

# **Universidad Veracruzana**

## **Facultad de Arquitectura Córdoba**

Modelo Educativo Integral y Flexible

### **Proyecto Aula**

Diseño de una Experiencia Educativa con base en tareas/proyectos de aprendizaje

Diseño de una tarea para el taller

### **Síntesis del Diseño Arquitectónico**

Carlos Caballero Lazzeri

Agosto – Enero 2010

## Datos generales

Universidad

Universidad Veracruzana

Área

Técnica

Entidad Académica

Facultad de Arquitectura Córdoba

Nombre del programa educativo

Arquitectura

Modelo Educativo

Modelo Educativo Integral y Flexible

Área del Plan de Estudios al que pertenece

Disciplinar

Academia

Diseño arquitectónico

Nombre de la Experiencia Educativa

Síntesis del Diseño Arquitectónico

Nombre del Catedrático

Carlos Caballero Lazzeri

Fecha de elaboración

Agosto – Enero 2010

## Marco Académico

### Facultad de Arquitectura Córdoba

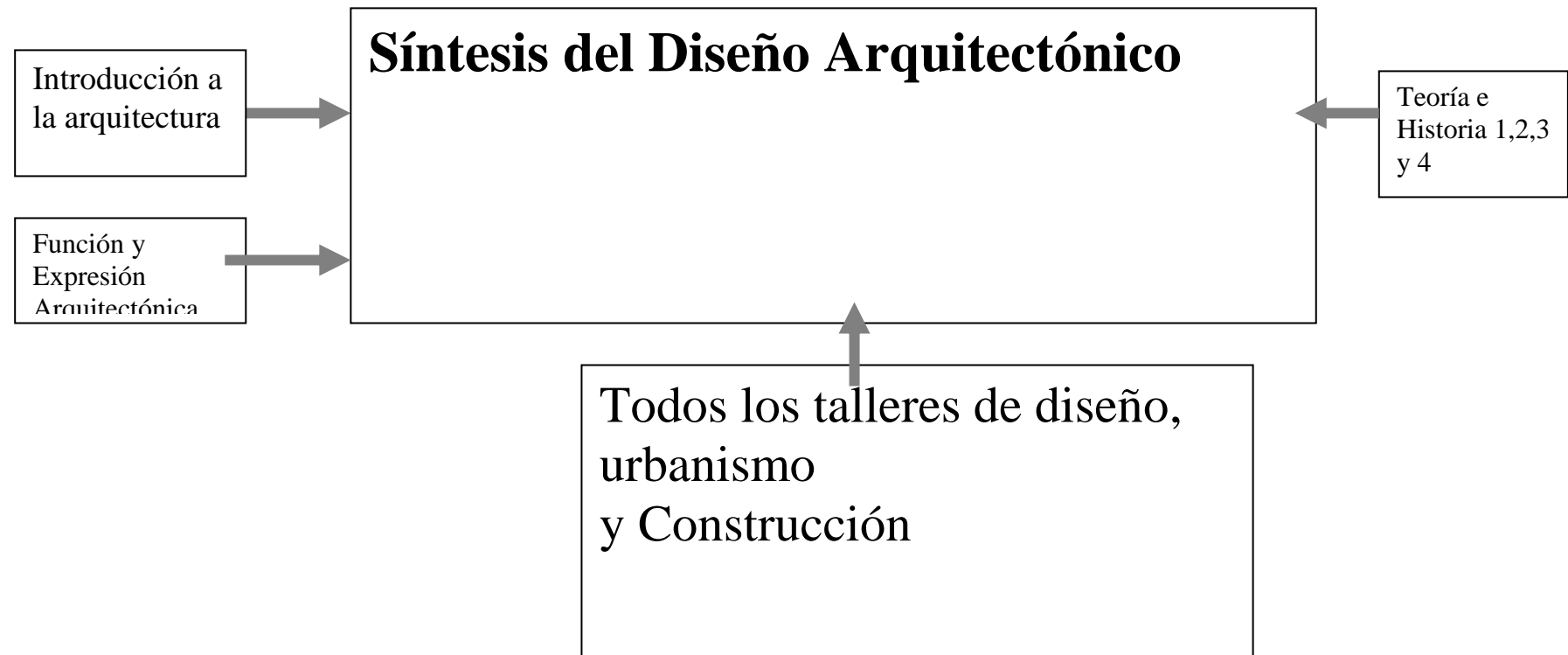
**Misión.** La misión de esta entidad académica es la formación integral de profesionales de la arquitectura, honestos, responsables, dedicados y tolerantes cuyo interés prioritario sea velar por el bienestar de los seres humanos y la conservación y crecimiento armónico de los asentamientos humanos y el medio ambiente. El logro de ésta misión implica que la formación y el desempeño técnico sean instrumento de la conservación y correcto crecimiento del patrimonio arquitectónico desde una perspectiva humanista atenta también al respeto y defensa del equilibrio de la naturaleza. Es por lo tanto importante fomentar el compromiso ecológico y social en profesionistas sensibles a las condiciones de su entorno que en ningún caso traicionen sus ideales por afanes de fama o lucro.

Todo nuestro esfuerzo, por tanto, deberá centrarse en construir una vocación de servicio y, preservar y mejorar las condiciones de los espacios públicos y privados en que se llevan a cabo las actividades del hombre.

### Perfil de egreso.

El egresado de la licenciatura en Arquitectura deberá ser un profesional con dominio en el proyecto y en la construcción de obras arquitectónicas, con conocimientos y habilidades en las áreas de Proyecto arquitectónico, Construcción, Urbanismo y Humanidades.

## Transversalidad de la EE (Pensamiento complejo)



## Parámetros básicos de calidad Académica COMAEA

Según el Anexo A del documento de Acreditación del Curriculum Académico MEIF de la Facultad de Arquitectura Córdoba de la Universidad Veracruzana para el Consejo Mexicano de Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura (COMAEA) (Anexo No.2) que incluye los conceptos básicos que deberán contener los objetivos de los planes de estudio, la Experiencia educativa: **Síntesis del Diseño Arquitectónico**, se relaciona con los siguientes conceptos básicos:

Interpretar las características de los agentes climáticos del sitio donde se llevará a cabo la obra arquitectónica, con objeto de adecuar los espacios arquitectónicos a éstos

Manejar la tipología arquitectónica que le permita proponer el edificio adecuado al carácter y a las necesidades espaciales requeridas.

Manejar una metodología que le permita estructurar y aplicar eficientemente un proceso de producción arquitectónica completo que incluya, por lo menos, las etapas de investigación, necesidades de habitabilidad detectada, programa arquitectónico, proyecto inicial, proyecto ejecutivo, planeación, edificación, obra, operación de la obra y operación de obras arquitectónicas en la solución integral de problemas concretos.

## Aportación de la EE al logro del perfil de egreso

El estudiante estructura: un plan de trabajo, una sensibilización ante el problema espacial de un(os) usuario(s), una sistematización de las partes y una postura profesional holística (tomando decisiones basadas en fundamentos teórico.-técnicos) para resolver un problema arquitectónico-constructivo-administrativo.

## Experiencia Educativa

### Síntesis del Diseño Arquitectónico

<i>Unidad de Competencia Indicada en el programa.</i>	El estudiante expresará mediante planos detallados a escala la visualización y conceptualización de la síntesis del proyecto arquitectónico que le permita obtener una actitud crítica y creativa de este como camino para materializar las ideas o conceptos arquitectónicos.
<i>Descripción mínima indicada en el programa</i>	Esta EE se ocupa de sintetizar armónicamente todos los componentes de la obra arquitectónica. Para lograr este objetivo se desarrolla solo un proyecto arquitectónico de mediana escala pero resolviendo de manera detallada todos sus aspectos compositivos, funcionales, técnico-constructivos y presupuestales.
<i>Nueva Unidad de Competencia Planteada</i>	El alumno con creatividad, responsabilidad y respeto por el medio diseña integralmente – sintetiza las formas y los espacios – de un proyecto arquitectónico, Expresa sus resultados mediante gráficos, maquetas y documentos, resolviendo la adecuación a su uso y contexto y generando la información técnica y presupuestal que podría permitir la materialización de su propuesta de arquitectura.

*Descripción* En base a un predio, un programa arquitectónico y un perfil del usuario, el alumno *de problemas/* no conceptualiza, diseña y presenta un proyecto arquitectónico ejecutivo en el que se de respuesta a *tareas/* necesidades físicas y psicológicas del cliente hipotético o real e integra su *Proyectos* propuesta en su contexto físico y cultural.

## DEFINIENDO

*Tarea 1* Con postura crítica y creativa el alumno sintetiza formas y espacios resolviendo un anteproyecto arquitectónico de un género arquitectónico tomando en cuenta su adecuación al usuario, al uso y a su contexto.

En este proceso y con visión integradora, el alumno resuelve los aspectos técnicos y presupuestales que harían posible materializar la obra de arquitectura previamente concebida y, con actitud profesional, vigila la precisión, pertinencia y claridad de las decisiones tomadas en la solución técnica expresada en planos constructivos y presupuestos, así como la calidad de los medios en que presenta y expresa sus resultados: planos, maquetas, documentos y material digital.

Tareas	Clases o tipos de tareas	Objetivos de desempeño.
<p><b>Tarea 1</b></p> <p>Con postura crítica y creativa, el alumno sintetiza formas y espacios resolviendo, en un anteproyecto arquitectónico, su adecuación al uso y a su contexto.</p> <p>En este proceso, y con visión integradora, el alumno resuelve los aspectos técnicos y presupuestales que harían posible materializar la obra de arquitectura por él, previamente concebida y, con actitud cuidadosa y responsable, vigila la precisión, pertinencia y claridad de la información técnica expresada en planos constructivos y presupuestos. Finalmente, debe también cuidar la calidad de los medios</p>	<p><b>Nivel 1. <i>único</i></b></p> <p>Con postura crítica y creativa, el alumno sintetiza formas y espacios resolviendo, en un <i>anteproyecto arquitectónico</i>, su adecuación al uso y a su contexto.</p> <p>Resolver, <b>con visión integral</b>, los <i>aspectos técnicos</i> – constructivos de su propuesta arquitectónica relativos a la estabilidad, materiales e instalaciones.</p> <p>Resolver cuidadosamente - con ética y responsabilidad – la determinación del costo estimado que, en caso de</p>	<p><b>1.-</b> El estudiante, de manera profesional, desarrolla un anteproyecto arquitectónico sobre un programa y un terreno dado.</p> <p><b>2.-</b> El estudiante analiza las opciones estructurales y sistemas constructivos y, con criterios de pertinencia (en cuanto a su estabilidad, mantenimiento, idoneidad constructiva y economía), desarrolla un sistema estructural atento a su viabilidad constructiva. En esta etapa deberá resolver todos los elementos portantes que conforman la estructura. (cimiento, contenciones, apoyos, entresijos y cubiertas.)</p> <p><b>3.-</b> Como complemento del punto anterior, el alumno estudia las opciones para generar sus formas y contener o limitar sus espacios. En base a ello, decide el tipo de <i>limitantes</i> gruesos (muros, pergolas, rampas, contenciones, firmes etc.) que, junto a la estructura, conformarán la obra negra o <i>cascarón</i> de la obra arquitectónica. Expresa sus resultados especificando y ubicando los elementos en las plantas arquitectónicas y, en algunos casos, en detalles arquitectónicos a escala mayor.</p> <p><b>4.-</b> El estudiante analiza las opciones de acabados tomando en cuenta tanto los materiales como la forma en que están trabajados y las posibles maneras de colocarse e integrarse en la obra arquitectónica como un todo coherente. En base a ello decide, siempre en función del <i>todo</i> deseado, los acabados de su propuesta</p>



<p>en que expresa sus resultados ( planos y maquetas)</p>	<p>realizarse, tendría la obra arquitectónica.</p> <p>La complejidad estaría presente tanto en la multiplicidad de opciones de diseño posibles como en las variables del problema a resolver (como las características físicas y culturales del contexto)</p>	<p>expresando sus resultados en planos y detalles de albañilería con especificaciones detalladas.</p> <p><b>5.-</b> Atento a los requerimientos contemporáneos de confort, el alumno analiza las opciones de instalaciones sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales desarrollando más adelante tanto las redes de desagüe de aguas negras, jabonosas y de lluvia como las de suministro de agua –fría y caliente- y gas. En algunos casos, en este rubro deberá también resolver sistemas de climatización artificial o instalaciones especiales tales como elevadores o montacargas.</p> <p><b>6.-</b> El alumno, atento a la atmósfera o ambiente deseado, estudia las posibles fuentes de luz artificial y precisa sus intensidades, cualidades y ubicaciones en los espacios de su propuesta. Además de estas decisiones básicas de iluminación, deberá resolver todos los elementos y componentes involucrados en una instalación eléctrica (tales como acometida, contactos, apagadores, televisión, teléfono, interfón e instalaciones especiales.)</p> <p><b>7.-</b> El alumno analiza opciones de herrería en función de los requerimientos de seguridad, accesibilidad y confort de la obra arquitectónica. (protecciones, rejas, portones, escaleras, registros, rejillas, bases, etc. ) Expresa sus resultados ubicando los elementos en los planos arquitectónicos y detallando y especificando sus piezas de herrería en plantas, cortes e isométricas.</p> <p><b>8.-</b> El alumno analiza opciones de carpintería tomando en cuenta tanto los tipos de madera como sus tratamientos y <i>estilo</i>. En base a ello, diseña los elementos que en este rubro su propuesta requiere. (puertas, portones, enduelados, closets, muebles fijos etc. ). En todos los casos deberá estudiar su forma de colocación en la obra así como también el tipo y ubicación de todos sus herrajes y accesorios. ( chapas, cerrojos, pasadores, bisagras, etc.)</p> <p><b>9.-</b> El alumno analiza las opciones de ventanería (en cuanto a</p>
---	---	--

		<p>marcos y cristales ) tomando en cuenta tanto los elementos fijos como los practicables. En base a ello diseña ventanas, ventanales y, en general, todos los <i>vanos</i> o elementos de cubrición de los huecos de la obra arquitectónica. Aquí quedan también incluidos todo tipo de domo o cristalera así como también cancelos y, en su caso, portones de aluminio practicables o automáticos. Aquí quedan también incluidos los espejos y las persianas.</p> <p><b>10.-</b> El alumno estudia las opciones de terminación o acabado de los elementos portantes y limitantes de la obra arquitectónica. En base a ello, decide en que casos su aspecto final es el propio de su material (acabados aparentes o vistos) y, en cuales conviene, por protección o estética, aplicar algún impermeabilizante, barniz, pintura o pasta que condicionen su aspecto final. Expresa sus resultados en las especificaciones generales de los planos arquitectónicos y, cuando así se requiera, en detalles arquitectónicos de escala mayor.</p> <p><b>11.-</b> El alumno reflexiona sobre el tratamiento exterior más adecuado para el resultado final de su propuesta. Aquí, como en todo el proceso, sus decisiones serán más o menos correctas en la medida que contribuyan a la obtención de un todo coherente. Tomando en cuenta esto, desarrolla sus propuestas <i>paisajísticas</i> de jardinería, pavimentos y fuentes proponiendo, en algunos casos, movimientos de tierra, elementos de ornato o esculturas. Expresa sus resultados en una planta de conjunto especificada y en detalles arquitectónicos a escala mayor.</p> <p><b>12.-</b> El alumno desarrolla el presupuesto detallado de su proyecto arquitectónico. Para ello, desarrolla el costo individual de cada uno de los componentes – precios unitarios- cuantifica las cantidades y obtiene los costos de cada uno de los apartados (estructura, albañilería, instalaciones sanitarias, etc) y el costo total de la obra arquitectónica. Así mismo, cuantifica la superficie construida y,</p>
--	--	--

		comparándola con el costo total, deduce el costo por metro cuadrado construido. Expresa su resultado en un documento en forma de libreta de hojas carta engargolado.
--	--	--

**Información de apoyo Procedimental y Práctica de las tareas/proyectos.**

**Tarea 1. Nivel 1.**

Con postura crítica y creativa, el alumno sintetiza formas y espacios resolviendo, en un *anteproyecto arquitectónico*, su adecuación al uso y a su contexto.

Resolver, **con visión integral**, los *aspectos técnicos* – constructivos de su propuesta arquitectónica relativos a la estabilidad, materiales e instalaciones.

Resolver cuidadosamente - con ética y responsabilidad – la determinación del costo estimado que, en caso de realizarse, tendría la obra arquitectónica.

La complejidad estaría presente tanto en la multiplicidad de opciones de diseño posibles como en las variables del problema a resolver (como las características físicas y culturales del contexto)

<b>Objetivos de desempeño</b>	<b>Información de apoyo Procedimental y Práctica</b> Codificación: No recurrente (NR) Recurrente ( R ) Recurrente automatizable (RA)
1.- El estudiante, de manera profesional, desarrolla un anteproyecto arquitectónico sobre un programa y un terreno dado.	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de diseño, apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a></p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b></p>

	<p>Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos ( NR )  Revisión de anteproyectos arquitectónicos ( NR )</p>
<p><b>2.-</b> El estudiante analiza las opciones estructurales y sistemas constructivos y, con criterios de pertinencia (en cuanto a su estabilidad, mantenimiento, idoneidad constructiva y economía), desarrolla un sistema estructural atento a su viabilidad constructiva. En esta etapa deberá resolver todos los elementos portantes que conforman la estructura. (cimiento, contenciones, apoyos, entrepisos y cubiertas.)</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de sistemas constructivos y estructurales apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos constructivos y estructurales ( NR )  Revisión de anteproyectos constructivos y estructurales ( NR )</p>
<p><b>3.-</b> Como complemento del punto anterior, el alumno estudia las opciones para generar sus formas y contener o limitar sus espacios. En base a ello, decide el tipo de <i>limitantes</i> gruesos (muros, pergolas, rampas, contenciones, firmes etc.) que, junto a la estructura, conformarán la obra negra o <i>cascarón</i> de la obra</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de elementos constructivos <i>delimitantes</i> apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p>

<p>arquitectónica. Expresa sus resultados especificando y ubicando los elementos en las plantas arquitectónicas y, en algunos casos, en detalles arquitectónicos a escala mayor.</p>	<p>Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a> Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b> Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR) Revisión de conceptos y partidos constructivo-arquitectónico ( NR ) Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico ( NR )</p>
<p><b>4.-</b> El estudiante analiza las opciones de acabados tomando en cuenta tanto los materiales como la forma en que están trabajados y las posibles maneras de colocarse e integrarse en la obra arquitectónica como un todo coherente. En base a ello decide, siempre en función del <i>todo</i> deseado, los acabados de su propuesta expresando sus resultados en planos y detalles de albañilería con especificaciones detalladas.</p>	<p><b>De apoyo:</b> Programa de Estudios de la EE Bibliografía del Programa de Estudios de la EE Revisión exponencial de conceptos básicos de materiales y acabados apoyada en libros. Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V. Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a> Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b> Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR) Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados a los materiales y acabados ( NR ) Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados a los materiales y acabados ( NR )</p>
<p><b>5.-</b> Atento a los requerimientos contemporáneos de confort, el alumno analiza las opciones de instalaciones</p>	<p><b>De apoyo:</b> Programa de Estudios de la EE</p>

<p>sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales desarrollando más adelante tanto las redes de desagüe de aguas negras, jabonosas y de lluvia como las de suministro de agua – fría y caliente- y gas. En algunos casos, en este rubro deberá también resolver sistemas de climatización artificial o instalaciones especiales tales como elevadores o montacargas.</p>	<p>Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de instalaciones sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados a las instalaciones sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales.  ( NR )  Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados a las instalaciones sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales apoyada en libros. ( NR )</p>
<p><b>6.-</b> El alumno, atento a la atmósfera o ambiente deseado, estudia las posibles fuentes de luz artificial y precisa sus intensidades, cualidades y ubicaciones en los espacios de su propuesta. Además de estas decisiones básicas de iluminación, deberá resolver todos los elementos y componentes involucrados en una instalación eléctrica (tales como acometida, contactos, apagadores, televisión, teléfono, interfón e instalaciones especiales.)</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de iluminación e instalaciones eléctrica apoyada en libros . Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados a la iluminación e instalaciones eléctrica ( NR )</p>

	<p>Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados a la iluminación e instalaciones eléctrica ( NR )</p>
<p><b>7.-</b> El alumno analiza opciones de herrería en función de los requerimientos de seguridad, accesibilidad y confort de la obra arquitectónica. (protecciones, rejas, portones, escaleras, registros, rejillas, bases, etc. ) Expresa sus resultados ubicando los elementos en los planos arquitectónicos y detallando y especificando sus piezas de herrería en plantas, cortes e isométricas.</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de aplicación de elementos de herrería apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados a la aplicación de elementos de herrería ( NR )  Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados al diseño y aplicación de elementos de herrería ( NR )</p>
<p><b>8.-</b> El alumno analiza opciones de carpintería tomando en cuenta tanto los tipos de madera como sus tratamientos y <i>estilo</i>. En base a ello, diseña los elementos que en este rubro su propuesta requiere. (puertas, portones, enduelados, closets, muebles fijos etc. ). En todos los casos deberá estudiar su forma de colocación en la obra así como también el tipo y ubicación de todos sus herrajes y accesorios. ( chapas, cerrojos, pasadores, bisagras, etc.)</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de aplicación de elementos de carpintería apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p>

	<p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados al diseño y aplicación de elementos de carpintería( NR )  Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados al diseño y aplicación de elementos de carpintería ( NR )</p>
<p><b>9.-</b> El alumno analiza las opciones de ventanería (en cuanto a marcos y cristales ) tomando en cuenta tanto los elementos fijos como los practicables. En base a ello diseña ventanas, ventanales y, en general, todos los <i>vanos</i> o elementos de cubrición de los huecos de la obra arquitectónica. Aquí quedan también incluidos todo tipo de domo o cristalera así como también cancelas y, en su caso portones de aluminio practicables o automáticos. Aquí quedan también incluidos los espejos y las persianas.</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de ventanería  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados al diseño y aplicación de elementos de ventanería( NR )  Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados al diseño y aplicación de elementos de ventanería ( NR )</p>
<p><b>10.-</b> El alumno estudia las opciones de terminación o acabado de los elementos portantes y limitantes de la obra arquitectónica. En base a ello, decide en que casos su aspecto final es el propio de su material (acabados aparentes o vistos) y, en cuales conviene, por protección o estética, aplicar algún impermeabilizante, barniz, pintura o pasta que condicionen su aspecto final.</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de acabados <i>aplicados</i>.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p>



<p>Expresa sus resultados en las especificaciones generales de los planos arquitectónicos y, cuando así se requiera, en detalles arquitectónicos de escala mayor.</p>	<p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados al diseño y aplicación de acabados <i>aplicados</i> ( NR )  Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados al diseño y aplicación de acabados <i>aplicados</i> ( NR )</p>
<p><b>11.-</b> El alumno reflexiona sobre el tratamiento exterior más adecuado para el resultado final de su propuesta. Aquí, como en todo el proceso, sus decisiones serán más o menos correctas en la medida que contribuyan a la obtención de un todo coherente. Tomando en cuenta esto, desarrolla sus propuestas <i>paisajísticas</i> de jardinería, pavimentos y fuentes proponiendo, en algunos casos, movimientos de tierra, elementos de ornato o esculturas. Expresa sus resultados en una planta de conjunto especificada y en detalles arquitectónicos a escala mayor.</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de jardinería y paisajismo apoyada en libros.  Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  Biblioteca Virtual U.V. <a href="http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/">http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/</a>  Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.</p> <p><b>Procedimental y Práctica:</b>  Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  Revisión de conceptos y partidos arquitectónicos enfocados al diseño de jardinería y paisajismo ( NR )  Revisión de anteproyectos constructivo-arquitectónico enfocados al diseño de jardinería y paisajismo ( NR )</p>
<p><b>12.-</b> El alumno desarrolla el presupuesto detallado de su proyecto arquitectónico. Para ello, desarrolla el costo individual de cada uno de los componentes – precios unitarios- cuantifica las cantidades y obtiene los costos</p>	<p><b>De apoyo:</b>  Programa de Estudios de la EE  Bibliografía del Programa de Estudios de la EE  Revisión exponencial de conceptos básicos de presupuestos apoyada en libros .</p>

de cada uno de los apartados (estructura, albañilería, instalaciones sanitarias, etc) y el costo total de la obra arquitectónica. Así mismo, cuantifica la superficie construida y, comparándola con el costo total, deduce el costo por metro cuadrado construido. Expresa su resultado en un documento en forma de libreta de hojas carta engargolado.

Bibliografía para la EE existente en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.  
 Biblioteca Virtual U.V. <http://catbiblio.uv.mx:8080/uhtbin/webcat/>  
 Tesis existentes en la Facultad de Arquitectura Córdoba U.V.

**Procedimental y Práctica:**

Selección de fuentes de información y material bibliográfico (NR)  
 Revisión de conceptos y precios unitarios( NR )  
 Revisión de presupuesto( NR )

**Andamiaje**

**Tarea 1. Nivel 1.**

Identificar de manera profesional los referentes arquitectónicos, técnicos y presupuestales en obras de género y grado de dificultad semejante. Este aspecto es particularmente importante en la medida en que se aparta de la falacia de *la tabula rasa* aceptando, en cambio, que cualquier acto creativo es siempre una *recreación* o adecuación de aspectos previamente estudiados y desarrollados.

**Objetivo de desempeño 1**

1.- El estudiante, de manera profesional, desarrolla un anteproyecto arquitectónico sobre un programa y un terreno dado.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
Esquemas conceptuales y de partido arquitectónico. Bosquejos preliminares operativos y estéticos.	Anteproyecto arquitectónico con los siguientes elementos a escala (salvo perspectivas):	Las fechas las decidirán los alumnos el primer día de	Revisión colectiva en taller de concepto y partido individual.. Revisión colectiva en taller de zonificación y relaciones funcionales individuales.

Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Plantas arquitectónicas Planta de conjunto Planta de azoteas Cortes (mínimo 2 ) Fachadas Perspectivas exteriores (mínimo 2) Perspectivas interiores (mínimo 2)  Maqueta de volumen.	<b>clases.</b>	Revisión colectiva en taller de propuesta formal-espacial individuales. Revisión colectiva en taller de integración de la obra arquitectónica individual con su contexto.
--	---	----------------	--

## Objetivo de desempeño 2

2.- El estudiante analiza las opciones estructurales y sistemas constructivos y, con criterios de pertinencia (en cuanto a su estabilidad, mantenimiento, idoneidad constructiva y economía), desarrolla un sistema estructural atento a su viabilidad constructiva. En esta etapa deberá resolver todos los elementos portantes que conforman la estructura. (cimiento, contenciones, apoyos, entrepisos y cubiertas.)

<b>Actividades</b>	<b>Productos solicitados</b>	<b>Fechas para entrega</b>	<b>Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual</b>
Esquemas conceptuales y de partido estructural. Bosquejos preliminares del sistema estructural y sus partes. Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> estructurales a escala con especificaciones:  Plantas. Cortes. Detalles.  <i>Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 2 y 3.</i>		Revisión en taller de concepto y partido estructural. Revisión en taller de pertinencia del sistema estructural y relación estética con el “todo” arquitectónico.

### Objetivo de desempeño 3

3.- Como complemento del punto anterior, el alumno estudia las opciones para generar sus formas y contener o limitar sus espacios. En base a ello, decide el tipo de *limitantes* gruesos (muros, pergolas, rampas, contenciones, firmes etc.) que, junto a la estructura, conformarán la obra negra o *cascarón* de la obra arquitectónica. Expresa sus resultados especificando y ubicando los elementos en las plantas arquitectónicas y, en algunos casos, en detalles arquitectónicos a escala mayor.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
Esquemas conceptuales y de partido constructivo de “limitantes”. Bosquejos preliminares del sistema constructivo de “limitantes” y sus partes. Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> de limitantes arquitectónicos a escala con especificaciones: Plantas. Cortes. Detalles. <i>Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 2 y 3.</i>		Revisión en taller de concepto y partido de limitantes espacio-formales. . Revisión en taller de pertinencia del sistema constructivo de “limitaciones” y relación estética con el “todo” arquitectónico.

### Objetivo de desempeño 4

4.- El estudiante analiza las opciones de acabados tomando en cuenta tanto los materiales como la forma en que están trabajados y las posibles maneras de colocarse e integrarse en la obra arquitectónica como un todo coherente. En base a ello decide, siempre en función del *todo* deseado, los acabados de su propuesta expresando sus resultados en planos y detalles de albañilería con especificaciones detalladas.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
<p>Análisis de relaciones plásticas de acabados arquitectónicos con criterio de coherencia estilística.</p> <p>Bosquejos preliminares de los <i>ambientes</i> obtenidos en base a la elección de acabados.</p> <p>Representación final <i>en limpio</i> de resultados.</p>	<p>Planos <i>ejecutivos</i> de especificaciones de acabados arquitectónicos a escala:</p> <p>Plantas. Cortes fachadas. Detalles.</p> <p>Perspectivas interiores (2) Perspectivas exteriores (2)</p>		<p>Revisión en taller de concepto y partido de <i>atmósferas</i> o ambientes arquitectónicos con criterio de coherencia estilística.</p> <p>Revisión en taller de aspectos o imágenes plástico-formales en relación estética con el “todo” arquitectónico.</p>

### Objetivo de desempeño 5

5.- Atento a los requerimientos contemporáneos de confort, el alumno analiza las opciones de instalaciones sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales desarrollando más adelante tanto las redes de desagüe de aguas negras, jabonosas y de lluvia como las de suministro de agua –fría y caliente- y gas. En algunos casos, en este rubro deberá también resolver sistemas de climatización artificial o instalaciones especiales tales como elevadores o montacargas.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
<p>Croquis de redes de flujos de abastecimientos y desagüe hidráulico sanitarios y de gas.</p> <p>Bosquejos preliminares de</p>	<p>Planos <i>ejecutivos</i> de Instalaciones hidráulico sanitarias y especiales a escala con especificaciones:</p> <p>Plantas.</p>		<p>Revisión en taller de concepto y partido de abastecimientos y desagüe hidráulico sanitarios y de gas.</p> <p>Revisión en taller de redes y detalles arquitectónicos de instalaciones hidráulico sanitaria, de gas y especiales en</p>

detalles arquitectónicos de instalaciones hidráulico sanitaria, de gas y especiales Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Cortes Detalles.		relación estética con el “todo” arquitectónico.
---	---------------------	--	---

### Objetivo de desempeño 6

6.- El alumno, atento a la atmósfera o ambiente deseado, estudia las posibles fuentes de luz artificial y precisa sus intensidades, cualidades y ubicaciones en los espacios de su propuesta. Además de estas decisiones básicas de iluminación, deberá resolver todos los elementos y componentes involucrados en una instalación eléctrica (tales como acometida, contactos, apagadores, televisión, teléfono, interfón e instalaciones especiales.)

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
Bosquejos de iluminación artificial Croquis de redes y sistemas de instalación eléctrica. Bosquejos preliminares de detalles de instalación eléctrica e iluminación artificial Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> de Instalaciones eléctricas a escala con especificaciones:  Plantas. Cortes Detalles. Perspectivas interiores (2) Perspectivas exteriores (2)		Revisión en taller de concepto y partido de iluminación artificial y redes y sistemas de instalación eléctrica.  Revisión en taller de detalles arquitectónicos de iluminación e instalación eléctrica en relación estética con el “todo” arquitectónico.

### Objetivo de desempeño 7

7.- El alumno analiza opciones de herrería en función de los requerimientos de seguridad, accesibilidad y confort de la obra arquitectónica. (protecciones, rejas, portones, escaleras, registros, rejillas, bases, etc. ) Expresa sus resultados ubicando los elementos en los planos arquitectónicos y detallando y especificando sus piezas de herrería en plantas, cortes e isométricas.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
Bosquejos de elementos de herrería que den respuesta a los requerimientos de seguridad, accesibilidad y confort de la obra arquitectónica Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> de Herrería a escala con especificaciones:  Representación de elementos en planta y alzado. Detalles.		Revisión en taller de concepto y partido ( <i>estilos</i> ) de elementos de herrería.  Revisión en taller de detalles arquitectónicos de herrería en relación estética con el “todo” arquitectónico.

### Objetivo de desempeño 8

8.- El alumno analiza opciones de carpintería tomando en cuenta tanto los tipos de madera como sus tratamientos y *estilo*. En base a ello, diseña los elementos que en este rubro su propuesta requiere. (puertas, portones, enduelados, closets, muebles fijos etc. ). En todos los casos deberá estudiar su forma de colocación en la obra así como también el tipo y ubicación de todos sus herrajes y accesorios. ( chapas, cerrojos, pasadores, bisagras, etc.)

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o
-------------	-----------------------	---------------------	--

			<b>individual</b>
Bosquejos de elementos de carpintería.  Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> de carpintería a escala con especificaciones (acabados, chapas y herrajes):  Representación de elementos en planta y alzado. Detalles.		Revisión en taller de concepto y partido ( <i>estilos</i> ) de elementos de carpintería.  Revisión en taller de detalles arquitectónicos de carpintería en relación estética con el “todo” arquitectónico.

### Objetivo de desempeño 9

9.- El alumno analiza las opciones de ventanería (en cuanto a marcos y cristales ) tomando en cuenta tanto los elementos fijos como los practicables. En base a ello diseña ventanas, ventanales y, en general, todos los *vanos* o elementos de cubrición de los huecos de la obra arquitectónica. Aquí quedan también incluidos todo tipo de domo o cristalera así como también cancelas y, en su caso portones de aluminio practicables o automáticos. Aquí quedan también incluidos los espejos y las persianas.

<b>Actividades</b>	<b>Productos solicitados</b>	<b>Fechas para entrega</b>	<b>Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual</b>
Bosquejos de elementos de Ventanería y espejos.  Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> de ventanería y espejos: a escala con especificaciones(acabados, chapas y herrajes) :  Representación de elementos en planta y alzado. Detalles. <i>Nota: Cuando todas las puertas, portones,</i>		Revisión en taller de concepto y partido ( <i>estilos</i> ) de Ventanería y espejos.  Revisión en taller de detalles arquitectónicos de Ventanería y espejos en relación estética con el “todo” arquitectónico.



	manguetes y persianas sean de madera, este aspecto se incluye en el objetivo de desempeño 8.		
--	--	--	--

### Objetivo de desempeño 10

**10.-** El alumno estudia las opciones de terminación o acabado de los elementos portantes y limitantes de la obra arquitectónica. En base a ello, decide en que casos su aspecto final es el propio de su material (acabados aparentes o vistos) y, en cuales conviene, por protección o estética, aplicar algún impermeabilizante, barniz, pintura o pasta que condicionen su aspecto final. Expresa sus resultados en las especificaciones generales de los planos arquitectónicos y, cuando así se requiera, en detalles arquitectónicos de escala mayor.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
<p>Análisis de relaciones plásticas de acabados arquitectónicos con criterio de coherencia estilística.</p> <p>Bosquejos preliminares de los <i>ambientes</i> obtenidos en base a la elección de acabados.</p> <p>Representación final <i>en limpio</i> de resultados.</p>	<p>Planos <i>ejecutivos</i> de especificaciones de acabados arquitectónicos a escala:</p> <p>Plantas. Cortes fachadas. Detalles.</p> <p>Perspectivas interiores (2) Perspectivas exteriores (2)</p> <p><i>Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 4 y 10.</i></p>		<p>Revisión en taller de concepto y partido de <i>atmósferas</i> o ambientes arquitectónicos con criterio de coherencia estilística.</p> <p>Revisión en taller de aspectos o imágenes plástico-formales en relación estética con el “todo” arquitectónico.</p>

## Objetivo de desempeño 11

11.- El alumno reflexiona sobre el tratamiento exterior más adecuado para el resultado final de su propuesta. Aquí, como en todo el proceso, sus decisiones serán más o menos correctas en la medida que contribuyan a la obtención de un todo coherente. Tomando en cuenta esto, desarrolla sus propuestas *paisajísticas* de jardinería, pavimentos y fuentes proponiendo, en algunos casos, movimientos de tierra, elementos de ornato o esculturas. Expresa sus resultados en una planta de conjunto especificada y en detalles arquitectónicos a escala mayor.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para entrega	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual
Análisis de relaciones plásticas de jardinería con la obra arquitectónica criterio de coherencia estilística. Bosquejos preliminares de los <i>ambientes</i> paisajísticos obtenidos en base a la elección de acabados. Representación final <i>en limpio</i> de resultados.	Planos <i>ejecutivos</i> de jardinería a escala con especificaciones:  Plantas. Detalles.  Perspectivas exteriores (2)		Revisión en taller de concepto y partido de jardinería con criterio de coherencia estilística. Revisión en taller de aspectos o imágenes de paisaje arquitectónico en relación estética con el “todo” arquitectónico.

## Objetivo de desempeño 12

12.- El alumno desarrolla el presupuesto detallado de su proyecto arquitectónico. Para ello, desarrolla el costo individual de cada uno de los componentes – precios unitarios- cuantifica las cantidades y obtiene los costos de cada uno de los apartados (estructura, albañilería, instalaciones sanitarias, etc) y el costo total de la obra arquitectónica. Así mismo, cuantifica la superficie construida y, comparándola con el costo total, deduce el costo por metro cuadrado construido. Expresa su resultado en un documento en forma de libreta de hojas carta engargolado.

Actividades	Productos solicitados	Fechas para	Apoyos/procedimientos/prácticas/ejemplos
-------------	-----------------------	-------------	--

		<b>entrega</b>	<b>proporcionados/TIC/trabajo colaborativo o individual</b>
Análisis de precios unitarios (materiales, mano de obra e indirectos) Cuantificación de conceptos. Representación final en limpio de resultados.	Desglose detallado de Precios unitarios (10) Presupuesto detallado por partidas.		Revisión en taller de precios unitarios (materiales, mano de obra e indirectos)  Revisión en taller de Cuantificación de conceptos.

## Evaluación

<p><b>Tarea 1.</b> <b>Nivel 1</b></p> <p>Con postura crítica y creativa, el alumno sintetiza formas y espacios resolviendo, en un <i>anteproyecto arquitectónico</i>, su adecuación al uso y a su contexto.</p> <p>Resolver, <b>con visión integral</b>, los <i>aspectos técnicos</i> – constructivos de su propuesta arquitectónica relativos a la estabilidad, materiales e instalaciones.</p> <p>Resolver cuidadosamente - con ética y responsabilidad – la determinación del costo estimado que, en caso de realizarse, tendría la obra arquitectónica.</p> <p>La complejidad estaría presente tanto en la multiplicidad de opciones de diseño posibles como en las variables del problema a resolver (como las características físicas y culturales del contexto)</p> <p>Los porcentajes no son evaluaciones parciales – cuya acumulación determine la calificación final- sino aspectos a evaluar sobre la <b>entrega TOTAL</b> de <u>todas las etapas</u>. La característica integral de esta EE obliga a una visión totalitaria en la que, de no resolverse alguna parte, el <b>TODO</b> arquitectónico queda malogrado. (Basta, para echar a perder una obra arquitectónica, que no se haya diseñado en atención al <b>TODO</b>, la carpintería, la herrería, la jardinería o cualquiera de las partes que le conforman)</p>	<p><b>Porcentaje de la Evaluación final</b> <b>100 %</b> Nivel 1</p> <table border="0"> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>45%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>2 y 3</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>4 y 10</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Desempeño</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Entrega final corregida. 10%</p>	Objetivo	Desempeño	1	45%			Objetivo	Desempeño	2 y 3	5%			Objetivo	Desempeño	4 y 10	5%			Objetivo	Desempeño	5	5%			Objetivo	Desempeño	6	5%			Objetivo	Desempeño	7	5%			Objetivo	Desempeño	8	5%			Objetivo	Desempeño	9	5%			Objetivo	Desempeño	11	5%			Objetivo	Desempeño	12	5%		
Objetivo	Desempeño	1																																																											
45%																																																													
Objetivo	Desempeño	2 y 3																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	4 y 10																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	5																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	6																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	7																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	8																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	9																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	11																																																											
5%																																																													
Objetivo	Desempeño	12																																																											
5%																																																													

**Objetivo de desempeño 1**

1.- El estudiante, de manera profesional, desarrolla un anteproyecto arquitectónico sobre un programa y un terreno dado.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3: Excelente
Anteproyecto arquitectónico con los siguientes elementos a escala (salvo perspectivas):  Plantas arquitectónicas Planta de conjunto Planta de azoteas Cortes (mínimo 2 ) Fachadas Perspectivas exteriores (mínimo 2) Perspectivas interiores (mínimo 2)  Maqueta de volumen.	Dimensionamiento Zonificación Relaciones funcionales Manejo espacial Manejo formal Coherencia estilística Carácter. Control climático Contextualización  Calidad y limpieza de representación.	Entrega puntual de todos los productos solicitados sin errores que impidan el uso de la obra (como cuartos sin luz o espacios en donde no se puede circular) y con calidad plástica aceptable.	Entrega puntual de todos los productos solicitados sin errores que impidan el uso de la obra (como cuartos sin luz o espacios en donde no se puede circular) y con calidad plástica, carácter y coherencia estilística buena.	Entrega puntual de todos los productos solicitados con manejos funcionales, espaciales y formales de excelencia.

**Objetivo de desempeño 2**

2.- El estudiante analiza las opciones estructurales y sistemas constructivos y, con criterios de pertinencia (en cuanto a su estabilidad, mantenimiento, idoneidad constructiva y economía), desarrolla un sistema estructural atento a su viabilidad constructiva. En esta etapa deberá resolver todos los elementos portantes que conforman la estructura. (cimiento, contenciones, apoyos, entrepisos y cubiertas.)

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable Excelente	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:

<p>Planos <i>ejecutivos</i> estructurales a escala con especificaciones:</p> <p>Plantas. Cortes. Detalles.</p> <p><i>Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 2 y 3.</i></p>	<p>Pertinencias de la estructura. Coherencia estructural. Dimensionamientos Valor plástico. Calidad y claridad de los detalles. Incidencia en el <i>todo</i> arquitectónico. Limpieza y claridad de la representación.</p>	<p>Proyecto estructural que garantice la estabilidad de la obra sin afearla.</p>	<p>Proyecto estructural que, neutralizado o enfatizado, coadyuve a un nivel plástico bueno de la obra.</p>	<p>Proyecto estructural que, neutralizado o enfatizado, coadyuve a un nivel plástico excelente de la obra.</p>
--	--	--	--	--

### Objetivo de desempeño 3

3.- Como complemento del punto anterior, el alumno estudia las opciones para generar sus formas y contener o limitar sus espacios. En base a ello, decide el tipo de *limitantes* gruesos (muros, pergolas, rampas, contenciones, firmes etc.) que, junto a la estructura, conformarán la obra negra o *cascarón* de la obra arquitectónica. Expresa sus resultados especificando y ubicando los elementos en las plantas arquitectónicas y, en algunos casos, en detalles arquitectónicos a escala mayor.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:Excelente
<p>Planos <i>ejecutivos</i> de limitantes arquitectónicos a escala con especificaciones:</p> <p>Plantas. Cortes. Detalles.</p> <p><i>Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 2 y 3.</i></p>	<p>Incidencia formal-espacial de los limitantes (pisos, muros, cubiertas) en el resultado plástico de la obra. Limpieza y claridad de la representación.</p>	<p>Manejo formal-espacial equilibrado y con calidad plástica aceptable.</p>	<p>Manejo formal espacial expresivo con juego de planos equilibrado y de calidad plástica buena.</p>	<p>Manejo formal espacial de los planos y los volúmenes con niveles de excelencia.</p>

#### Objetivo de desempeño 4

4.- El estudiante analiza las opciones de acabados tomando en cuenta tanto los materiales como la forma en que están trabajados y las posibles maneras de colocarse e integrarse en la obra arquitectónica como un todo coherente. En base a ello decide, siempre en función del *todo* deseado, los acabados de su propuesta expresando sus resultados en planos y detalles de albañilería con especificaciones detalladas.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:Excelente
Planos <i>ejecutivos</i> de especificaciones de acabados arquitectónicos a escala:  Plantas. Cortes fachadas. Detalles.  Perspectivas interiores (2) Perspectivas exteriores (2) <i>Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 4 y 10.</i>	Calidad y pertinencia de acabados. Relación armónica de acabados. Coherencia estilística. Soluciones constructivas y calidad de detalles. Incidencia en el todo arquitectónico y valor plástico formal-espacial. Precisión de especificaciones. Limpieza y claridad de la representación.	Elección pertinente de acabados con especificaciones correctamente expresadas y valor plástico aceptable.	Enriquecimiento expresivo de la obra a través de los acabados elegidos. Buena calidad de especificaciones y soluciones constructivas.	Elección y resolución constructiva de acabados con niveles de excelencia.

#### Objetivo de desempeño 5

5.- Atento a los requerimientos contemporáneos de confort, el alumno analiza las opciones de instalaciones sanitarias, hidráulicas, de gas y especiales desarrollando más adelante tanto las redes de desagüe de aguas negras, jabonosas y de lluvia como las de suministro de agua –fría y caliente- y gas. En algunos casos, en este rubro deberá también resolver sistemas de climatización artificial o instalaciones especiales tales como

elevadores o montacargas.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:Excelente
Planos <i>ejecutivos</i> de Instalaciones hidráulico sanitarias y especiales a escala con especificaciones:  Plantas. Cortes Detalles.	Elección y diseño correcto de instalaciones. Incidencia en el todo arquitectónico. Precisión y claridad de redes y elementos de instalaciones. Limpieza y claridad de la representación	Diseño de instalaciones que garantice su correcto funcionamiento sin afectar la calidad de la obra.	Ya sea neutralizando o enfatizando las instalaciones, solución constructiva correcta que incida en un nivel plástico bueno de la obra.	Manejo de redes y elementos y detalles de instalaciones con niveles de excelencia.

### Objetivo de desempeño 6

6.- El alumno, atento a la atmósfera o ambiente deseado, estudia las posibles fuentes de luz artificial y precisa sus intensidades, cualidades y ubicaciones en los espacios de su propuesta. Además de estas decisiones básicas de iluminación, deberá resolver todos los elementos y componentes involucrados en una instalación eléctrica (tales como acometida, contactos, apagadores, televisión, teléfono, interfón e instalaciones especiales.)

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:Excelente
Planos <i>ejecutivos</i> de Instalaciones eléctricas a escala con	Iluminación operativa correcta.	Resolución correcta de iluminación práctica y sus aspectos técnicos,	Solución creativa de iluminación, técnicamente resuelta – en redes y detalles – que incida en un	Iluminación artística atenta a requerimientos prácticos, que propicie

especificaciones:  Plantas. Cortes Detalles. Perspectivas interiores (2) Perspectivas exteriores (2)	Solución técnica de redes y detalles correcta.  Incidencia de la iluminación en el valor plástico formal-espacial y en la generación de determinadas atmósferas.  Limpieza y claridad de la representación	que no afecte el valor plástico de la obra.	buen nivel plástico de la obra.	atmósferas adecuadas y con valor plástico excelente.
--	--	---	---------------------------------	--

### **Objetivo de desempeño 7**

7.- El alumno analiza opciones de herrería en función de los requerimientos de seguridad, accesibilidad y confort de la obra arquitectónica. (protecciones, rejas, portones, escaleras, registros, rejillas, bases, etc. ) Expresa sus resultados ubicando los elementos en los planos arquitectónicos y detallando y especificando sus piezas de herrería en plantas, cortes e isométricas.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3: Excelente
Planos <i>ejecutivos</i> de Herrería a escala con especificaciones:  Representación de elementos en planta y alzado. Detalles.	Soluciones técnicas correctas. Pertinencia operativa (protección, desagües, etc.) Calidad y claridad de especificaciones y detalles. Coherencias estilística entre si y con la obra.	Elementos de herrería operativa y técnicamente correctos que no afecten el valor plástico de la obra.	Ya sea neutralizando o enfatizando, diseño de elementos de herrería que incidan en un nivel plástico bueno de la obra.	Elementos de herrería que contribuyan –plástica operativamente- al nivel de excelencia de la obra.



	Limpieza y claridad de la representación			
--	--	--	--	--

### Objetivo de desempeño 8

8.- El alumno analiza opciones de carpintería tomando en cuenta tanto los tipos de madera como sus tratamientos y *estilo*. En base a ello, diseña los elementos que en este rubro su propuesta requiere. (puertas, portones, enduelados, closets, muebles fijos etc. ). En todos los casos deberá estudiar su forma de colocación en la obra así como también el tipo y ubicación de todos sus herrajes y accesorios. ( chapas, cerrojos, pasadores, bisagras, etc.)

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable Excelente	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:
Planos <i>ejecutivos</i> de carpintería a escala con especificaciones (acabados, chapas y herrajes):  Representación de elementos en planta y alzado. Detalles.	Soluciones operativa y técnicamente correctas. Coherencia estilística. Calidad y claridad de las especificaciones y detalles. Limpieza y claridad de la representación	Elementos de carpintería operativa y técnicamente correctos que no afecten el valor plástico de la obra.	Ya sea neutralizando o enfatizando, diseño de elementos de carpintería que incidan en un nivel plástico bueno de la obra.	Elementos de carpintería que contribuyan –plástica operativamente- al nivel de excelencia de la obra.

### Objetivo de desempeño 9

9.- El alumno analiza las opciones de ventanería (en cuanto a marcos y cristales ) tomando en cuenta tanto los elementos fijos como los practicables. En base a ello diseña ventanas, ventanales y, en general, todos los *vanos* o elementos de cubrición de los huecos de la obra arquitectónica. Aquí quedan también incluidos todo tipo de domo o cristalera así como también cancelas y, en su caso portones de aluminio practicables o automáticos. Aquí quedan también incluidos los espejos y las persianas.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable Excelente	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:
Planos <i>ejecutivos</i> de ventanería y espejos: a escala con especificaciones(acabados, chapas y herrajes) :  Representación de elementos en planta y alzado. Detalles. <i>Nota: Cuando todas las puertas, portones, manguetes y persianas sean de madera, este aspecto se incluye en el objetivo de desempeño 8. En este caso la incidencia en la evaluación será de 10%</i>	Soluciones operativa y técnicamente correctas. Coherencia estilística. Calidad y claridad de las especificaciones y detalles. Limpieza y claridad de la representación	Elementos de ventanería y espejos operativa y técnicamente correctos que no afecten el valor plástico de la obra.	Ya sea neutralizando o enfatizando, diseño de elementos de ventanería y espejos que incidan en un nivel plástico bueno de la obra.	Elementos de ventanería y espejos que contribuyan –plástica operativamente- al nivel de excelencia de la obra.

### Objetivo de desempeño 10

10.- El alumno estudia las opciones de terminación o acabado de los elementos portantes y limitantes de la obra arquitectónica. En base a ello, decide en que casos su aspecto final es el propio de su material (acabados aparentes o vistos) y, en cuales conviene, por protección o estética, aplicar algún impermeabilizante, barniz, pintura o pasta que condicionen su aspecto final. Expresa sus resultados en las especificaciones generales de los planos arquitectónicos y, cuando así se requiera, en detalles arquitectónicos de escala mayor.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable Excelente	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:
Planos <i>ejecutivos</i> de	Pertinencia técnica y	Elección pertinente de	Enriquecimiento expresivo de la	Elección y resolución

especificaciones de acabados arquitectónicos a escala:  Plantas. Cortes fachadas. Detalles.  Perspectivas interiores (2) Perspectivas exteriores (2) Nota: Dependiendo de las características del proyecto, en algunos casos será posible unir en una sola entrega los objetivos de desempeño 4 y 10.	artística de acabados. Coherencia estilística. Calidad y claridad de las especificaciones y detalles. Limpieza y claridad de la representación	acabados con especificaciones correctamente expresadas y valor plástico aceptable.	obra a través de los acabados elegidos. Buena calidad de especificaciones y soluciones constructivas.	constructiva de acabados con niveles de excelencia.
---	--	--	---	---

### Objetivo de desempeño 11

11.- El alumno reflexiona sobre el tratamiento exterior más adecuado para el resultado final de su propuesta. Aquí, como en todo el proceso, sus decisiones serán más o menos correctas en la medida que contribuyan a la obtención de un todo coherente. Tomando en cuenta esto, desarrolla sus propuestas *paisajísticas* de jardinería, pavimentos y fuentes proponiendo, en algunos casos, movimientos de tierra, elementos de ornato o esculturas. Expresa sus resultados en una planta de conjunto especificada y en detalles arquitectónicos a escala mayor

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable Excelente	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3:
Planos <i>ejecutivos</i> de jardinería a escala con especificaciones:  Plantas. Detalles.	Calidad formal y espacial del diseño de exteriores. Coherencia estilística. Calidad y claridad de las especificaciones y detalles.	Elección pertinente de acabados de obra exterior –jardinería, pavimentos y elementos de ornato- con especificaciones	Enriquecimiento expresivo de la obra a través del tratamiento y los acabados exteriores elegidos. Buena calidad de especificaciones y soluciones constructivas.	Elección y resolución constructiva de tratamientos y acabados exteriores con niveles de excelencia.

Perspectivas exteriores (2)	Limpieza y claridad de la representación	correctamente expresadas y valor plástico aceptable.		
-----------------------------	--	--	--	--

### Objetivo de desempeño 12

12.- El alumno desarrolla el presupuesto detallado de su proyecto arquitectónico. Para ello, desarrolla el costo individual de cada uno de los componentes – precios unitarios- cuantifica las cantidades y obtiene los costos de cada uno de los apartados (estructura, albañilería, instalaciones sanitarias, etc) y el costo total de la obra arquitectónica. Así mismo, cuantifica la superficie construida y, comparándola con el costo total, deduce el costo por metro cuadrado construido. Expresa su resultado en un documento en forma de libreta de hojas carta engargolado.

Producto / evidencias	Elementos para evaluación	Criterios de Desempeño		
		Nivel 1 : Aceptable	Nivel 2 : Bueno	Nivel 3: Excelente
Desglose detallado de Precios unitarios (10) Presupuesto detallado por partidas.	Precisión y claridad de análisis de precios unitarios. Precisión y calidad de presupuesto.	Al menos cinco precios unitarios analizados e integración correcta de presupuesto.	Análisis de diez precios unitarios y presupuesto correctamente realizado.	Análisis de diez precios unitarios y presupuesto con niveles de excelencia en cuanto a su detalle y precisión.

### Objetivo de desempeño ENTREGA FINAL INTEGRADA

Integración de los 12 objetivos de desempeño *corregidos* de la Tarea 1, Nivel 1.

### Criterios de evaluación:

Los porcentajes de asistencia son los señalados por la Universidad Veracruzana:

Para taller de diseño arquitectónico: 100%.

En el caso de los talleres de diseño arquitectónico la entrega final equivale al examen ordinario, sin opción de entregas posteriores equivalentes a exámenes extraordinarios o a título de suficiencia.

Las fechas para los exámenes ordinarios (entrega final) son: Las programadas por la Dirección de la entidad académica

Porcentajes de evaluación:

Tarea 1, nivel 1: 100%

Total: 100%