



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1.1.Nombre de la unidad de aprendizaje:	ESTRUCTURAS ESTATICAMENTE DETERMINADAS		1.2. Código de la unidad de aprendizaje:	IB483
1.3. Departamento:	Técnicas y Construcción		1.4. Código de Departamento:	TC 2520
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:	
4 HORAS	33 HORAS	47 HORAS	80 HORAS	
1.6 Créditos:	1.7. Nivel de formación Profesional:		1.8. Tipo de curso (modalidad):	
7 CREDITOS	Licenciatura		Presencial	
1.9 Prerrequisitos:	Unidades de aprendizaje		COMPETENCIAS	
	Capacidades y habilidades previas		Fundamentos de estructuras	

2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:

AREA DE FORMACIÓN	ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA
CARRERA:	LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

MISIÓN:	VISION:
<p>El Centro Universitario Arte, Arquitectura y Diseño es una dependencia de la Universidad de Guadalajara dedicada a formar profesionistas de calidad, innovadores y comprometidos en las disciplinas de las artes, la arquitectura y el diseño.</p> <p>En el ámbito de la cultura y la extensión enfrenta retos de generación y aplicación del conocimiento, educativos y de investigación científica y tecnológica, en un marco de respeto y sustentabilidad para mejorar el entorno social.</p>	<p>El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es una de las mejores opciones educativas en las artes, la arquitectura y el diseño, con fundamento en los procesos creativos y la investigación científica y tecnológica.</p> <p>Cuenta con liderazgo académico internacional consolidado en la calidad de sus programas educativos. Sus egresados satisfacen con relevante capacidad las demandas sociales, ambientales, productivas y culturales de México y su Región.</p>

PERFIL DEL EGRESADO

Profesionista que investiga, diseña, compone, proyecta y construye de manera integral, con compromiso social, espacios edificables sustentables para la realización de las actividades humanas; atiende la problemática sociocultural, con capacidades para la gestión y edificación del proyecto con responsabilidad de integración al contexto urbano; adecuando a las nuevas realidades, capacitado con conocimientos teóricos, críticos, históricos, tecnológicos y socio humanísticos para la adecuada transformación del entorno de las sociedades contemporáneas, con ética y responsabilidad social.

VÍNCULOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CON LA CARRERA:

Se vincula y complementa los conocimientos para la conceptualización y manejo teórico básico de las estructuras arquitectónicas, concurriendo adicionalmente con su comprensión y manejo tectónico. Además proporciona instrumentos de análisis para la discusión crítica de la disposición de cargas y elementos estructurales en la fase de conceptualización y anteproyecto arquitectónico

UNIDADES DE APRENDIZAJE CON QUE SE RELACIONA:

Fundamentos de Estructuras
 Procesos edificatorios tradicionales
 Análisis estructural
 Procesos edificatorios integrales contemporáneos
 Diseño estructural en acero
 Diseño estructural en concreto
 Taller integral de edificación conceptual
 Patologías edificatorias y estructurales
 Riesgo sísmico

Fundamentos del diseño bidimensional
 Proyecto 2: análisis de proyectos de espacio arquitectónico.

3.- COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBERÁ DEMOSTRAR, CON LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES

COMPETENCIAS	REQUISITOS COGNITIVOS	REQUISITOS PROCEDIMENTALES	REQUISITOS ACTITUDINALES
COMPETENCIA 1 Comprende los conceptos de momento de inercia, centros de gravedad, Centroide, módulo de sección y deflexión..	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las actividades necesarias para la comprensión de los conceptos de momento de inercia, centros de gravedad, centroide, módulo de sección y deflexión. Conoce las normas, apartados y reglamentos Interpreta las características y elementos de las vigas estáticamente determinadas Identifica y soluciona problemas relacionados con el momento de inercia, centros de gravedad, centroide, módulo de sección y deflexión. 	<ul style="list-style-type: none"> Investiga el procedimiento y requisitos para llevar a cabo un proyecto estructural de vigas estáticamente determinadas, basándose en los apartados de seguridad estructural y de los reglamentos municipales locales más significativos en el Estado de Jalisco. Aplica los principios fundamentales para la localización y distribución de elementos estructurales sobre el proyecto arquitectónico. Soluciona, discute y documenta los resultados de problemas asociados con los conceptos de momento de inercia, centros de gravedad, 	<ul style="list-style-type: none"> Colabora con responsabilidad en los procesos de investigaciones. Fomenta actitudes propositivas y empáticas al realizar las actividades de las competencias. Asume una actitud reflexiva y crítica en la solución discusión y documentación de problemas relacionados en su proyecto. Colabora en las actividades relacionadas de trabajos en equipo

