

Curso – Modelación de Estructuras para Industria Petrolera **“Estación de Servicio”**



OBJETIVOS DEL CURSO:

Partiendo desde los planos de arquitectura se realiza el modelo, análisis y documentación de estructuras aplicadas a la industria petrolera. Se ingresan las cargas correspondientes a revestimientos, cargas vivas en cubierta, viento, realizando un análisis de viento para elementos planos separados del suelo sin revestimiento lateral. Luego de ingresar las cargas se realiza el optimizado de la estructura, planteando al menos dos sistemas de cimentación diferentes. Se genera la memoria de cálculo y los planos. Para un correcto análisis y optimizado se definen límites de flecha, coeficientes de pandeo, pandeo lateral, condiciones de borde y seguridad para la estructura de acero.

DESTINADO A:

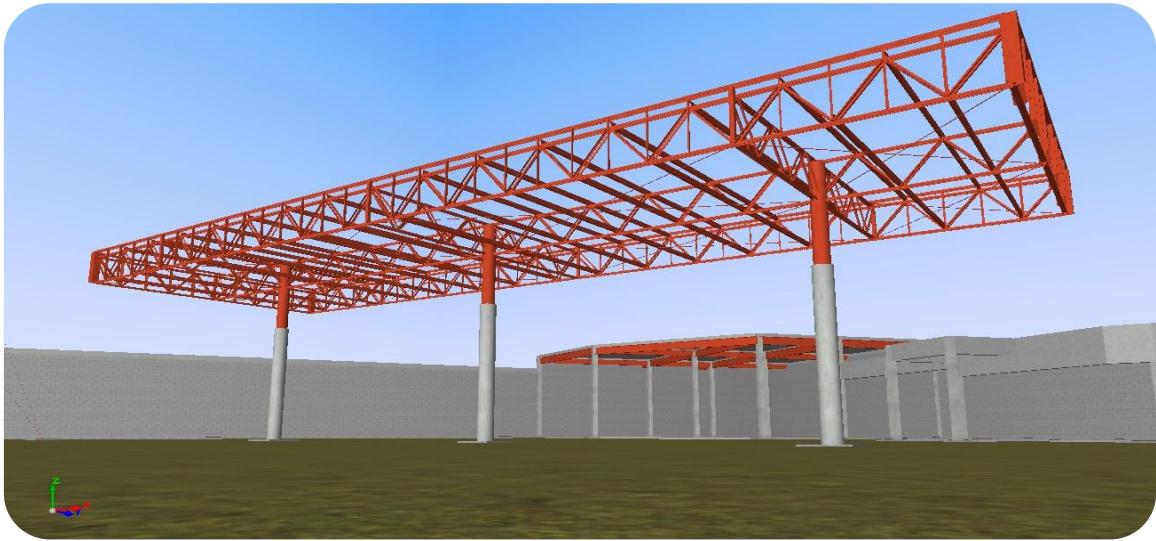
Alumnos, Profesionales, Ingenieros, Arquitectos, Maestros Mayores de Obra y Técnicos en Construcción independientes. Empresas Constructoras, Estudios de Arquitectura y de Ingeniería, Municipalidades, Organismos del Estado que participen en licitaciones o construcciones de Obras Civiles, etc.

TEMAS A DESARROLLAR

Dentro del presente curso vamos a ver todos aquellos aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de llevar a cabo un modelo multifacético de edificación donde se compone, estructura metálica con estructura de hormigón y estructura mixta.

1. Adaptación normativa, modificación de combinatorias ELS y ELU
2. Introducción automática partiendo de plantilla CAD
3. Uso de Muros de Bloques de Hormigón. En situación “bi-apoyados” y “ménsula”
4. Uso de losas de viguetas pretensadas según datos de fabricante.
5. Uso de losas de placas aligeradas según datos de fabricante.
6. Entramados de columnas y vigas metálicas.
7. Generación de visera en estructura metálica mediante el módulo Estructura 3D integrada (Cype 3D).
8. Implementación de normativa de viento, transformación y aplicación sobre estructura metálica.

