



UNIVERSIDAD DE SONORA
Unidad Regional Centro
División de Humanidades y Bellas Artes
Departamento de Arquitectura y Diseño
ARQUITECTURA



Experiencia de aprendizaje: Seminario de proyecto arquitectónico

Clave:	Créditos: 7	Horas totales: 96	Horas Teóricas: 1	Horas Prácticas: 5	Horas Semana: 6
Modalidad: Presencial			Eje de formación: Integrador		
Antecedente: Taller de arquitectura 9 Proyecto ejecutivo			Consecuente: NA		
Elaborado por: Gilberto Romero Moreno			Correo: gromero@arq.uson.mx		
Carácter: Obligatoria			Departamento de servicio: Arquitectura y Diseño		

Propósito:

Seminario de proyecto arquitectónico, en correspondencia al nivel terminal del estudiante, es un espacio para el desarrollo de productos profesionales en arquitectura y sus respectivas estrategias de socialización y venta, proporcionando al estudiante situaciones profesionales donde las variables de tiempo y recursos disponibles son las principales, exigiendo al estudiante a la proactividad y a la colaboración eficiente para la resolución de problemas de diseño específicos.

I. Contextualización

Introducción:

Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito desarrollar situaciones arquitectónicas a distintos niveles de definición de anteproyecto constructivo, en donde se incluyen las actividades de investigación para el diseño para la apropiada justificación de un programa arquitectónico sólido, mismo que incluye los gráficos y diagramas de soporte necesarios. El ambiente de concurso propuesto permite dos finalidades específicas: primera, se entrena al estudiante en la síntesis creativa, de recursos y de organización de trabajo consustanciales a la arquitectura y, segunda, se entrena para la presentación del examen general de egreso de licenciatura. Así, se proponen tres eventos con grado incremental de complejidad y limitantes de tiempos de entrega cada vez más reducidos. La didáctica es como sigue: la primera unidad didáctica se inicia con la presentación de portafolios; en la segunda unidad didáctica se realiza el primer concurso repentina, lo mismo que en la tercera, cuarta y quinta unidades didácticas. Por último, en la sexta unidad didáctica se lleva a cabo la evaluación final.

Perfil del docente:

Profesional de la arquitectura con la experiencia docente y en diseño, supervisión y construcción de proyectos alta complejidad según la clasificación arancelaria vigente.

II. Competencias a lograr

Competencias genéricas a desarrollar:

- Capacidad para aprender y actualizarse permanentemente
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Pensamiento crítico
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad para la toma de decisiones
- Capacidad para el trabajo colaborativo

Competencias específicas:

- Capacidad para elaborar proyectos arquitectónico – urbanos de acuerdo a las características específicas de la región donde será edificado con base en una metodología de diseño.
- Capacidad de expresar gráficamente cada etapa del proceso de diseño en correspondencia a las necesidades del proyecto.
- Capacidad para realizar las diferentes gestiones relativas a los servicios de arquitectura.
- Capacidad para administrar los servicios de arquitectura.
- Habilidad para integrar las bellas artes como conceptos de diseño en el proyecto.
- Capacidad para promover los servicios de arquitectura (proyecto y obra).
- Capacidad para proponer procedimientos constructivos del proyecto arquitectónico-urbano.

Objetivo General: Desarrollar soluciones a nivel de proyecto arquitectónico donde el estudiante aplique los conocimientos de diseño arquitectónico, sintetizando así los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para el desempeño profesional de la arquitectura.

Objetivos Específicos:

1. Conocer y aplicar la definición de las propuestas de diseño arquitectónico adecuadas a cada ejercicio solicitado.
2. Definir y aplicar en el diseño: procedimiento constructivo, estructura, instalaciones, criterios sustentables y estimación de costos de proyecto y obra.
3. Resolver en los ejercicios de diseño los fundamentos teóricos para las soluciones arquitectónicas planteadas.
4. Resolver eficientemente las técnicas de expresión gráfica necesarias.
5. Organizar de manera congruente las presentaciones solicitadas con los alcances cubiertos adecuadamente, con entregas completas, en forma y tiempo.

Unidades didácticas:

Unidad didáctica I – Introducción y presentación de portafolios.

Unidad didáctica II – Primer concurso repentina.

Unidad didáctica III – Segundo concurso repentina.

Unidad didáctica IV – Tercer concurso repentina.

Unidad didáctica V – Evaluación final.

III. Didáctica del programa

Unidad didáctica I – Introducción y presentación de portafolios.

- a. Explicación del programa de actividades y los formatos de evaluación parcial.
- b. Presentación de portafolios individuales para su evaluación.
- c. Presentación individual de actividades académicas y profesionales a la fecha.
- d. Definición de procedimiento de titulación.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica II – Primer concurso repentina.

- a. Sorteo de temas para el primer concurso.
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con un tiempo estimado de ejecución de 18 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación personal.
- d. Evaluación parcial.

Unidad didáctica III – Segundo concurso repentina.

- a. Sorteo de temas para el segundo concurso.
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 12 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación Personal.
- d. Definir sistemas constructivos y costos paramétricos.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica IV– Tercer concurso repentina.

- a. Sorteo de temas para el tercer concurso
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 10 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación Personal.
- d. Definir sistemas pasivos y costos paramétricos.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica V – Evaluación final.

- a. Revisión de los resultados de las evaluaciones parciales. Debilidades y fortalezas.
- b. Presentación de portafolio actualizado.
- c. Evaluación final.

Criterios de desempeño (Lineamientos para clarificar la forma en que el alumno deberá desarrollar la actividad declarativa, procedimental y actitudinal)

1. Entrega de croquis, planos, bocetos, gráficos y documentos electrónicos en los formatos y programas ya sea bidimensional como tridimensional que mejor convenga a su correcta representación durante el proceso de diseño arquitectónico de los ejercicios para ser susceptibles a revisión, corrección y mejora.
2. Presentación a cada concurso y al examen EGEL-ARQ. Cumpliendo en alcances, tiempo y forma en cada caso.
3. La asistencia al taller es obligatoria.
4. El procedimiento diseño, revisión y corrección de se llevará a cabo de forma presencial en el aula de clase y posterior a ello el alumno desarrollará las correcciones correspondientes durante el mismo horario.
5. Los concursos y sus presentaciones serán calendarizadas con carácter de inamovibles.

Experiencias de Enseñanza / procesos y objetos de aprendizaje requeridos

1. Estudios o visitas de campo, comentarios y referencias a edificios existentes en la ciudad, la región, la nación y el exterior (de ser posible) de edificios que manifiesten los procesos a desarrollar en el diseño.
2. Presentaciones y exposiciones que complementen la información relativa a los procesos de proyecto arquitectónico a desarrollar.
3. Enseñanza y aplicación de los conceptos y criterios relativos a las definiciones arquitectónicas solicitadas en las unidades de competencia.

Experiencias de aprendizaje. (Actividades a desarrollar del participante, vinculadas con las experiencias de enseñanza planteadas)

1. Participación en visitas, estudios e investigación de proyectos y elementos de análisis.
2. Presentaciones y exposiciones que complementen la información relativa a los procesos de proyecto arquitectónico a desarrollar.
3. Elaborar propuestas y trabajos de diseño susceptibles de ser revisados.
4. Desarrollo de trabajo en equipo para investigación y retroalimentación de información e ideas.

Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo)

1. Dispositivos electrónicos para investigación, representación y elaboración de material de investigación y gráfico: tabletas, celulares, laptop, etc.
2. Cañón.
3. Pintarrón, rotafolios, lápiz, colores, plumones, etc.,
4. Conexión a internet.
5. Programa de la materia
6. Documentación normativa aplicable.

Bibliografía	Básica / Complementaria
Ching, Adams. (2004) Guía de Construcción Ilustrada, Editorial Limusa Wiley, México, D.F.	Básica
Enriquez, G.H., (2015) Manual de Instalaciones Eléctricas Residenciales e Industriales, Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
H. Ayuntamiento Municipal de Hermosillo (2012) Reglamento de Construcción para el Municipio de Hermosillo, Sonora.	Básica
Mancini, P., (2012) Refrigeración comercial, doméstica, industrial y aire acondicionado, Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Panero, Julius; Zelnik, Martin (2016). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona: Gustavo Gili.	Básica
Peña Salmón, C. (1998) Las plantas en el diseño de paisaje. Ed. UABC, Mexicali.	Básica
Pérez, V. A., (2004) Materiales y Procedimientos de construcción, cuatro tomos. Editorial Trillas,	Básica

México, D.F.	
Saad, E. (2006) Transportación vertical en edificios, Normas para instalación de equipos mecánicos, Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Serra Florensa, R. (1999) Arquitectura y climas. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.	Básica
Suarez Salazar, (2007) Costo y tiempo en edificación. Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
Wakita, O. (2000) El Detalle Arquitectónico, Soluciones para un proyecto ejecutivo. Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
Wellpott, E. (2009). Las instalaciones en los edificios. M. Rojals (Ed.). Gustavo Gili.	Básica
White, E. T. E. T. (1989). Sistemas de Ordenamiento: Introducción al proyecto arquitectónico, Trillas.	Básica
Zepeda, S., (2008) Manual de Instalaciones, Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor, Editorial Limusa, México D.F.	Básica

IV. Evaluación Formativa de las Competencias

#	Tipo (C,H,A)	Evidencias a evaluar	Técnicas e Instrumentos de Evaluación	Ponderación %
1.	C,H,A	Presentación y entrega de su portafolio académico y profesional	Presentación para su revisión y asesoría.	10%
2.	C,H,A	Presentación de los concursos, cumpliendo alcances, tiempo y forma	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría.	50%
3.	C,H,A	Presentación de propuestas de sistemas constructivos y costos paramétricos, al menos en un concurso	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría.	20%
4.	C,H,A	Presentación de propuestas de sistemas pasivos y sus costos paramétricos, al menos en un concurso	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría.	20%
TOTAL				100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes



UNIVERSIDAD DE SONORA
Unidad Regional Centro
División de Humanidades y Bellas Artes
Departamento de Arquitectura y Diseño
ARQUITECTURA



Experiencia de aprendizaje: Seminario ambiental urbano					
Clave:	Créditos: 7	Horas totales: 96	Horas Teóricas: 1	Horas Prácticas: 5	Horas Semana: 6
Modalidad: Presencial			Eje de formación: Integrador		
Antecedente: Taller de arquitectura 9 Proyecto ejecutivo			Consecuente: NA		
Elaborado por: Gilberto Romero Moreno, María Guadalupe Alpuche Cruz			Correo: gromero@arq.uson.mx, guadalupe.alpuche@unison.mx		
Carácter: Obligatoria			Departamento de servicio: Arquitectura y Diseño		
Propósito: Seminario ambiental urbano, en correspondencia al nivel terminal del estudiante, es un espacio para el desarrollo de productos profesionales en arquitectura y sus respectivas estrategias de socialización y venta, proporcionando al estudiante situaciones profesionales donde las variables de tiempo y recursos disponibles son las principales, exigiendo al estudiante a la proactividad y a la colaboración eficiente para la resolución de problemas de diseño específicos.					

I. Contextualización

Introducción: Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito desarrollar situaciones arquitectónicas a distintos niveles de definición de proyecto arquitectónico, en donde se incluyen los diferentes criterios que integran las consideraciones relacionadas con la normatividad ambiental y urbana vigentes, las necesidades de infraestructura, tránsito vehicular y peatonal, integración al entorno existente y respeto al medio ambiente. El ambiente de concurso propuesto permite dos finalidades específicas: primera, se entrena al estudiante en la síntesis creativa, de recursos y de organización de trabajo consustanciales a la arquitectura y, segunda, se entrena para la presentación del examen general de egreso de licenciatura. Así, se proponen tres eventos con grado incremental de complejidad y limitantes de tiempos de entrega cada vez más reducidos. La didáctica es como sigue: la primera unidad didáctica se inicia con la presentación de portafolios; en la segunda unidad didáctica se realiza el primer concurso repentina, lo mismo que en el la tercera, cuarta y quinta unidades didácticas. Por último, en la sexta unidad didáctica se lleva a cabo la evaluación final.	
Perfil del docente:	Profesional de la arquitectura con grado de licenciatura y la experiencia docente así como profesional comprobable en diseño, supervisión y construcción de proyectos alta complejidad según la clasificación arancelaria vigente.

II. Competencias a lograr

Competencias genéricas a desarrollar:

- Capacidad para aprender y actualizarse permanentemente
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Pensamiento crítico
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad para la toma de decisiones
- Capacidad para el trabajo colaborativo

Competencias específicas:

- Capacidad para elaborar proyectos arquitectónico – urbanos de acuerdo a las características específicas de la región donde será edificado con base en una metodología de diseño.
- Capacidad de expresar gráficamente cada etapa del proceso de diseño en correspondencia a las necesidades del proyecto.
- Capacidad para realizar las diferentes gestiones relativas a los servicios de arquitectura.
- Capacidad para administrar los servicios de arquitectura.
- Habilidad para integrar las bellas artes como conceptos de diseño en el proyecto.
- Capacidad para promover los servicios de arquitectura (proyecto y obra).
- Capacidad para proponer procedimientos constructivos del proyecto arquitectónico-urbano.
-

Objetivo General: Desarrollar soluciones a nivel de proyecto urbano donde el estudiante aplique los conocimientos del medio urbano y el diseño sustentable, sintetizando así los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para el desempeño profesional de la arquitectura.

Objetivos Específicos:

1. Conocer y aplicar la definición de las propuestas de diseño arquitectónico adecuadas al contexto urbano en el que se desarrolla cada ejercicio solicitado.
2. Definir y aplicar en el diseño: análisis urbano y ambiental, procedimiento constructivo, estructura, instalaciones, criterios sustentables y estimación de costos de proyecto y obra.
3. Resolver en los ejercicios de diseño los fundamentos teóricos para las soluciones arquitectónicas planteadas.
4. Resolver eficientemente las técnicas de expresión gráfica necesarias.
5. Organizar de manera congruente las presentaciones solicitadas con los alcances cubiertos adecuadamente, con entregas completas, en forma y tiempo.

Unidades didácticas:

Unidad didáctica I – Introducción y presentación de portafolios.

Unidad didáctica II – Primer concurso repentina.

Unidad didáctica III – Segundo concurso repentina.

Unidad didáctica IV – Tercer concurso repentina.

Unidad didáctica V – Evaluación final.

III. Didáctica del programa

Unidad didáctica I – Introducción y presentación de portafolios.

- a. Explicación del programa de actividades y los formatos de evaluación parcial.
- b. Presentación de portafolios individuales para su evaluación.
- c. Presentación individual de actividades académicas y profesionales a la fecha.
- d. Definición de procedimiento de titulación.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica II – Primer concurso repentina

- a. Sorteo de temas para el primer concurso.
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con un tiempo estimado de ejecución de 18 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación personal.
- d. Evaluación parcial.

Unidad didáctica III – Segundo concurso repentina.

- a. Sorteo de temas para el segundo concurso.
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 12 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación Personal.
- d. Definir sistemas constructivos y costos paramétricos.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica IV– Tercer concurso repentina.

- a. Sorteo de temas para el tercer concurso
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 10 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación Personal.
- d. Definir sistemas pasivos y costos paramétricos.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica V – Evaluación final.

- a. Revisión de los resultados de las evaluaciones parciales. Debilidades y fortalezas.
- b. Presentación de portafolio actualizado.
- c. Evaluación final.

Criterios de desempeño (Lineamientos para clarificar la forma en que el alumno deberá desarrollar la actividad declarativa, procedimental y actitudinal)

1. Entrega de croquis, planos, bocetos, gráficos y documentos electrónicos en los formatos y programas ya sea bidimensional como tridimensional que mejor convenga a su correcta representación durante el proceso de diseño arquitectónico de los ejercicios para ser susceptibles a revisión, corrección y mejora.
2. Presentación a cada concurso cumpliendo en alcances, tiempo y forma en cada caso.
3. La asistencia al taller es obligatoria.
4. El procedimiento diseño, revisión y corrección de se llevará a cabo de forma presencial en el aula de clase y posterior a ello el alumno desarrollará las correcciones correspondientes durante el mismo horario.
5. Los concursos y sus presentaciones serán calendarizadas con carácter de inamovibles.

Experiencias de Enseñanza / procesos y objetos de aprendizaje requeridos

1. Estudios o visitas de campo, comentarios y referencias a edificios existentes en la ciudad, la región, la nación y el exterior (de ser posible) de edificios que manifiesten los procesos a desarrollar en el diseño.
2. Presentaciones y exposiciones que complementen la información relativa a los procesos de proyecto arquitectónico a desarrollar.
3. Enseñanza y aplicación de los conceptos y criterios relativos a las definiciones arquitectónicas solicitadas en las unidades de competencia.

Experiencias de aprendizaje. (Actividades a desarrollar del participante, vinculadas con las experiencias de enseñanza planteadas)

1. Participación en visitas, estudios e investigación de proyectos y elementos de análisis.
2. Presentaciones y exposiciones que complementen la información relativa a los procesos de proyecto arquitectónico a desarrollar.
3. Elaborar propuestas y trabajos de diseño susceptibles de ser revisados.
4. Desarrollo de trabajo en equipo para investigación y retroalimentación de información e ideas.

Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo)

1. Dispositivos electrónicos para investigación, representación y elaboración de material de investigación y gráfico: tabletas, celulares, laptop, etc.
2. Cañón.
3. Pintarrón, rotafolios, lápiz, colores, plumones, etc.,
4. Conexión a internet.
5. Programa de la materia
6. Documentación normativa aplicable.

Bibliografía	Básica / Complementaria
Ching, Adams. (2016) Guía de Construcción Ilustrada, Editorial Limusa Wiley, México, D.F.	Básica
Enriquez, G.H., (2015) Manual de Instalaciones Eléctricas Residenciales e Industriales, Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
H. Ayuntamiento Municipal de Hermosillo (2012) Reglamento de Construcción para el Municipio de Hermosillo, Sonora.	Básica
Herce Vallejo, Manuel (2010) Infraestructuras y medio ambiente I. Urbanismo, territorio y redes de servicios. Editorial UOC	Básica
Mancini, P., (2012) Refrigeración comercial, doméstica, industrial y aire acondicionado, Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Panero, Julius; Zelnik, Martin (2016). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona: Gustavo Gili.	Básica

Peña Salmón, C. (1998) Las plantas en el diseño de paisaje. Ed. UABC, Mexicali.	Básica
Pérez, V. A., (2004) Materiales y Procedimientos de construcción, cuatro tomos. Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Saad, E. (2006) Transportación vertical en edificios, Normas para instalación de equipos mecánicos, Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Serra Florensa, R. (1999) Arquitectura y climas. Ed. Gustavo Gili, Barcelona.	Básica
Suarez Salazar, (2007) Costo y tiempo en edificación. Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
Trapote, J. A. (2018) Infraestructuras Hidráulico-Sanitarias I (3ª. Ed.): Abastecimiento y Distribución de agua. Ed. Universidad de Alicante. España	Básica
Trapote, J. A. (2018) Infraestructuras Hidráulico-Sanitarias II (3ª. Ed.): Sanamiento y Drenaje Urbano. Ed. Universidad de Alicante. España	Básica
Toledo, G. J., Blanca, V., Tormo, M. I. (2015) Puesta en Servicio y Operación de Redes de Distribución de Agua y Saneamiento. Editorial Bellisco.	Básica
Wakita, O. (2008) El Detalle Arquitectónico, Soluciones para un proyecto ejecutivo. Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
Wellpott, E. (2009). Las instalaciones en los edificios. M. Rojals (Ed.). Gustavo Gili.	Básica
White, E. T. E. T. (1989). Sistemas de Ordenamiento: Introducción al proyecto arquitectónico, Trillas.	Básica
Zepeda, S., (2011) Manual de Instalaciones, Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor, Editorial Limusa, México D.F.	Básica

IV. Evaluación Formativa de las Competencias

#	Tipo (C,H,A)	Evidencias a evaluar	Técnicas e Instrumentos de Evaluación	Ponderación %
1.	C,H,A	Presentación y entrega de su portafolio académico y profesional	Presentación para su revisión y asesoría	10%
2.	C,H,A	Presentación de los concursos, cumpliendo alcances, tiempo y forma	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría	50%
3.	C,H,A	Presentación de propuestas de sistemas constructivos y costos paramétricos, al menos en un concurso	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría	20%
4.	C,H,A	Presentación de propuestas de sistemas pasivos y sus costos paramétricos, al menos en un concurso	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría	20%
TOTAL				100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes



UNIVERSIDAD DE SONORA
Unidad Regional Centro
División de Humanidades y Bellas Artes
Departamento de Arquitectura y Diseño
ARQUITECTURA



Experiencia de aprendizaje: Seminario de edificación

Clave:	Créditos: 7	Horas totales: 96	Horas Teóricas: 1	Horas Prácticas: 5	Horas Semana: 6
Modalidad: Presencial			Eje de formación: Integrador		
Antecedente: Taller de arquitectura 9 Proyecto ejecutivo			Consecuente: NA		
Elaborado por: Gilberto Romero Moreno			Correo: gromero@arq.uson.mx		
Carácter: Obligatoria			Departamento de servicio: Arquitectura y Diseño		

Propósito:

Seminario de edificación, en correspondencia al nivel terminal del estudiante, es un espacio para el desarrollo de productos profesionales en arquitectura y sus respectivas estrategias de socialización y venta, proporcionando al estudiante situaciones profesionales donde las variables de tiempo y recursos disponibles son las principales, exigiendo al estudiante a la proactividad y a la colaboración eficiente para la resolución de problemas de diseño específicos.

I. Contextualización

Introducción:

Esta experiencia de aprendizaje tiene como propósito desarrollar situaciones de edificación en donde se incluyen los criterios de propuesta estructural, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, clima artificial y sistemas inteligentes, diseño y aplicación de materiales y procedimientos constructivos, aplicación de sistemas de protección civil e instalaciones especiales y estrategias de diseño sustentable, además de la aplicación de criterios generales de estimación de partidas y costos de proyecto y obra. El ambiente de concurso propuesto permite dos finalidades específicas: primera, se entrena al estudiante en la síntesis creativa, de recursos y de organización de trabajo consustanciales a la arquitectura y, segunda, se entrena para la presentación del examen general de egreso de licenciatura. Así, se proponen tres eventos con grado incremental de complejidad y limitantes de tiempos de entrega cada vez más reducidos. La didáctica es como sigue: la primera unidad didáctica se inicia con la presentación de portafolios; en la segunda unidad didáctica se realiza el primer concurso repentina, lo mismo que en la tercera, cuarta y quinta unidades didácticas. Por último, en la sexta unidad didáctica se lleva a cabo la evaluación final.

Perfil del docente:

Profesional de la arquitectura con la experiencia docente y en diseño, supervisión y construcción de proyectos alta complejidad según la clasificación arancelaria vigente.

II. Competencias a lograr

Competencias genéricas a desarrollar:

- Capacidad para aprender y actualizarse permanentemente
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Pensamiento crítico
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad para la toma de decisiones
- Capacidad para el trabajo colaborativo

Competencias específicas:

- Capacidad para elaborar proyectos arquitectónico – urbanos de acuerdo a las características específicas de la región donde será edificado con base en una metodología de diseño.
- Capacidad de expresar gráficamente cada etapa del proceso de diseño en correspondencia a las necesidades del proyecto.
- Capacidad para realizar las diferentes gestiones relativas a los servicios de arquitectura.
- Capacidad para administrar los servicios de arquitectura.
- Habilidad para integrar las bellas artes como conceptos de diseño en el proyecto.
- Capacidad para promover los servicios de arquitectura (proyecto y obra).
- Capacidad para proponer procedimientos constructivos del proyecto arquitectónico-urbano.

Objetivo General: Desarrollar soluciones a nivel de proyecto arquitectónico donde el estudiante aplique los conocimientos de edificación, estructura, diseño sustentable, diseño de instalaciones, estimación de costos y presupuestos de proyecto y obra, sintetizando así los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para el desempeño profesional de la arquitectura.

Objetivos Específicos:

1. Conocer y aplicar la definición de las propuestas de diseño arquitectónico adecuadas a cada ejercicio solicitado.
2. Definir y aplicar en el diseño: procedimiento constructivo, estructura, instalaciones, criterios sustentables y estimación de costos de proyecto y obra.
3. Resolver en los ejercicios de diseño los fundamentos teóricos para las soluciones arquitectónicas planteadas.
4. Resolver eficientemente las técnicas de expresión gráfica necesarias.
5. Organizar de manera congruente las presentaciones solicitadas con los alcances cubiertos adecuadamente, con entregas completas, en forma y tiempo.

Unidades didácticas:

Unidad didáctica I – Introducción y presentación de portafolios.

Unidad didáctica II – Primer concurso repentina.

Unidad didáctica III – Segundo concurso repentina.

Unidad didáctica VI – Tercer concurso repentina.

Unidad didáctica V – Evaluación final.

III. Didáctica del programa

Unidad didáctica I – Introducción y presentación de portafolios.

- a. Explicación del programa de actividades y los formatos de evaluación parcial.
- b. Presentación de portafolios individuales para su evaluación.
- c. De manera individual, presentar sus actividades académicas y profesionales a la fecha.
- d. Definición de procedimiento de titulación.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica II – Primer concurso repentina.

- a. Con base al programa de actividades se realizará el sorteo de temas para el primer concurso.
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 18 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación personal.
- d. Evaluación parcial.

Unidad didáctica III – Segundo concurso repentina.

- a. Con base al programa de actividades se realizará el sorteo de temas para el segundo concurso
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 12 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación Personal.
- d. Avanzar en el proyecto para definir sistemas constructivos y costos paramétricos.
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica IV– Tercer concurso repentina.

- a. Con base al programa de actividades se realizará el sorteo de temas para el tercer concurso
- b. Realización de presentación tipo EGEL-ARQUI CENEVAL con tiempo estimado de ejecución de 10 horas.
- c. Revisión de resultados. Alcances, cumplimiento en tiempo y forma. Evaluación Personal.
- d. Avanzar en el proyecto para definir sistemas pasivos y costos paramétricos
- e. Evaluación parcial.

Unidad didáctica V – Evaluación final.

- a. Revisión de los resultados de las evaluaciones parciales. Debilidades y fortalezas.
- b. Presentación de portafolio actualizado.
- c. Evaluación final.

Criterios de desempeño (Lineamientos para clarificar la forma en que el alumno deberá desarrollar la actividad declarativa, procedimental y actitudinal)

1. Entrega de croquis, planos, bocetos, gráficos y documentos electrónicos en los formatos y programas ya sea bidimensional como tridimensional que mejor convenga a su correcta representación durante el proceso de diseño arquitectónico de los ejercicios para ser susceptibles a revisión, corrección y mejora.
2. Presentación a cada concurso y al examen EGEL-ARQ. Cumpliendo en alcances, tiempo y forma en cada caso.
3. La asistencia al taller es obligatoria.
4. El procedimiento diseño, revisión y corrección de se llevará a cabo de forma presencial en el aula de clase y posterior a ello el alumno desarrollará las correcciones correspondientes durante el mismo horario.
5. Los concursos y sus presentaciones serán calendarizadas con carácter de inamovibles.

Experiencias de Enseñanza / procesos y objetos de aprendizaje requeridos

1. Estudios o visitas de campo, comentarios y referencias a edificios existentes en la ciudad, la región, la nación y el exterior (de ser posible) de edificios que manifiesten los procesos a desarrollar en el diseño.
2. Presentaciones y exposiciones que complementen la información relativa a los procesos de proyecto arquitectónico a desarrollar.
3. Enseñanza y aplicación de los conceptos y criterios relativos a las definiciones arquitectónicas solicitadas en las unidades de competencia.

