



## CURSO DE POSGRADO "Diseño Estructural Paramétrico"

<b>Docente responsable:</b>	Prof. Ing. Jorge Eduardo Farez
<b>Auxiliares Docentes:</b>	Arq. Juan Alberto Fostel Mondon Arq. Aldana Chichizola
<b>Carga horaria total:</b>	30 hs. Una clase semanal.
<b>Lugar:</b>	Aula de Informática A. FAU47
<b>Días:</b>	Miércoles 5, 12, 19 Y 26 de agosto, 2, 9, 16, 23 y 30 de setiembre, 7 de octubre.
<b>Horario:</b>	17:00 a 21:00
<b>Área temática:</b>	Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión.
<b>Inicio:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Campo de aplicación:</b>	Diseño

### Presentación

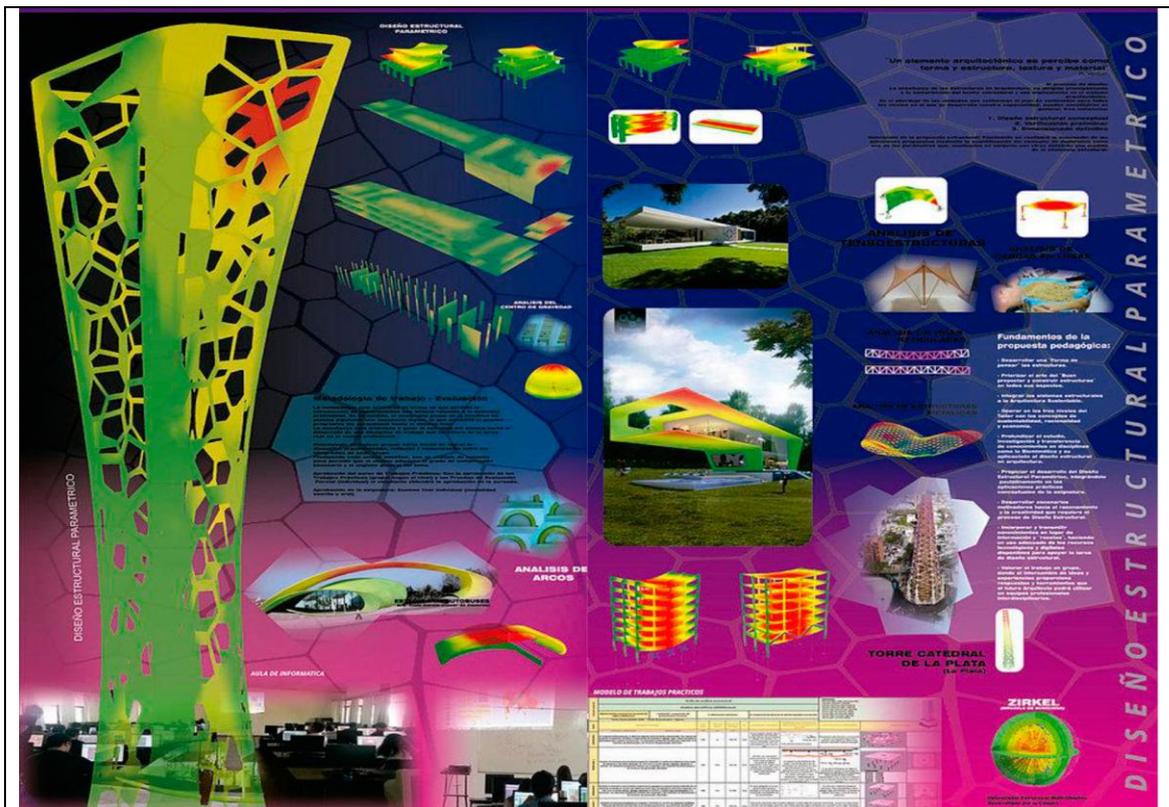
El Proyecto estructural requiere ser definido desde el momento mismo de la concepción de la arquitectura. Para ello, el proyectista necesita tener conocimientos sobre el comportamiento estructural.

El parametricismo brinda herramientas que posibilitan la toma de decisiones –en forma individual o interactuando en equipo- en cuanto a aspectos estructurales se refiere.



Una fácil visualización en tiempo real permite la comprensión del comportamiento estructural tanto de formas simples como complejas.

Alterando algunos de los parámetros se modifica el comportamiento global de la estructura observándose directamente las deformaciones y esfuerzos. Pudiéndose además, aplicar optimizaciones para minimizar el consumo volumétrico.



### Objetivos de la actividad

Para los estudiantes avanzados:

- Incorporar conocimientos para el diseño estructural utilizando conceptos paramétricos de optimización estructural.
- Obtención de valores del consumo volumétrico en los modelos optimizados.
- Introducción al diseño paramétrico aplicado al diseño estructural.

Para los docentes:

- Transmitir conocimientos conceptuales de funcionamiento estructural para su implementación en sus respectivas cátedras.
- Aplicación de modelos paramétricos en distintas materias de la Carrera de Arquitectura, donde los aspectos estructurales deben ser tenidos en cuenta.

Para los profesionales:

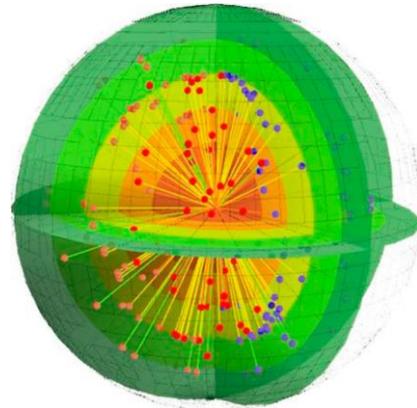
- Implementar la definición de la estructura mediante el uso de los conceptos paramétricos y de optimización volumétrica.
- Comprender la parametrización como camino para la definición estructural y arquitectónica sustentable.

Análisis de los modelos con optimizadores para la definición estructural.



### Contenidos

- 1.- Introducción al diseño paramétrico: Orígenes. Análisis de modelos.
- 2.- Nociones de parametrización de las estructuras.
- 3.- Funcionamiento estructural: Interpretación a través de la visualización de las deformaciones. Uso del software evaluación estructural.
- 4.- Verificación del funcionamiento: Ejercicios de análisis paramétrico.
- 5.- Optimización



*Softwares a utilizar: Rhinoceros y Grasshopper. Karamba y Zirkel entre otros.*

### Metodología de cursado

Se exponen los fundamentos teóricos y se explican las herramientas a utilizar en cada clase. Luego se desarrollan los diferentes modelos estructurales parametrizados.

### Evaluación

La evaluación consiste en la resolución de un problema planteado por el docente y resuelto en el transcurso de una clase con una entrega en forma digital.

### Destinatarios

El curso está destinado a profesionales del área (arquitectos e ingenieros), docentes y estudiantes avanzados (que cuenten con el 80% de la carrera aprobada y la materia Estructuras cursada en todos sus niveles).

### Cupos

El cupo tendrá un máximo de 20 estudiantes

### Becas

Se otorgarán becas a los docentes de la Facultad y a los estudiantes que presenten un desempeño destacado en su carrera y en la asignatura Estructuras. La selección quedará a cargo del docente responsable del curso.