



**CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE DISEÑO DE CONCRETO REFORZADO  
ENERO – JUNIO 2017**

**Elementos de competencias: Concreto postensado**

<b>Semana</b>	<b>Evidencia de Aprendizaje</b>	<b>Criterios de Desempeño</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>
1,2,3,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para estructurar, analizar proponer las dimensiones de los elementos de concreto postensado</li> <li>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>Ejercicios de tarea.</li> </ul> <p>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar la terminología empleada en estructuras de concreto postensado a partir de un proyecto.</li> <li>Identificar los elementos que componen una estructura, como trabajan mecánicamente y como se van transmitiendo las cargas en cada elemento hasta la cimentación.</li> <li>A partir de diversos casos ejercitar la estructuración de proyectos arquitectónicos para comparar los diferentes tipos de estructuras y, así como también las recomendaciones para su uso en cada caso.</li> <li>Trabajando con un caso en particular describir los criterios de estructuración a base de elementos de concreto postensado, y a partir de los resultados obtenidos elaborar el plano estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> <li>Descripción de la estructuración y tipos de elementos de concreto postensado</li> </ul> <p>Plano estructural del proyecto arquitectónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliografía propuesta.</li> <li>Bibliografía personal del profesor.</li> <li>Material didáctico en presentación digital.</li> <li>Consulta de documentos por Internet.</li> <li>Material de apoyo elaborado por el estudiante para su estudio.</li> <li>Para la presentación y exposición de trabajos en equipo audiovisual.</li> <li>Para la explicación en clase utilizar el pizarrón.</li> </ul>



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>Elemento de competencia: Concreto pretensado</b>					
5,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para estructurar, analizar proponer las dimensiones de los elementos de concreto pretensado</li> <li>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>Ejercicios de tarea.</li> </ul> <p>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar la terminología empleada en estructuras de concreto pretensado a partir de un proyecto.</li> <li>Identificar los elementos que componen una estructura, como trabajan mecánicamente y como se van transmitiendo las cargas en cada elemento hasta la cimentación.</li> <li>A partir de diversos casos ejercitar la estructuración de proyectos arquitectónicos para comparar los diferentes tipos de estructuras y, así como también las recomendaciones para su uso en cada caso.</li> </ul> <p>Trabajando con un caso en particular describir los criterios de estructuración a base de elementos de concreto pretensado, y a partir de los resultados obtenidos elaborar el plano estructural</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> <li>Descripción de la estructuración y tipos de elementos de concreto pretensado</li> </ul> <p>Plano estructural de columnas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliografía propuesta.</li> <li>Bibliografía personal del profesor.</li> <li>Material didáctico en presentación digital.</li> <li>Consulta de documentos por Internet.</li> <li>Material de apoyo elaborado por el estudiante para su estudio.</li> <li>Para la presentación y exposición de trabajos en equipo audiovisual.</li> <li>Para la explicación en clase utilizar el pizarrón</li> </ul>



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>Elemento de competencia: Estructuras de madera</b>					
<b>6,7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para estructurar, analizar y proponer dimensiones de elementos de madera</li> <li>apoyándose para ello en proyectos con estructuras de madera</li> </ul> <p>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>Ejercicio de tarea.</li> </ul> <p>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar la terminología empleada en estructuras de madera.</li> <li>Identificar los elementos que componen una estructura, resaltando el comportamiento mecánico de los diferentes tipos de maderas.</li> <li>Trabajando con un caso en particular describir los elementos estructurales requeridos en el proyecto arquitectónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> <li>Descripción del criterio de estructuración a base de madera</li> </ul> <p>Plano estructural del proyecto arquitectónico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliografía propuesta.</li> <li>Bibliografía personal del profesor.</li> <li>Material didáctico en presentación digital.</li> <li>Consulta de documentos por Internet.</li> <li>Material de apoyo elaborado por el estudiante para su estudio.</li> <li>Para la presentación y exposición de trabajos en equipo audiovisual.</li> </ul> <p>Para la explicación en clase utilizar el pizarrón.</p>
<b>8</b>	<b>LA OCHO SEMANA ACADÉMICA Y CULTURAL</b>				



