



**CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE ESTRUCTURAS PARA PROYECTOS ESPECÍFICOS  
ENERO JUNIO 2019**

**Elementos de competencias:** Estructuración de proyectos arquitectónicos específicos.

Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
1,2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>2. Ejercicios de tarea.</li> <li>3. Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para analizar y estructurar todo tipo de proyectos arquitectónicos con estructuras de concreto.</li> <li>• Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigar la terminología empleada en estructuras de concreto reforzado, a partir de un proyecto.</li> <li>2. 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>3. A partir de diversos casos ejercitar la estructuración de proyectos arquitectónicos para comparar los diferentes tipos de estructuras, así como también las recomendaciones para su uso en cada caso.</li> <li>4. Trabajando con un caso en particular describir la memoria de cálculo del proyecto arquitectónico, y a partir de los resultados obtenidos elaborar el plano de restructuración.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto arquitectónico.</li> <li>• Caracterización de la estructura.</li> <li>• Descripción de la memoria de cálculo de un proyecto arquitectónico.</li> <li>• Plano estructural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en clase</li> <li>• Tareas</li> <li>• Libreto de investigación</li> <li>• Examen de diagnóstico</li> </ul>



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>Elemento de competencia: Cimentación al límite de propiedad</b>					
<b>3,4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>2. Ejercicios de tarea.</li> <li>3. Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para estructurar, analizar y diseñar cimentaciones al límite de propiedad.</li> <li>• Capacidad para representar gráficamente los resultados en un plano.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigar la terminología empleada en estructuras de concreto reforzado. A partir de un proyecto.</li> <li>2. 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>3. A partir de diversos casos ejercitar la estructuración de proyectos arquitectónicos para comparar los diferentes tipos de cimentaciones al límite de propiedad, así como también las recomendaciones para su uso en cada caso.</li> <li>4. Trabajando con un caso en particular describir la memoria de cálculo de la cimentación al límite de propiedad y a partir de los resultados obtenidos elaborar el plano de estructural.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto arquitectónico.</li> <li>• Caracterización de la estructura.</li> <li>• Descripción de la memoria de cálculo de las cimentaciones al límite de propiedad.</li> <li>• Plano estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en clase</li> <li>• Tareas</li> <li>• Libreto de investigación</li> <li>• Examen de diagnóstico.</li> </ul>



<b>Elemento de competencia: cimentaciones profundas</b>					
<b>5,6,7</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase.</li> <li>Ejercicio de tarea. <ul style="list-style-type: none"> <li>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para estructurar, analizar y diseñar cimentaciones profundas a base de pilotes</li> <li>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Investigar la terminología empleada en estructuras de concreto reforzado, a partir de un proyecto.</li> <li>Identificar los elementos que componen una estructura, resaltando el comportamiento mecánico de los diferentes tipos de pilotes</li> <li>Trabajando con un caso en particular describir la memoria de cálculo de pilotes, y a partir de los resultados obtenidos elaborar el plano estructural.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto arquitectónico.</li> <li>Caracterización de la estructura.</li> <li>Descripción de la memoria de cálculo de pilotes.</li> <li>Plano estructural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos en clase</li> <li>Tareas</li> <li>Libreto de investigación</li> <li>Examen de diagnostico</li> </ul>
<b>8</b>	<b>LA OCHO SEMANA ACADÉMICA Y CULTURAL</b>				
<b>Elemento de competencia: pedestales y vigas de cimentación.</b>					
<b>9,10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase</li> <li>Ejercicio de tarea</li> <li>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y numérico</li> </ul>	Capacidad para estructurar, analizar y diseñar pedestales y vigas.	Investigar la terminología empleada en estructuras de concreto reforzado; a partir de un proyecto Identificar los elementos que componen una estructura, como trabajan mecánicamente y como se van transmitiendo las caras en cada elemento hasta la cimentación. Trabajando con un caso en particular describir la memoria de cálculo de los pedestales, y a partir de los resultados obtenidos elaborar el plano de pedestales y vigas de cimentación.	Proyecto arquitectónico Caracterización de la estructura Descripción de la memoria de cálculo de pedestales y vigas. Plano estructural de pedestales y vigas de cimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos en clase</li> <li>Tareas de investigación</li> <li>Examen de diagnostico</li> </ul>



<b>Elemento de competencia: Cimentaciones</b>					
<b>11,12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase</li> <li>Ejercicio de tarea</li> <li>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y estructural.</li> </ul>	<p>Capacidad para estructurar, analizar y diseñar cimentaciones</p> <p>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano</p>	<p>Investigar sobre la importancia de la mecánica de suelos en el cálculo de cimentación; para el diseño de estas. Identificar los diferentes tipos de cimentaciones, usos, aplicaciones y limitantes.</p> <p>Trabajando con un caso en particular describir la memoria de cálculo de zapatas aisladas</p>	<p>Proyecto arquitectónico. Caracterización de la estructura. Descripción de la memoria de cálculo de cimentaciones.</p> <p>Plano estructural de las cimentaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos en clase</li> <li>Tareas</li> <li>Libreto de investigación</li> <li>Examen de diagnostico</li> </ul>
<b>Elemento de competencia: Muros de contención</b>					
<b>13,14, 15 y 16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios resueltos en clase</li> <li>Ejercicio de tarea</li> <li>Libreto de investigación de la solución estructural de un proyecto arquitectónico, conceptual y estructural.</li> </ul>	<p>Capacidad para estructurar, analizar y diseñar muros de contención para sótano.</p> <p>Capacidad para representar gráficamente los resultados obtenidos en un plano</p>	<p>Investigar sobre la importancia de la mecánica de suelos en el cálculo de cimentaciones; para el diseño de estas.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de muros de contención para sótano, usos, aplicaciones y limitantes.</p> <p>Trabajando con un caso en particular describir la memoria de cálculo de muro de contención para sótano</p>	<p>Proyecto arquitectónico Caracterización de la estructura. Descripción de la memoria de cálculo de muro de contención para sótano.</p> <p>Plano estructural del muro de contención</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos en clase</li> <li>Tareas</li> <li>Libreto de investigación</li> <li>Examen de diagnostico</li> </ul>
<b>17</b>	<b>ENTREGAS FINALES PIA</b>				
<b>18</b>	<b>ENTREGAS FINALES PIA</b>				
<b>19</b>	<b>EXTRAORDINARIOS TEÓRICOS</b>				



	<b>EXTRAORDINARIAS PRÁCTICAS</b>
--	----------------------------------

**\*Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía y fuentes electrónicas.**

- Nilson. Diseño de Estructuras de Hormigón.
- Pérez Alama, Vicente, Diseño y cálculo de estructuras de concreto reforzado.
- ACI., Reglamento para las construcciones de concreto estructural y comentarios.
- Robles, José Luis y González Oscar, Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado.
- Crespo, V., Carlos, Mecánica de Suelos y cimentaciones.
- Parker Harry, Diseño simplificado de concreto reforzado.
- Cowan, Diseño de estructuras de concreto reforzado.
- Parker, Mecánica y Resistencia de materiales.
- Luis Ortiz Barrocal. Resistencia de materiales, editorial Mc. Crown
- Heino Angel. Sistemas Estructurales. Editorial Mc. Crown
- Ambros James. Analisis y diseño de las estructuras. Editorial Limusa
- Angel Heirich. Sistemas Estructurales. Madrid Blume 1978.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RC-ACM-010

REV.:11-07/18

Evaluación sugerida:

Actividades Académicas = 50%

- Ejercicios de aplicación (individual)
- Trabajo / producto integrador (equipo)

Instrumentos de Evaluación = 50%

Primer Instrumento de Evaluación = 25%

Segundo Instrumento de Evaluación = 25%

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 15 de enero 2019.

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: Fin de Semestre 21 de Junio de 2019

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.A. VICTOR MANUEL BIASI PEREZ**

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDIFICACIONES**

**M.C. NORMA ANGÉLICA ESQUIVEL HERNÁNDEZ**

**SECRETARIO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA**