



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA MAZATLÁN  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
Clave:			
Ubicación:	Semestre II	Área: Tecnologías/Básico Disciplinar	
Horas y créditos:	Teóricas: 80	Prácticas: 64	Estudio Independiente: 32
	Total de horas: 160		Créditos: 10
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p><b>Competencia Específica 8 (CE8).</b> Identifica los criterios para la <b>resolución del proyecto de sistemas constructivos, instalaciones y estructuras.</b></p> <p><b>Competencia Genérica 1 (CG1).</b> Desarrolla su <b>potencial intelectual</b> para generar el conocimiento necesario en la <b>resolución de problemas y retos</b>, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía.</p> <p><b>Competencia Genérica 7 (CG7).</b> Cultiva el <b>compañerismo</b>, el <b>trabajo en equipo</b> y la coordinación de esfuerzos bajo la aspiración de mejorar las tareas académicas, los entornos laborales y la convivencia social en beneficio para la consecución de metas que impactan en las formas de entablar y mantener relaciones humanas positivas.</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Sistemas Constructivos, Sistemas de Instalaciones Hidrosanitarias y de Gas, Sistemas de Instalaciones Eléctricas y Climatización, Diseño Estructural, Planeación de Obra, Edificación, Presupuestos de Obra, Criterios Estructurales y Sistemas de Instalaciones Especiales		
Responsable(s) de elaborar el programa:	Ing. Luis Demetrio Gómez Ibarra Arq. Cesar Ernesto López León MAyU Yadira del Carmen Coronado Toto	Fecha: 23/11/23	
Responsable(s) de actualizar el programa:		Fecha:	
2. PROPÓSITO			
<p><b>Analizar y Aplicar</b> los principios y técnicas constructivas, para la integración de conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas, asegurando que sus diseños no solo cumplan con estándares estéticos, sino que también sean sólidos, funcionales, resilientes y acordes a las regulaciones y códigos de construcción actuales.</p>			
3. SABERES			



PROGRAMA DE ESTUDIO

Teóricos:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Fundamentos de la Construcción:</b> Comprender los principios básicos de la construcción, incluyendo la terminología y los conceptos fundamentales.</li><li>2. <b>Materiales de Construcción:</b> Estudio detallado de los materiales utilizados en la construcción, como hormigón, acero, madera, y vidrio, incluyendo sus propiedades, aplicaciones y sostenibilidad.</li><li>3. <b>Técnicas y Métodos Constructivos:</b> Exploración de las diversas técnicas y métodos utilizados en la construcción, desde los métodos tradicionales hasta las tecnologías avanzadas como la construcción modular y la impresión 3D.</li><li>4. <b>Diseño Estructural:</b> Fundamentos del diseño estructural, incluyendo la comprensión de las cargas, tensiones y el comportamiento de diferentes estructuras.</li><li>5. <b>Sostenibilidad y Construcción Verde:</b> Enfoque en prácticas sostenibles en la construcción, incluyendo el uso de materiales ecológicos y el diseño de edificios energéticamente eficientes.</li><li>6. <b>Normativas y Códigos de Construcción:</b> Estudio de las leyes, normativas y códigos relevantes que influyen en el proceso de construcción y diseño arquitectónico.</li><li>7. <b>Simulaciones de Condiciones:</b> Experimentar con modelos o simulaciones para evaluar cómo reaccionan ciertos materiales o diseños ante diferentes condiciones, como cargas o condiciones climáticas.</li><li>8. <b>Laboratorios de Materiales:</b> Examinar y testar materiales en un entorno controlado para entender sus propiedades y comportamientos.</li><li>9. <b>Tecnología en la Construcción:</b> Implementación de tecnologías emergentes en la construcción, como BIM (Modelado de Información de Construcción) y sistemas automatizados.</li><li>10. <b>Gestión de Proyectos de Construcción:</b> Principios de gestión de proyectos aplicados a la construcción, incluyendo planificación, coordinación de equipos y control de costos.</li></ol>
Prácticos:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Análisis de Casos Reales:</b> Estudio de proyectos de construcción reales para entender cómo se aplican los principios teóricos en la práctica.</li><li>2. <b>Trabajo con Materiales de Construcción:</b> Experiencia práctica con diversos materiales, aprendiendo a evaluar su calidad, propiedades y aplicaciones.</li><li>3. <b>Diseño y Modelado de Estructuras:</b> Uso de software de diseño arquitectónico y modelado de información de construcción (BIM) para crear modelos estructurales detallados.</li><li>4. <b>Laboratorio y Pruebas de Materiales:</b> Realización de pruebas de laboratorio en materiales de construcción para comprender su comportamiento bajo diferentes condiciones.</li><li>5. <b>Visitas a Sitios de Construcción:</b> Visitas a obras en construcción para observar y aprender sobre procesos constructivos, gestión de obras y seguridad en el sitio.</li><li>6. <b>Proyectos de Diseño:</b> Desarrollo de proyectos de diseño que integren conceptos de sistemas constructivos, considerando factores como la sostenibilidad, la eficiencia energética y la normativa vigente.</li></ol>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA MAZATLÁN  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA



PROGRAMA DE ESTUDIO

	<ol style="list-style-type: none"><li>7. <b>Simulaciones y Análisis Estructural:</b> Uso de herramientas de simulación para analizar la integridad estructural y el comportamiento de las construcciones bajo cargas y condiciones variadas.</li><li>8. <b>Ejercicios de Planificación y Gestión de Obras:</b> Desarrollo de habilidades en la planificación y gestión de proyectos, incluyendo la estimación de costos, la programación y la coordinación de equipos.</li><li>9. <b>Talleres y Seminarios:</b> Participación en talleres y seminarios que proporcionen oportunidades de aprendizaje práctico y discusión con profesionales del sector.</li><li>10. <b>Proyectos Colaborativos:</b> Trabajos en equipo para diseñar y planificar proyectos constructivos, fomentando la colaboración y la comunicación efectiva entre diferentes roles.</li></ol>
Actitudinales:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Responsabilidad Profesional:</b> Compromiso con la calidad y seguridad en el diseño y construcción, entendiendo la importancia de su trabajo en la protección de la vida y el bienestar de las personas.</li><li>2. <b>Ética y Sostenibilidad:</b> Conciencia sobre la importancia de diseñar y construir de manera ética y sostenible, respetando el medio ambiente y considerando el impacto a largo plazo de las decisiones constructivas.</li><li>3. <b>Trabajo en Equipo y Colaboración:</b> Fomento de la colaboración y la comunicación efectiva con compañeros, profesores y profesionales del sector, reconociendo que la arquitectura es un esfuerzo colectivo.</li><li>4. <b>Creatividad e Innovación:</b> Estímulo de la creatividad y la innovación en el diseño y la resolución de problemas, buscando constantemente nuevas soluciones y enfoques en sistemas constructivos.</li><li>5. <b>Aprendizaje Continuo:</b> Compromiso con el aprendizaje continuo y la actualización de conocimientos, especialmente en un campo en constante evolución como la arquitectura.</li><li>6. <b>Respeto por la Diversidad Cultural e Histórica:</b> Valoración de la diversidad cultural y la historia en el diseño arquitectónico, comprendiendo cómo los sistemas constructivos varían en diferentes contextos y épocas.</li><li>7. <b>Flexibilidad y Adaptabilidad:</b> Capacidad para adaptarse a nuevos desafíos y cambios en el campo de la construcción, incluyendo la adaptación a nuevas tecnologías y métodos.</li><li>8. <b>Compromiso con la Calidad:</b> Dedicación a la excelencia en todos los aspectos del trabajo, desde el diseño inicial hasta la ejecución final de la obra.</li><li>9. <b>Conciencia de los Impactos Sociales:</b> Reconocimiento del impacto social de la arquitectura y la construcción, incluyendo cómo los espacios afectan a las comunidades y individuos.</li><li>10. <b>Integridad y Transparencia:</b> Mantenimiento de altos estándares de integridad y transparencia en todas las fases del proceso de diseño y construcción.</li></ol>