		centroide, módulo de sección y deflexión para el diseño de vigas comercialmente disponibles.	
<p>COMPETENCIA 2 Utiliza secciones de vigas comercialmente disponibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las condiciones de apoyos y cargas a las que se encuentran sujetos los elementos estructurales. Comprende los conceptos básicos de los apartados de seguridad estructural de los reglamentos municipales locales más significativos en el Estado de Jalisco. Identifica y resuelve problemas de las vigas estructurales estáticamente determinados para aplicarse a través de perfiles de vigas comercialmente disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> Investiga las diferentes acciones actuantes en las estructuras y las condiciones de sujeción o de apoyo. Aplica los procedimientos de distribución de elementos estructurales de forma más óptima y eficiente sobre el proyecto arquitectónico. Efectúa comparativas de obras existentes en visitas de campo y con sus características de propuesta de su proyecto arquitectónico para tener mejor comprensión del comportamiento estructural Aplica a su propuesta de proyecto vigas estáticamente determinadas para aplicarse a través de perfiles de vigas comercialmente disponibles Desarrolla todo un proceso de cálculo estructural a un proyecto arquitectónico, aplicando una solución estructural adecuada, basada en las normativas y los reglamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza con responsabilidad y seriedad sus encomiendas de trabajo Con profesionalismo desarrolla y aplica los apartados de seguridad estructural de los reglamentos. Realiza con respeto y seriedad las visitas de campo con una visión de superación y búsqueda de la calidad. Registra con orden y limpieza la información recabada. Participa activamente en el desarrollo de su propuesta de proyecto arquitectónico.

4.- METODOLOGIA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO

PARA LA COMPETENCIA 1.-

- Investiga el procedimiento y requisitos para llevar a cabo un proyecto estructural de vigas estáticamente determinadas, basándose en los apartados de seguridad estructural y de los reglamentos municipales locales más significativos en el Estado de Jalisco.
- Aplica los principios fundamentales para la localización y distribución de elementos estructurales sobre el proyecto arquitectónico.

- Soluciona, discute y documenta los resultados de problemas asociados con los conceptos de momento de inercia, centros de gravedad, centroide, módulo de sección y deflexión para el diseño de vigas comercialmente.
Se aplican, ejercicios prácticos a elementos estructurales determinados a través de los conceptos de momento de inercia, centros de gravedad, centroide, módulo de sección y deflexión.

PARA LA COMPETENCIA 2.-

- Investiga las diferentes acciones actuantes en las estructuras y las condiciones de sujeción o de apoyo.
- Aplica los procedimientos de distribución de elementos estructurales de forma más óptima y eficiente sobre el proyecto arquitectónico.
- Efectúa comparativas de obras existentes en visitas de campo y con sus características de propuesta de su proyecto arquitectónico para tener mejor comprensión del comportamiento estructural
- Aplica a su propuesta de proyecto vigas estáticamente determinadas para aplicarse a través de perfiles de vigas comercialmente disponibles
- Utiliza procesos por medios electrónicos con apps y software de cálculo estructural, aplicados a los elementos indeterminados.
- Desarrolla todo un proceso de cálculo estructural a un proyecto arquitectónico, aplicando una solución estructural adecuada, basada en las normativas y los reglamentos.
- Se llevan a cabo investigaciones y ejercicios prácticos en la aplicación del diseño de vigas comercialmente disponibles.

5.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

El curso se evalúa de manera continua. Para acreditar es necesario contar con el 80% de asistencias. (Art. 20 Reglamento general de evaluación y promoción de alumnos).

Evaluación Continua: Participación en clase y cumplimiento en la entrega de trabajos parciales. Cumplimiento en la entrega de avances conforme al programa y calendario establecido.

Evaluación Parcial: Cumplimiento de los requisitos establecidos en las competencias por medio de la presentación de actividades establecidas en el Programa de Trabajo.

Evaluación Final:

Demostración del cumplimiento establecido en el programa por medio de la realización del(os) trabajo(s).

Evaluación:

Tareas	20 %
Proyecto final	30 %
Exámenes (2)	50 %
	<hr/>
	100%

Acreditación:

Asistencia (Ordinario)	80 % (min).
Asistencia (Extraordinario)	60 % (min)

Para la evaluación en periodo extraordinario se aplicara atendiendo a lo establecido en los artículos 25, 26 y 27 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos, atendiendo a la nota ponderada obtenida en el cumplimiento de los trabajos y/o actividades descritas en este programa.

6.- BIBLIOGRAFÍA BASICA. Mínimo la que debe ser leída

Mc Cormac, J. Nelson, J. (2006). Análisis de estructuras - métodos clásico y matricial. 3ª edición. Editorial Alfaomega: México.

Mecanica de Materiales. Sexta Edición. James M. Gere.

IMCA (Instituto mexicano de la construcción en acero). *Manual de construcción en acero*. Edit. Limusa.

7.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA. Mínimo la que debe ser conocida:

González, O. M. (2001). Análisis estructural. 1ª edición. LIMUSA: México D.F.

Kenneth M. Leet y Chia-Ming. *Fundamentos de análisis estructural*. Segunda edición. McGraw Hill.

Aslam Kassimali. *Análisis Estructural. Quinta edición*. Edit. Cengage Learning.

Nash, W. A. (1992), Resistencia de Materiales. Serie Schaum / Mc. Graw Hill.

Raúl Gómez Tremari. *Resistencia de materiales*, Editorial U. de G.

*Titulo Decimotercero del apartado Sexto del reglamento orgánico del municipio de Guadalajara.
Normas Técnicas complementarias para diseño por sismo.*

Normas Técnicas complementarias para diseño por viento

Normas Técnicas complementarias para diseño de estructuras de mampostería y cimentaciones.

SECOFI .NOM-008-SCFI-2002. Sistema General de Unidades de Medida

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMA	JULIO DE 2017 PARA EL CICLO ESCOLAR 2017 B
PROFESORES QUE PARTICIPARON	TODA LA ACADEMIA