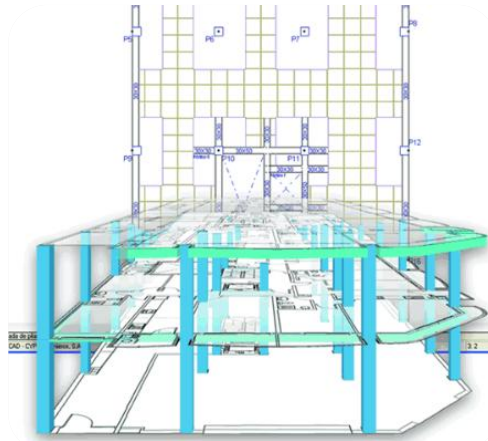
9. Uso de aplicación Generador de Pórticos para determinación de cargas de viento en estructura metálica, según normativa.



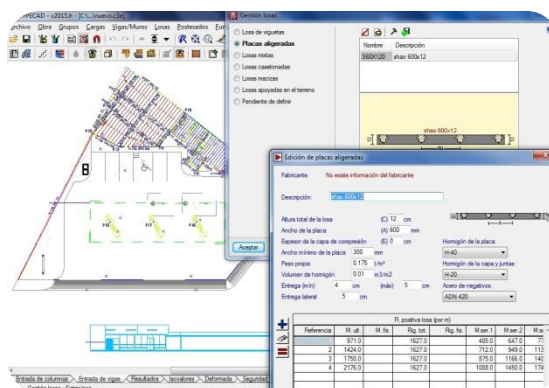
10. Implementación de normativa de viento, transformación y aplicación sobre estructura metálica.
11. Uso de aplicación Generador de Pórticos para determinación de cargas de viento en estructura metálica, según normativa.
12. Verificación de armados en Losas, zapatas, vigas y columnas.
13. Verificación de Cimentaciones.
14. Verificación de elementos de estructura metálica.
15. Evaluación de Flechas, distorsiones, pandeos y desplazamientos.
16. Anclajes estructurales Columna Acero-Hormigón Armado.
17. Estudio de comportamiento de estructura “cartel publicitario” y posibilidades de mejora u optimización

UNIDADES:

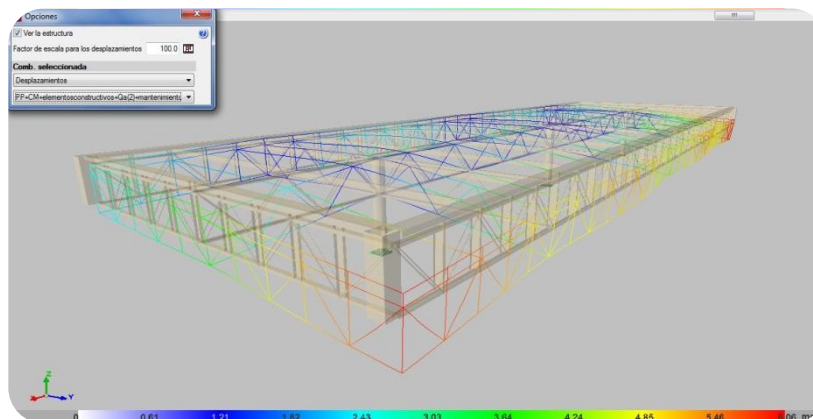
- **Unidad 1:**
 - *Introducción automática de obras.*
 - *Adaptación de hipótesis de cálculo normativa.*
 - *Aspectos generales de la obra (grupos, alturas, conveniencia de trabajar con desnivelados, modelado de muros de bloques de hormigón armado).*



- **Unidad 2:**
 - *Predimensionado de vigas de acero y hormigón armado, aplicación de losas de viguetas pretensadas y creación de tablas de placas aligeradas según datos del fabricante.*



- **Unidad 3:**
 - *Generación de modelo “visera” en Cype 3d, determinación de cargas de viento, aplicación de comandos para el modelado de estructura reticular metálica.*



- **Unidad 4:**

- *Modelado de estructura reticular metálica, cálculo y exportación al modelo de hormigón, anclado sobre columnas de hormigón.*
- *Modelado de cimentaciones del conjunto estructural.*



- **Unidad 5:**

- *Modelado del foso para alojar tanques de combustible, características de cargas de empujes de suelo, adecuación de cargas actuantes.*
- *Modelado de cartel publicitario, adecuación de cargas de viento.*
- *Modelado de foso tanques de combustible, acción del terreno y cargas vehiculares*
- *1er Cálculo del conjunto estructura.*



- **Unidad 6:**

- *Análisis de resultados de cálculo general, interpretación de errores y solución a advertencias de cálculo.*
- *Rearmado de elementos modificados (vigas, losas, cimientos, estructuras metálicas).*
- *2do Calculo del conjunto estructural, análisis de resultados últimos, conclusiones.*