#### 4. CONTENIDOS

##### Unidad 1: Fundamentos de los Sistemas Constructivos

###### 1.1 Introducción a los Sistemas Constructivos

1.1.1 Historia y evolución

1.1.2 Conceptos básicos

###### 1.2 Materiales de Construcción

1.2.1 Propiedades y usos: madera, acero, hormigón, mampostería

1.2.1.1 Técnicas específicas

1.2.1.2 Prefabricación y montaje

1.2.2 Sostenibilidad de materiales

###### 1.3 Principios de Diseño Estructural

1.3.1 Elementos estructurales verticales y horizontales.

1.3.2 Planos de detalle (zapatas, columnas y losas).

###### 1.4 Sistemas Constructivos

1.4.1 Tradicional

1.4.2 Mecano

1.4.3 Block

1.4.4 Modular

1.4.5 Artesanal

##### Unidad 2: Procedimientos Constructivos Tradicionales

###### 2.1 Partidas del proceso constructivo y conceptos básicos

2.1.1 Preliminares

2.1.2 Cimentaciones

2.1.3 Estructuras

2.1.4 Albañilería

2.1.5 Instalaciones

2.1.6 Acabado

##### Unidad 3: Gestión y Aplicaciones Avanzadas

###### 3.1 Gestión de Proyectos de Construcción



- 3.1.1 Normativas y códigos
- 3.1.2 Planificación y volúmenes de obra

### 3.2 Taller de Diseño y Construcción

- 3.2.1 Aplicación de conocimientos
  - 3.2.1.1 Proyecto práctico integrador mediante el sistema constructivo tradicional
- 3.2.3 Generar volúmenes y catálogos
- 3.2.4 Criterios constructivos y detalles

## 5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

### *Actividades del docente:*

#### Unidad I

- **Visitas Guiadas:** Salidas a obras en proceso constructivo para observar en sitio los procesos y técnicas aplicadas.

#### Unidad II

- **Talleres Prácticos:** Sesiones en las que los estudiantes experimentan con materiales, herramientas y técnicas constructivas, posiblemente en un entorno de laboratorio.

#### Unidad III

- **Taller de diseño:** Planificación y generación de volúmenes de obra aplicados en la edificación de un proyecto mediante el sistema constructivo tradicional desde su etapa inicial.

### *Propuesta, otras actividades del docente:*

#### Actividades Teóricas

1. **Conferencias y Presentaciones:** Dar conferencias detalladas sobre temas específicos, apoyadas con presentaciones visuales, para explicar conceptos complejos de manera clara.
2. **Discusiones en Clase:** Facilitar debates y discusiones en clase sobre estudios de casos, tendencias actuales y desafíos en sistemas constructivos.
3. **Sesiones de Preguntas y Respuestas:** Realizar sesiones interactivas donde los estudiantes puedan hacer preguntas para clarificar dudas y profundizar en temas específicos.
4. **Lecturas Dirigidas:** Asignar y revisar lecturas relacionadas con los temas de estudio, seguidas de discusiones o trabajos escritos para consolidar el aprendizaje.

#### Actividades Prácticas

1. **Trabajos de Laboratorio y Experimentación con Materiales:** Organizar sesiones prácticas en laboratorios donde los estudiantes puedan experimentar con diferentes materiales y técnicas de construcción.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA MAZATLÁN  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA



PROGRAMA DE ESTUDIO

2. **Proyectos de Diseño:** Asignar proyectos de diseño donde los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos para resolver problemas de construcción reales.
3. **Visitas a Obras en Construcción:** Coordinar visitas a sitios de construcción para que los estudiantes observen y aprendan de proyectos en curso.

**Actividades de Evaluación y Retroalimentación**

1. **Evaluaciones Continuas:** Realizar evaluaciones periódicas, como exámenes, cuestionarios o revisiones de proyectos, para medir el progreso y comprensión de los estudiantes.
2. **Retroalimentación Constructiva:** Brindar comentarios detallados y constructivos sobre las tareas y proyectos de los estudiantes para guiar su aprendizaje y mejora.

**Actividades de Desarrollo Profesional y Personal**

1. **Seminarios y Talleres con Expertos:** Invitar a profesionales del campo para impartir seminarios o talleres, proporcionando una perspectiva real y actualizada de la industria.
2. **Fomento del Trabajo en Equipo:** Promover actividades que requieran trabajo en equipo, fomentando habilidades de colaboración y comunicación entre los estudiantes.
3. **Desarrollo de Habilidades de Gestión de Proyectos:** Enseñar principios de gestión de proyectos, incluyendo planificación, presupuestación y liderazgo.
4. **Incentivar la Investigación y la Innovación:** Motivar a los estudiantes a realizar investigaciones sobre nuevos materiales, tecnologías y métodos constructivos.

**Actividades del estudiante:**

**Actividades Teóricas**

- ❖ **Estudio y Lectura Comprensiva:** Leer y analizar material teórico proporcionado, incluyendo libros de texto, artículos de investigación y estudios de caso.
- ❖ **Participación en Discusiones en Clase:** Contribuir activamente en debates y discusiones en clase para profundizar la comprensión de los temas y ver diferentes perspectivas.
- ❖ **Elaboración de Informes y Ensayos:** Redactar informes y ensayos sobre temas específicos, lo que ayuda a consolidar el aprendizaje y desarrollar habilidades de escritura técnica.

**Actividades Prácticas**

- ❖ **Proyectos de Diseño y Construcción:** Realizar proyectos individuales o en grupo que impliquen el diseño y modelado de estructuras utilizando conocimientos de sistemas constructivos.
- ❖ **Trabajos en Laboratorio y Pruebas de Materiales:** Participar en sesiones de laboratorio para probar propiedades físicas y mecánicas de diferentes materiales de construcción.
- ❖ **Uso de Software Especializado:** Aprender y utilizar software de diseño asistido por computadora (CAD) y modelado de información de construcción (BIM) para proyectos arquitectónicos.

**Actividades de Campo**

- ❖ **Visitas a Sitios de Construcción:** Participar en visitas organizadas a obras en construcción para observar la aplicación práctica de los sistemas constructivos.
- ❖ **Prácticas Profesionales:** Realizar prácticas o pasantías en empresas de arquitectura o construcción para adquirir experiencia práctica en el campo.

**Actividades de Evaluación y Autoevaluación**



- ❖ **Preparación para Evaluaciones:** Estudiar y prepararse para exámenes y pruebas, que pueden incluir tanto componentes teóricos como prácticos.
- ❖ **Autoevaluación y Reflexión:** Realizar autoevaluaciones y reflexiones sobre el propio aprendizaje, identificando áreas de fortaleza y oportunidades de mejora.

**Actividades de Desarrollo Personal y Profesional**

- ❖ **Participación en Seminarios y Talleres:** Asistir a eventos adicionales, como conferencias, seminarios y talleres, para ampliar el conocimiento y las perspectivas.
- ❖ **Desarrollo de Habilidades de Colaboración:** Trabajar en equipo en varios proyectos, desarrollando habilidades de comunicación, liderazgo y trabajo en equipo.
- ❖ **Investigación y Desarrollo de Proyectos Propios:** Iniciar proyectos de investigación o desarrollo sobre temas de interés personal o tendencias emergentes en sistemas constructivos.
- ❖ **Redacción de Artículos o Publicaciones:** Participar en la redacción de artículos o publicaciones académicas, si se presentan oportunidades, para desarrollar habilidades de comunicación científica.

**6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Dominio Teórico:</b> El estudiante demuestra una comprensión clara y detallada de los conceptos, técnicas y principios fundamentales de la construcción.</li> <li>2. <b>Aplicación Práctica:</b> Capacidad para aplicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas, como en la elaboración de maquetas, dibujos técnicos y otros ejercicios prácticos.</li> <li>3. <b>Investigación y Análisis Crítico:</b> Habilidad para investigar, analizar y sintetizar información relevante relacionada con la construcción y presentarla de manera coherente.</li> <li>4. <b>Comunicación Efectiva:</b> Capacidad para comunicar ideas, propuestas y resultados de manera clara y persuasiva, tanto de forma oral como escrita.</li> <li>5. <b>Trabajo Colaborativo:</b> Habilidad para trabajar en equipo, colaborando efectivamente con compañeros y contribuyendo al logro de objetivos comunes.</li> <li>6. <b>Resolución de Problemas:</b> Capacidad para identificar desafíos o problemas en situaciones de construcción y proponer soluciones adecuadas y viables.</li> </ol>	<p><b>Introducción:</b> Breve presentación del estudiante, objetivos del portafolio y descripción general de los contenidos incluidos.</p> <p><b>Índice:</b> Lista ordenada de las evidencias incluidas, facilitando su localización y revisión.</p> <p><b>Evidencias Teóricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resúmenes o fichas de lecturas asignadas.</li> <li>• Ensayos o trabajos de investigación sobre temas específicos.</li> <li>• Reflexiones personales sobre conceptos o temas discutidos en clase.</li> </ul> <p><b>Evidencias Prácticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujos técnicos y detalles constructivos realizados por el estudiante.</li> <li>• Maquetas o modelos construidos.</li> <li>• Fotografías o registros de visitas a obras en construcción.</li> <li>• Simulaciones o análisis realizados con software especializado.</li> </ul> <p><b>Evidencias de Trabajo Colaborativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos o trabajos realizados en equipo.</li> </ul>





**PROGRAMA DE ESTUDIO**

<p>7. <b>Ética Profesional:</b> Conciencia y aplicación de principios éticos en el ámbito de la construcción, considerando aspectos como seguridad, sostenibilidad y responsabilidad social.</p> <p>8. <b>Gestión de Proyectos:</b> Habilidad para planificar, organizar y llevar a cabo proyectos de construcción, teniendo en cuenta factores como tiempo, recursos y costos.</p> <p>9. <b>Innovación y Creatividad:</b> Capacidad para proponer soluciones constructivas innovadoras o utilizar materiales y técnicas emergentes en el campo.</p> <p>10. <b>Actitud Proactiva:</b> Demostración de iniciativa, interés y compromiso en todas las actividades relacionadas con la asignatura.</p> <p>11. <b>Autoevaluación y Reflexión:</b> Capacidad para autoevaluar el propio desempeño, identificar áreas de mejora y tomar medidas para su desarrollo personal y profesional.</p> <p>12. <b>Adaptabilidad:</b> Habilidad para adaptarse a diferentes situaciones, requerimientos o cambios en el ámbito de la construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas o registros de reuniones de trabajo en grupo.</li> <li>• Retroalimentaciones o evaluaciones por parte de compañeros.</li> <li>• Evidencias de Participación y Compromiso: Registro de asistencia a clases, talleres, seminarios o charlas.</li> <li>• Participaciones en debates, mesas redondas o discusiones en clase.</li> </ul> <p><b>Evaluaciones y Retroalimentaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copias de pruebas, exámenes o evaluaciones realizadas.</li> <li>• Comentarios y observaciones proporcionado por el docente o compañeros.</li> </ul> <p><b>Reflexión Final:</b> Un resumen reflexivo donde el estudiante destaque sus aprendizajes más significativos, desafíos enfrentados, áreas de mejora y metas futuras relacionadas con la construcción.</p> <p><b>Anexos:</b> Cualquier otro material adicional que el estudiante considere relevante, como certificados, reconocimientos, entre otros.</p> <p><b>Diseño y Presentación:</b> Es importante que el portafolio sea coherente en su diseño, con una estructura clara y una presentación profesional. Puede ser digital o en formato físico, dependiendo de las especificaciones de la institución o docente.</p>
<b>6.3. Calificación y acreditación:</b>	
<p>Parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cumplir con la asistencia requerida de acuerdo al reglamento escolar vigente. (Obligatorio).</li> <li>-Portafolio de evidencias (15%)</li> <li>-Reporte de visita de obra (15%)</li> <li>-Exámenes, unidad I y II (20%)</li> <li>-Prácticas de laboratorio (15%)</li> <li>-Trazo topográfico/ ejercicio en clase (15%)</li> </ul>	<p>Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo final (20%)</li> </ul>
<b>7. RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	





- **Libros de Texto:** Obras especializadas que abordan temáticas de construcción, materiales, técnicas, etc. Estos proporcionan la base teórica del curso.
- **Software de Diseño y Simulación:** Herramientas como AutoCAD, Revit, ArchiCAD, entre otros, que permiten realizar dibujos técnicos y simulaciones constructivas.
- **Maquetas y Modelos:** Representaciones a escala de estructuras, sistemas constructivos o detalles arquitectónicos que sirven para visualizar y comprender mejor ciertos conceptos.
- **Muestras de Materiales:** Piezas reales de diferentes materiales de construcción (ladrillo, concreto, maderas, metales, etc.) para su estudio y análisis.
- **Videos y Documentales:** Materiales audiovisuales que muestran procesos constructivos, innovaciones en el campo, estudios de casos, entre otros.
- **Diapositivas o Presentaciones:** Material visual que acompaña las explicaciones teóricas, ilustrando conceptos, procesos o ejemplos.
- **Plataformas Virtuales:** Espacios en línea donde los estudiantes pueden acceder a material de estudio, foros de discusión, tareas, entre otros.
- **Actividades y Juegos Didácticos:** Ejercicios lúdicos que buscan afianzar el aprendizaje a través de la práctica y la interacción.
- **Visitas Guiadas:** Recorridos por obras en construcción o edificaciones icónicas que permitan observar in situ los aspectos discutidos en clase.
- **Talleres Prácticos:** Sesiones donde los estudiantes experimentan con materiales, técnicas o herramientas específicas.
- **Estudios de Caso:** Análisis detallado de proyectos reales, permitiendo entender decisiones constructivas, desafíos y soluciones.
- **Paneles de Discusión:** Espacios donde expertos en el campo discuten sobre temáticas actuales, innovaciones o desafíos en la construcción.
- **Laboratorios:** Espacios equipados para realizar pruebas con materiales, ensayos estructurales o experimentos relacionados con la construcción.
- **Publicaciones Científicas:** Artículos y papers que aborden investigaciones recientes, avances y descubrimientos en el campo de la construcción.

#### 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

##### *Bibliografía básica*

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Ching, F. D. K.	Construcción de la arquitectura: Del proyecto a la obra.	Gustavo Gili	2008	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA MAZATLÁN  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA



PROGRAMA DE ESTUDIO

Allen, E. & Iano, J.	Fundamentos de la construcción.	Editorial Limusa	2013	<a href="#">Procesos y técnicas de construcción - Google Books</a>
Neufert, E.	Arte de proyectar en arquitectura.	Editorial Gustavo Gili	2018	
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
García, Rodrigo Jolly, David Salinas, Alexis Muñoz, Claudia	Nuevas formas para las columnas de hormigón	Revista 180	2018	<a href="https://www-scopus-com.basesuas.idm.oclc.org/">https://www-scopus-com.basesuas.idm.oclc.org/</a>
Fernández, Juan	Implementation of BIM virtual modes in industry for the graphical coordination and architecture projects	Buildings	2023	<a href="https://www.proquest.com/docview/2791602613/fulltextPDF/CD1914A27B044000PQ/12?accountid=133045">https://www.proquest.com/docview/2791602613/fulltextPDF/CD1914A27B044000PQ/12?accountid=133045</a>
Kolarevic, B.	Arquitectura y Construcción Digital.	Gustavo Gili	2005	
McEvoy, M. & Mínguez, C.	Arquitectura sostenible: Diseño y construcción ecológica	Blume	2015	
Peters, B.	Fabricación Digital en Arquitectura.	Anaya	2013	
Suárez Salazar, C.	Costo y tiempo en edificación	Editorial Limusa	2005	
<b>9. PERFIL DEL DOCENTE</b>				
<b>Formación Académica y Técnica</b>				
1. <b>Titulación en Arquitectura o Ingeniería Civil:</b> Preferiblemente con un grado de maestría o doctorado en áreas relacionadas con la construcción, el diseño estructural o la arquitectura sostenible.				



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA MAZATLÁN  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA



PROGRAMA DE ESTUDIO

2. **Conocimientos Especializados:** Amplio conocimiento en sistemas constructivos, materiales de construcción, diseño estructural y tecnologías de construcción.

**Experiencia Profesional**

3. **Experiencia en el Campo de la Construcción:** Experiencia práctica en proyectos de construcción, diseño arquitectónico o gestión de obras, lo que proporciona una comprensión profunda de los desafíos y soluciones reales.
4. **Actualización Continua:** Mantenerse actualizado con las últimas tendencias, tecnologías y normativas en el campo de la construcción y la arquitectura.

**Habilidades Pedagógicas**

5. **Capacidad para Enseñar y Comunicar:** Habilidades efectivas para transmitir conocimientos complejos de manera clara y comprensible para los estudiantes.
6. **Desarrollo de Materiales Didácticos:** Capacidad para crear y utilizar diversos materiales didácticos, incluyendo presentaciones, ejercicios prácticos y estudios de caso.

**Habilidades Interpersonales y de Gestión**

7. **Fomento del Pensamiento Crítico y Creativo:** Habilidad para motivar a los estudiantes a pensar de manera crítica y creativa, fomentando la innovación y la solución de problemas.
8. **Gestión de Aula:** Capacidad para manejar la dinámica de aula, mantener el interés de los estudiantes y promover un ambiente de aprendizaje positivo y productivo.

**Compromiso con la Educación y Valores Éticos**

9. **Compromiso con la Educación Continua:** Dedicación a su propio desarrollo profesional y educativo para ser un modelo que seguir para los estudiantes.
10. **Ética Profesional y Responsabilidad Social:** Promover valores como la sostenibilidad, la ética en la construcción y la responsabilidad social en sus enseñanzas.

**Innovación y Adaptabilidad**

11. **Uso de Tecnologías Educativas:** Habilidad para integrar tecnologías y herramientas digitales en el proceso de enseñanza, como software de diseño BIM o simulaciones digitales.
12. **Adaptabilidad a Diversos Estilos de Aprendizaje:** Capacidad para adaptar métodos de enseñanza a las necesidades y estilos de aprendizaje de diferentes estudiantes.