



a) ESTRUCTURAS DE ACERO

PROGRAMA SINTÉTICO.

1. Datos de identificación:	
• Nombre de la institución y de la dependencia (en papelería oficial de la dependencia)	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON FACULTAD DE ARQUITECTURA
• Nombre de la unidad de aprendizaje	ESTRUCTURAS ACERO
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales	Horas de Teoría: 60
• Horas de trabajo extra aula por semana	Horas Extra Aula: 10 Totales: 70
• Modalidad (escolarizada, no escolarizada, mixta)	ESCOLARIZADA
• Periodo académico (Semestre)	7° SEMESTRE
• Tipo de Unidad de aprendizaje (obligatoria/ optativa)	OBLIGATORIA
• Área Curricular (ACFGU, ACFBP, ACFP, ACLE)	ACFBP
• Créditos UANL (números enteros)	4
• Fecha de elaboración (dd/mm/aa)	22 DE JUNIO DEL 2011
• Fecha de última actualización (dd/mm/aa)	26 DE MAYO DE 2015
• Responsable (s) del diseño:	ING. DAVYD RAMÍREZ VILLARREAL
2. Propósito(s):	
<p>La unidad de aprendizaje pretende que el estudiante desarrolle su capacidad de comprensión, análisis, interpretación y definición en relación al lenguaje técnico, al manejo y la selección de la terminología empleada en los conceptos utilizados en el análisis estructural.</p> <p>Lograr una formación integral del conocimiento dentro del campo del diseño de las estructuras de acero dando por resultado la aplicación de los conocimientos y habilidades requeridas en esta unidad de aprendizaje, así como la formación de los criterios necesarios para la mayor comprensión de los procedimientos de análisis estructural, Que el estudiante aprenda a dar solución a los diversos ejercicios analíticos para su aplicación en futuras materias de diseño estructural.</p> <p>El estudiante deberá aprender a estructurar proyectos arquitectónicos y seleccionar el tipo de estructura más adecuado a base de acero estructural. Así mismo se deberá familiarizar con las especificaciones y recomendaciones de los manuales y catálogos de acero para utilizarlas en el cálculo de los diferentes elementos que componen esta unidad de aprendizaje, con los cuales podrá hacer una representación gráfica de resultados.</p>	



3. Competencias del perfil de egreso

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje
 - Manejar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.
 - Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.
 - Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.
 - Generar el proyecto ejecutivo de la edificación planeando la realización de las etapas del proceso constructivo en estructura, administración e infraestructura para el cumplimiento de las necesidades edificativas.

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

TAREAS A REALIZAR:

Investigación teórica de los sistemas estructurales y elaboración de ejercicios sobre los temas de análisis y diseño de las estructuras.

5. Producto integrador de aprendizaje

Los estudiantes desarrollarán un documento sobre el diseño estructural de un proyecto arquitectónico que constará de: memoria de cálculo, desarrollo de croquis y/o esquemas del análisis estructural, un juego de planos estructurales, investigación teórica de los diversos sistemas estructurales y una investigación digital de edificios en proceso de construcción.

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

BIBLIOGRAFÍA:

- AHMSA; (1992). Manual AHMSA para construcción con acero, impreso por fácil print de Monterrey, S.A. para AHMSA. LCC= TS210 / A57 /1996 / C.2
- AISC (2001).Manual of steel construction. Load and resistance factor design, American Institute of Steel Construction Inc. United States of America. LCC= TA684 / M36 / 2001 / C.3



- ARCANGELI; Atilio (1965). *La estructura en la arquitectura*, Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires Argentina. LCC= TH845 / A6 / C.1
- BANZ; Hans (1975). *El detalle en la edificación*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona España.
LCC= TH2031 / B36
- BOWLES; Joseph (1984). *Diseño de acero estructural*, Editorial Limusa, México D.F. LCC= TA684 / B6 / C.2
- BRESLER; Boris (1970). *Diseño de estructuras de acero*, Editorial Limusa Wiley S.A. México D.F. LCC= TA684 / B325 / C.1
- CIA FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S.A. (1965). *Manual para construcciones, impreso por sistemas y servicios técnicos S.A.*, Monterrey, N.L., México. LCC= TS210 / F83 / C.6
- GALAMBOS, T. / LIN F.J. (1999). *Estructuras de acero con LRFD*, Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México D.F. LCC= TA684 / 635
- GAYLORD; E (1985). *Diseño de estructuras de acero*, Compañía Editorial Continental, S.A., México D.F. LCC= TA684 / G39 / C.1
- HARRIS; E / WILLIAMS; Cliffard (1976). *Diseño de estructuras metálicas* compañía Editorial Continental S.A. México D.F. LCC= TA684 / W52
- LOTHERS; John (1973). *Diseño de estructuras metálicas*, Editorial Prentice / Hall Internacional, Madrid España. LCC= TA684 / L64 / 1973 / C.1
- MAKOWSKI; Z (1972). *Estructuras espaciales de acero*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona España. TA684 / W32 / 1972 / C.2
- Mc CORMAC; Jack (1972). *Diseño de estructuras metálicas*, Representaciones y Servicios de Ingeniería S.A. México D.F. LCC= TA684 / M252 / C.1
- MENDEZ; Francisco (1991). *Criterios de dimensionamiento estructural*, Editorial Trillas, S.A. México D.F. LCC= TA660 / .56 / M46 / C.1
- RAPP; William (1978). *Montaje de estructuras de acero en la construcción de edificios*, Editorial Limusa, México D.F. LCC= TH1611 / R36
- RODRIGUEZ P; Delfino (1987). *Diseño practico de estructuras de acero*, Editorial Limusa, México D.F., 1ª Impresión. LCC= TA684 / R63
- SONTAG; H/ HART F / HENN W (1976). *El atlas de la construcción metálica- casas de pisos*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona España. LCC= TA684 / A84

Tabla 1. Formato para la presentación de los programas sintéticos de las UA



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACION: 26 DE MAYO DE 2015

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: 18 DE DICIEMBRE DEL 2015

ELABORADO POR: ING. DAVYD RAMÍREZ VILLARREAL

ING. DAVYD RAMÍREZ VILLARREAL

COORDINADOR DE CRITERIOS ESTRUCTURALES

M.C. NORMA ANGELICA ESQUIVEL HERNÁNDEZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDIFICACIONES

ARQ. CARLOS ANTONIO ORTIZ GONZÁLEZ

JEFATURA DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

M.C. MARIA DE LOS ÁNGELES STRINGEL RODRÍGUEZ

SUBDIRECCION ACADEMICA