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>Elemento de competencia: tipología estructural de otros materiales (vidrio, aluminio etc.)</b>					
<b>9,10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para estructurar, analizar y proponer dimensiones de elementos de diversos materiales tales como; el vidrio, aluminio, etc.</li> <li>Capacidad para representar gráficamente los resultados en un plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase .</li> <li>Ejercicios de tarea.</li> </ul> <p>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar la terminología empleada en estructuras a partir de un proyecto.</li> <li>Identificar los elementos que componen una estructura, como trabajan mecánicamente y como se van transmitiendo las cargas en cada elemento hasta la cimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> </ul> <p>Descripción de los elementos estructurales con materiales tales como: el aluminio, vidrio, etc.</p> <p>Plano estructural del proyecto arquitectónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliografía propuesta.</li> <li>Bibliografía personal del profesor.</li> <li>Material didáctico en presentación digital.</li> <li>Consulta de documentos por Internet.</li> <li>Material de apoyo elaborado por el estudiante para su estudio.</li> <li>Para la presentación y exposición de trabajos en equipo audiovisual.</li> <li>Para la explicación en clase utilizar el pizarrón.</li> </ul>



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>Elemento de competencia: Aplicación estructural en proyectos arquitectónicos</b>					
<b>11,12</b>	<p>Capacidad para estructurar, analizar y proponer dimensiones de elementos de concreto pretensado y postensado.</p> <p>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>Ejercicio de tarea.</li> </ul> <p>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y estructural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar sobre la importancia de los sistemas estructurales a base de concreto pretensado y postensado en la aplicación de los proyectos arquitectónicos.</li> <li>Identificar los diferentes tipos de sistemas estructurales y sus usos, aplicaciones y limitantes.</li> <li>Trabajando con un caso en particular describir los alcances y aplicación de los elementos de concreto pretensado y postensado en un proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> <li>Descripción de la memoria descriptiva de la estructuración de un proyecto</li> </ul> <p>Plano estructural con la aplicación del concreto pretensado y postensado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliografía propuesta.</li> <li>Bibliografía personal del profesor.</li> <li>Material didáctico en presentación digital.</li> <li>Consulta de documentos por Internet.</li> <li>Material de apoyo elaborado por el estudiante para su estudio.</li> <li>Para la presentación y exposición de trabajos en equipo audiovisual.</li> <li>Para la explicación en clase utilizar el pizarrón.</li> </ul>



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>Elemento de competencia: Aplicación estructural en proyectos arquitectónicos</b>					
<b>13,14, 15 y 16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para estructurar, analizar y proponer dimensiones de elementos estructurales aplicando el aluminio, vidrio etc.</li> <li>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>Ejercicio de tarea. Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar sobre la importancia en la aplicación de los sistemas estructurales a base de aluminio, vidrio, etc. en los proyectos arquitectónicos.</li> <li>Identificar los diferentes tipos de sistemas estructurales y sus usos, aplicaciones y limitantes.</li> <li>Trabajando con un caso en particular describir los alcances y aplicación de estos materiales en un proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> <li>Descripción de la memoria descriptiva de la estructuración de un proyecto</li> </ul> <p>Plano estructural del muro de contención.</p>	
<b>17</b>	<b>ENTREGAS FINALES PIA</b>				
<b>18</b>	<b>ENTREGAS FINALES PIA</b>				
<b>19</b>	<b>EXTRAORDINARIOS TEÓRICOS EXTRAORDINARIAS PRÁCTICAS</b>				

Evaluación sugerida:



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

IT-7-ACM-04-R11

- Asesoría semanal 10%
- Investigación teórica 10%
- Investigación digital 20%
- Memoria de cálculo 20%
- Planos estructurales 20%
- Elaboración de maqueta 20%

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 3 de enero del 2017.

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: Fin de Semestre 16 de Junio de 2017

ELABORADO POR: ING. DAVYD RAMIREZ VILLARREAL.

NOTA: El presente documento está revisado y avalado por los responsables de su elaboración.

**ING. DAVYD RAMÍREZ VILLARREAL**

**COORDINADOR DE CRITERIOS ESTRUCTURALES**

**M.C. ARQ. NORMA ESQUIVEL HERNANDEZ**

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDIFICACIONES**

**M.A. CARLOS ANTONIO ORTIZ GONZALEZ**

**SECRETARIO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA**