

Niveles

🗨 Interfaz de Usuario	Plus	Nonlinear	Ultimate
Una ventana, varias vistas	✓	✓	✓
Gráficos acelerados por <i>hardware</i>	✓	✓	✓
🔗 Modelado	Plus	Nonlinear	Ultimate
Plantillas	✓	✓	✓
Opciones de visualización	✓	✓	✓
<i>Modelo físico</i>	✓	✓	✓
<i>Modelo analítico</i>	✓	✓	✓
Sistemas de cuadrícula	✓	✓	✓
Herramientas de diseño	✓	✓	✓
<i>Intelligent Snaps</i>	✓	✓	✓
<i>Architectural Tracing</i>	✓	✓	✓
Plantas y alzados	✓	✓	✓
<i>Vistas</i>	✓	✓	✓
<i>Developed elevations</i>	✓	✓	✓
Edición interactiva de datos a través del excel	✓	✓	✓
Herramientas de edición de la malla	✓	✓	✓
<i>Object based meshing</i>	✓	✓	✓
<i>External meshing</i>	✓	✓	✓
<i>Line constraints</i>	✓	✓	✓

📋 Componentes Estructurales	Plus	Nonlinear	Ultimate
Torres	✓	✓	✓
Vigas, pilares y arriostramientos	✓	✓	✓
Propiedades de la sección	✓	✓	✓
Objetos de área (muros, pisos y rampas)	✓	✓	✓
Shear walls	✓	✓	✓
<i>Wall stacks</i>	✓	✓	✓
<i>Piers y spandrels</i>	✓	✓	✓
Elementos de conexión (<i>Links</i>)	✓	✓	✓
Diafragmas	✓	✓	✓
Muelles (<i>Springs</i>)	✓	✓	✓
Rótulas plásticas			
<i>Rótulas simples (con un grado de libertad) en barras</i>		✓	✓
<i>Rótulas PMM genéricas en barras</i>		✓	✓
<i>Rótulas PMM paramétricas en barras</i>			✓
<i>Rótulas de fibras en barras</i>			✓
<i>Rótulas de fibras em muros</i>			✓
<i>Modelado de rótulas como Links a través de FNA</i>			✓
Objetos de área no lineales: <i>Layered Shell</i>			✓
Elementos <i>Link</i> de contacto no lineales: <i>Gaps y Hooks</i>	✓	✓	✓
Elementos <i>Link</i> no lineales: fricción, plásticos, amortiguadores y aisladores		✓	✓
<i>Modelado automático para buckling restrained brace (BRB) - CoreBrace</i>	✓	✓	✓
<i>Amortiguador histerético y amortiguador bilinear tipo Maxwell</i>		✓	✓
Dimensionamiento de bandas de integración			✓
<i>Dimensionamiento general de las bandas</i>			✓
<i>Bandas de anchura automática</i>			✓
Postensado (P/T)			✓
<i>Bandas automáticas y trazado de los cables</i>			✓

 Acciones	Plus	Nonlinear	Ultimate
Acciones automáticas	✓	✓	✓
<i>Sismo</i>	✓	✓	✓
<i>Viento</i>	✓	✓	✓
Cargas puntuales, lineales, distribuidas y térmicas	✓	✓	✓
Revestimientos (<i>Claddings</i>)	✓	✓	✓
Reducción de sobrecarga	✓	✓	✓
Cargas de viento para estructuras abiertas	✓	✓	✓
Cargas parametrizadas	✓	✓	✓
Acciones y pérdidas en los cables de postensado			✓
 Análisis	Plus	Nonlinear	Ultimate
Motor de análisis SAP Fire TM	✓	✓	✓
<i>Análisis modal Eigen</i>	✓	✓	✓
<i>Análisis modal Ritz</i>	✓	✓	✓
<i>Múltiples solvers de 64 bits</i>	✓	✓	✓
Estático	✓	✓	✓
Dinámico	✓	✓	✓
<i>Modal</i>	✓	✓	✓
<i>Espectro de respuesta</i>	✓	✓	✓
<i>Time History</i>	✓	✓	✓
Pandeo			✓
P-Delta	✓	✓	✓
Pushover		✓	✓
Efectos diferidos en el tiempo		✓	✓
<i>Secuencia construtiva</i>		✓	✓
<i>Fluencia y retracción</i>			✓
Casos de carga y combinación de acciones	✓	✓	✓
Modelo vivo (<i>model live</i>)	✓	✓	✓
Análisis no lineal		✓	✓
<i>Wilson FNA (Fast Nonlinear Analysis)</i>		✓	✓
<i>Integración directa - Time History</i>			✓
<i>No linealidad de los materiales - barras, rótulas plásticas y elementos Link</i>			✓
<i>No linealidad geométrica - grandes desplazamientos</i>		✓	✓
 Performance Based Design	Plus	Nonlinear	Ultimate
Cálculo automático de rótulas plásticas según ASCE 41-13			✓
Modelos de rótulas <i>fiber</i> para acero y hormigón en muros y pilares			✓
Implementación del analisis <i>FNA (Fast Nonlinear Analysis)</i>			✓
Rótulas plásticas no lineales automáticas definidas por el usuario en muros			✓
Materiales acero y hormigón con niveles de desempeño (con y sin confinamiento)			✓
Deformación del material como evaluación del desempeño de cocientes D/C			✓
Múltiples opciones de histerece para rótulas plásticas no lineales			✓
Opciones para degradación de la tensión y rigidez en la histerece			✓
Evaluación de la deformación a través de desplazamientos genéricos			✓
Medias de los resultados de la respuesta de una estructura sujeta a un análisis <i>time-history</i>			✓
Opción <i>quasi-static</i> para análisis <i>Pushover</i> en modelos complejos			✓
Gráficos y tablas de resultados D/C para evaluación del desempeño de la estructura			✓

 Dimensionamiento	Plus	Nonlinear	Ultimate
Estructuras metálicas	✓	✓	✓
Estructuras de hormigón armado	✓	✓	✓
Estructuras mixtas	✓	✓	✓
Muros y núcleos (<i>Shear wall</i>)	✓	✓	✓
Vigas en celosía (<i>Steel Joist</i>)	✓	✓	✓
Conexión y chapas metálicas	✓	✓	✓
Dimensionamiento de losas a través del método de las bandas			✓
Dimensionamiento de losas a través del método de elementos finitos			✓
Comprobación de punzonamiento			✓
Comprobación de tensiones en los cables de postensado			✓
 Resultados	Plus	Nonlinear	Ultimate
Unidades	✓	✓	✓
Geometría deformada	✓	✓	✓
Mapas de esfuerzos y tensiones	✓	✓	✓
Diagramas de esfuerzos	✓	✓	✓
Resultados a través de tablas	✓	✓	✓
Section Cuts	✓	✓	✓
Animaciones en vídeo	✓	✓	✓
Vistas renderizadas	✓	✓	✓

 Detalle de Estructuras	Plus	Nonlinear	Ultimate
Generación de los diseños	✓	✓	✓
<i>Drawing overview</i>	✓	✓	✓
<i>Drawing sheets</i>	✓	✓	✓
<i>Drawing styles</i>	✓	✓	✓
<i>Preferences</i>	✓	✓	✓
Componentes de los diseños	✓	✓	✓
<i>Estructuras metálicas</i>	✓	✓	✓
<i>Estructuras de hormigón</i>	✓	✓	✓
Detalle de estructuras de hormigón	✓	✓	✓
<i>Frames and shear walls</i>	✓	✓	✓
<i>3D Cage renderings</i>	✓	✓	✓
Detailing section cuts	✓	✓	✓
Impresión y exportación de diseños	✓	✓	✓
 Reportes de Cálculo	Plus	Nonlinear	Ultimate
Generación de reportes	✓	✓	✓
 Herramientas	Plus	Nonlinear	Ultimate
Section designer	✓	✓	✓
Application Programming Interface (API)	✓	✓	✓
 Importación y Exportación	Plus	Nonlinear	Ultimate
CIS/2	✓	✓	✓
Steel Detailing Neutral File (SDNF)	✓	✓	✓
IFC	✓	✓	✓
IGES	✓	✓	✓
AutoCAD	✓	✓	✓
Building Information Modeling (BIM)	✓	✓	✓
CSiXRevit	✓	✓	✓
STAAD/GTSTRUDL	✓	✓	✓