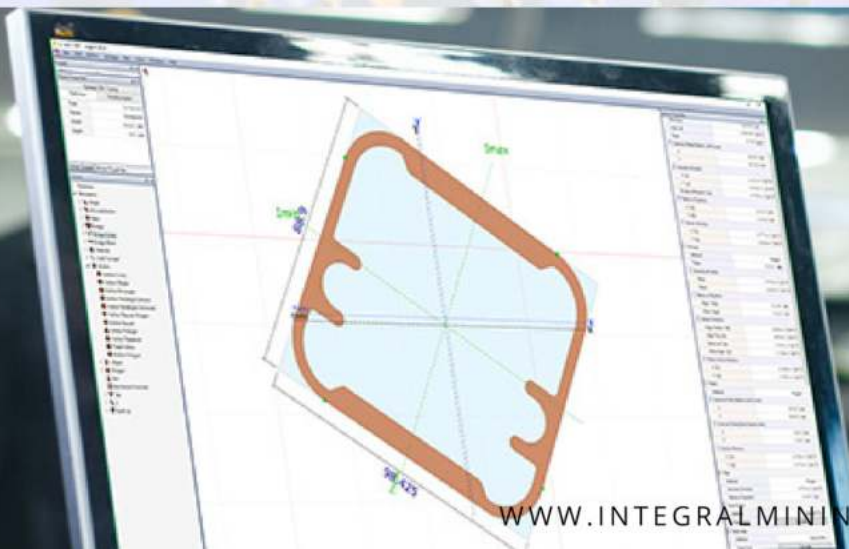
# ALTAIR S-CALC

Aumente la productividad y la precisión del diseño con S-CALC, una calculadora avanzada de propiedades de secciones. Ideal para secciones no estándar con geometría compleja y múltiples materiales, S-CALC ofrece más de dieciséis propiedades de sección con métodos de cálculo opcionales: valores de base de datos, soluciones de forma cerrada, métodos FEA y más. Defina fácilmente modelos en el editor gráfico de S-CALC o importe datos de geometría y materiales desde archivos BIM y DXF.

S-CALC también permite que los usuarios definan fácilmente las secciones seleccionando y combinando formas de bases de datos de acero o de más de 70 formas paramétricas, incluidas construcciones, conformadas en frío, puentes y más.

Además, los usuarios pueden explotar formas compuestas en múltiples formas secundarias para un mayor control sobre las dimensiones, posiciones y materiales. Ahorre tiempo importando geometrías complejas que los usuarios ya han modelado en archivos AutoCAD® DXF y Revit®.

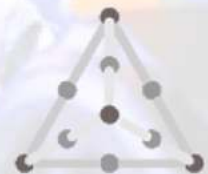
## *Propiedades y Métodos de Cálculo*



# ACCELERANDO LA INNOVACIÓN

**INTEGRAL MINING**

ADVANCED NUMERICAL MODELING



[WWW.INTEGRALMINING.COM](http://WWW.INTEGRALMINING.COM)

[INFO@INTEGRALMINING.COM](mailto:INFO@INTEGRALMINING.COM)

[www.altair.com](http://www.altair.com)