Experiencias de aprendizaje. (Actividades a desarrollar del participante, vinculadas con las experiencias de enseñanza planteadas)

1. Participación en visitas, estudios e investigación de proyectos y elementos de análisis.
2. Presentaciones y exposiciones que complementen la información relativa a los procesos de proyecto arquitectónico a desarrollar.
3. Elaborar propuestas y trabajos de diseño susceptibles de ser revisados.
4. Desarrollo de trabajo en equipo para investigación y retroalimentación de información e ideas.

Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo)

1. Dispositivos electrónicos para investigación, representación y elaboración de material de investigación y gráfico: tabletas, celulares, laptop, etc.
2. Cañón.
3. Pintarrón, rotafolios, lápiz, colores, plumones, etc.,
4. Conexión a internet.
5. Programa de la materia
6. Documentación normativa aplicable.

Bibliografía	Básica / Complementaria
Ching, Adams. (2016) Guía de Construcción Ilustrada, Editorial Limusa Wiley, México, D.F.	Básica
Enriquez, G.H., (2015) Manual de Instalaciones Eléctricas Residenciales e Industriales, Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
H. Ayuntamiento Municipal de Hermosillo (2012) Reglamento de Construcción para el Municipio de Hermosillo, Sonora.	Básica
Mancini, P., (2012) Refrigeración comercial, doméstica, industrial y aire acondicionado, Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Panero, Julius; Zelnik, Martin (2016). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona: Gustavo Gili.	Básica
Peña Salmón, C. (1998) Las plantas en el diseño de paisaje. Ed. UABC, Mexicali.	Básica
Pérez, V. A., (2004) Materiales y Procedimientos de construcción, cuatro tomos. Editorial Trillas,	Básica

México, D.F.	
Saad, E. (2006) <i>Transportación vertical en edificios, Normas para instalación de equipos mecánicos</i> , Editorial Trillas, México, D.F.	Básica
Serra Florensa, R. (1999) <i>Arquitectura y climas</i> . Ed. Gustavo Gili, Barcelona.	Básica
Suarez Salazar, (2007) <i>Costo y tiempo en edificación</i> . Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
Trapote, J. A. (2018) <i>Infraestructuras Hidráulico-Sanitarias I (3ª. Ed.): Abastecimiento y Distribución de agua</i> . Ed. Universidad de Alicante. España	Básica
Trapote, J. A. (2018) <i>Infraestructuras Hidráulico-Sanitarias II (3ª. Ed.): Sanamiento y Drenaje Urbano</i> . Ed. Universidad de Alicante. España	Básica
Toledo, G. J., Blanca, V., Tormo, M. I. (2015) <i>Puesta en Servicio y Operación de Redes de Distribución de Agua y Saneamiento</i> . Editorial Bellisco.	Básica
Wakita, O. (2008) <i>El Detalle Arquitectónico, Soluciones para un proyecto ejecutivo</i> . Editorial Limusa, México, D.F.	Básica
Wellpott, E. (2009). <i>Las instalaciones en los edificios</i> . M. Rojals (Ed.). Gustavo Gili.	Básica
White, E. T. E. T. (1989). <i>Sistemas de Ordenamiento: Introducción al proyecto arquitectónico</i> , Trillas.	Básica
Zepeda, S., (2011) <i>Manual de Instalaciones, Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor</i> , Editorial Limusa, México D.F.	Básica

IV. Evaluación Formativa de las Competencias

#	Tipo (C,H,A)	Evidencias a evaluar	Técnicas e Instrumentos de Evaluación	Ponderación %
1.	C,H,A	Presentación y entrega de su portafolio académico y profesional	Presentación para su revisión y asesoría	10%
2.	C,H,A	Presentación de los concursos, cumpliendo alcances, tiempo y forma	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría	50%
3.	C,H,A	Presentación de propuestas de sistemas constructivos y costos paramétricos, al menos en un concurso	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría	20%
4.	C,H,A	Presentación de propuestas de sistemas pasivos y sus costos paramétricos, al menos en un concurso	Presentación de propuestas para su evaluación, revisión y asesoría	20%
			TOTAL	100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes