

**PROGRAMA SINTÉTICO1.**

<b>1. Datos de identificación:</b>	
• Nombre de la institución y de la dependencia	Facultad de Arquitectura
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Laboratorio de Resistencia de Materiales
• Frecuencia semanal	1 teórica - 1práctica
• Horas de trabajo extra aula por semana	2 hrs. x semana
• Modalidad	Escolarizada
• Periodo académico	Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje	Obligatoria
• Área Curricular	ACFBP
• Créditos UANL	1 crédito
• Fecha de elaboración	23/06/11
• Fecha de última actualización	22 /04/13
• Responsable (s) del diseño:	M.C. María de Lourdes Garfías Rúa –Ing. Marcelo Lugo Garibay
<b>2. Propósito(s):</b>	
<p>El laboratorio de resistencia de materiales es una unidad de aprendizaje instrumental que crea condiciones para que el alumno a través de la experimentación relacione la teoría con la realidad de la práctica, los propósitos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reconocer los materiales más utilizados en la construcción.</li> <li>2) Comprender y aplicar las diferencias existentes entre los materiales de construcción.</li> <li>3) Experimentar con diferentes materiales, con la finalidad de conocer su comportamiento sometidos a diferentes esfuerzos.</li> <li>4) Adquirir criterios para la toma de decisiones que se presenten en vida profesional futura.</li> </ol>	
<b>3. Competencias del perfil de egreso.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Razonar lógicamente sobre los distintos materiales utilizados en la industria de la construcción.</li> <li>2) Comunicar e interpretar de manera precisa los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.</li> <li>3) Utilizar equipos certificados en la realización de pruebas de laboratorio a materiales contemporáneos.</li> <li>4) Realizar las pruebas de laboratorio en un ambiente colaborativo.</li> <li>5) Aplicar el conocimiento adquirido a situaciones diversas que deben solucionar problemas profesionales futuros.</li> <li>6) Desarrollo de aprendizaje autónomo y continuo a través de las experiencias vividas mediante las diferentes pruebas de laboratorio realizadas.</li> </ol> </li> </ul>	

- **Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje.**

- 1) Capacidad para la edificación de la obra Arquitectónica.
- 2) Capacidad para la selección de sistemas estructurales en base a la comprensión de los criterios.
- 3) Capacidad para comprender e interpretar el comportamiento de los materiales mas utilizados en la construcción, sometidos a diferentes esfuerzos; a través de la experimentación, en base a las normas vigentes ASTM y/o NOM.

#### 4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

##### a) Parte práctica del curso. “Prácticas de laboratorio”

- La evaluación de cada reporte es de acuerdo a los parámetros de evaluación establecidos en las portadas de cada práctica y en el reglamento de laboratorio (incluido en el material impreso para la unidad de aprendizaje entregado a cada alumno).

##### b) Parte teórica del curso.

- Dos exámenes parciales.

##### c) Evaluación del curso.

- **30%** promedio de las prácticas realizadas durante el curso.
- **30%** promedio de los exámenes parciales o de recuperación
- **40%** Ejercicio integrador “obligatorio”

**NOTA:** *El alumno deberá:*

- **Haber entregado los trabajos programados en el curso.**
- **Haber presentado los parciales correspondientes.**
- **Haber asistido a clase un mínimo de 80%.**

#### 5. Producto integrador de aprendizaje

- a) Presentación del documento escrito que contenga todos los reportes de practicas realizadas a lo largo del curso; cada reporte deberá contener como parte medular del mismo una conclusión con aspectos cuantitativos, cualitativos e interpretación de resultados obtenidos en cada practica realizada.
- b) De manera obligatoria se deberá incluir en el documento anterior el EJERCICIO INTEGRADOR.

## 6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

- Tecnología fundamental para el trabajo de los metales. Erich Wiczoreck, Hugo Leben. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona, España.
- Las dimensiones en Arquitectura. Jhon Ray Hoke Jr. Faia. Ed. Limusa Wijey
- Materiales para la construcción Tipos, usos y aplicaciones. Caleb Hornbostec. Ed. Limusa Wiley, 2002.
- Sistemas estructurales metálicas, método ASD. Mc. Cormac. Alfaomega, 4ª. Ed.
- Estructuras de madera. Francisco Robles Fernández, Ramón Echenique Manrique. Ed. Limusa, México.
- Materiales y procedimientos de construcción. Arq. Fernando Barbara. Ed. Herrero, S.A. Tomo 1. México
- Manual AHMSA (para la construcción con acero). Altos Hornos de México, S.A. de C.V. Edit. Monclova, S.A. de C.V. 30 de Agosto de 1991.
- Compendio Manual de AHMSA. Altos Hornos de México, S.A. de C.V. 1996.
- Principios fundamentales de diseño de estructuras. Niels Lisbory México CECSA, 1965
- Libreto de Laboratorio de Materiales para la construcción de Ingeniería Civil. (Nom. A 615-81 "Deformend and plain billet-Steel bars for concrete reinforced cement".
- Diseño de estructuras metálicas. Sccalzi. Ed. Limusa 1970. México
- Manual para constructores. Fierro y acero de Monterrey. México 1965
- Ensayo a inspección de los materiales de ingeniería. Harper E. Davis, Earl Troxell George, Clement W. Wiskocil México CECSA, 1966
- Materiales y Procesos constructivos. Universidad la Salle. Diana 1974. México.
- Diseño de estructuras de madera. Harry Parker.
- Diseño Moderno de estructuras de madera. Howard Hansen. México CECSA, 1963
- Estructuras de madera. Francisco Villegas Fernández, Ramón Echenique Manriquez. Ed. Limusa 1983. México.
- La madera y usos en la construcción. Josefina Barajas, Ramón Echenique y Carmona.
- Elementos de resistencia de materiales. Timoshenco Stephen P. 1979.



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



**FARQ**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

- Resistencia de Materiales. Selly. Editoria Uthea.
- Resistencia de Materiales. Zapata Sergio. Editorial Limusa
- Resistencia de Materiales. Singer, Editorial Karla
- Resistencia de Materiales. Timosenko. Edit. Limusa
- Resistencia de Materiales. Cernica, Jhon. Edit. Continental, S.A.

**ELABORADO POR:** M.C. MARIA DE LOURDES GARFIAS RÚA  
**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA:** 20 DE DICIEMBRE DEL 2013

**M.C. MARIA DE LOURDES GARFIAS RÚA**  
**COORDINACION DE LABORATORIO**

**M. A. VÍCTOR MANUEL BIASI PÉREZ**  
**JEFE DE DEPARTAMENTO DE EDIFICACIONES**

**M.C. JUAN VENTURA GALAN JUÁREZ**  
**JEFATURA DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA**

**M.C. MARIA DE LOS ÁNGELES STRINGEL RODRÍGUEZ**  
**SUBDIRECTORA ACADÉMICA**