



Programa  
3.07.7 Construcción 3

**Información General**

Nivel:	<b>Formación Prof. General</b>	Créditos:	<b>4</b>
Área:	<b>Sistemas Constructivos</b>	Tiempo de Teoría:	<b>2</b>
Fecha:	<b>1er. Semestre 2018</b>	Tiempo de Práctica:	<b>4</b>
Ciclo:	<b>Séptimo</b>	Catedrático:	<b>Arq. Luis A. Soto S.</b>
Carácter:	<b>Materia Fundamental</b>	E-mail:	<b>cursorocunoc@gmail.com</b>
Prerrequisito:	<b>Construcción 2</b>	Clave EDMODO:	<b>xgc72z</b>

### 1. Descripción de la Asignatura

Introduce al estudiante en el área constructiva final de una obra mayor y la revisión de leyes, estatutos, reglamentos y normas como marco legal que se utilizan en los procesos constructivos desde la planificación hasta la ejecución de obra para evitar que como profesional pueda incurrir en responsabilidades de orden civil o penal.

### 2. Objetivos Generales

Que al concluir la asignatura el estudiante conozca algunos de los principales renglones constructivos de finalización de obra.

Que el estudiante conozca, interprete y maneje el Marco Jurídico-Legal para el adecuado desempeño profesional.

### 3. Metodología

Como es una asignatura completamente práctica y participativa, los estudiantes con la asesoría y monitoreo del catedrático realizan diferentes trabajos y estudios mediante la discusión en clase y la realización de investigación de gabinete. Se complementa con conferencias de especialistas y análisis de casos.

### 4. Normas de Rendimiento Académico

Para tener derecho a ser evaluado se deberá:  
Estar inscrito oficialmente en el curso.

Tener los prerrequisitos aprobados.

Presentar por lo menos el 80% de trabajos.

Asistencia mínima 80%

Examen final obligatorio.

Zona Mínima 41 / 80

Nota de promoción 61 / 100.

Toda prueba, evaluación o examen deberá responderse con letra de molde o rotulado.

En las evaluaciones o exámenes que requiera elaborar dibujos, gráficas o esquemas, también se calificará la calidad del dibujo y presentación.

### 5. Evaluación

Trabajos Fase 1 (U1-5)	20%
Prueba escrita	20%
Trabajos Fase 2 (U6-10)	20%
Prueba Escrita	20%
Examen Final	<u>20%</u>
<b>Total de Evaluación</b>	<b>100%</b>

23 de enero de 2018.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
CARRERA DE ARQUITECTURA



Tema de estudio o unidades de trabajo	Contenidos	Objetivos específicos de los temas o unidades	Actividades y recursos didácticos	Criterios de evaluación y ponderación	Fechas	Bibliografía por tema o unidad
<b>PRIMER SEMESTRE 2018</b>		<b>3.07.7 CONSTRUCCIÓN 3</b>			<b>ARQ. LUIS A. SOTO S.</b>	
<b>BIENVENIDA DE ASIGNATURA</b>	Generalidades de la asignatura	Explicación e Introducción sobre la asignatura.	Lectura del programa.	Presentación de modelos a escala.	23/01/18	Programa de la asignatura
<b>UNIDAD 1 NORMATIVA EN ARQUITECTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de colegiación obligatoria</li> <li>• Arancel del colegio de arquitectos.</li> <li>• Normas municipales POT</li> <li>• Ley de compras y contrataciones del estado</li> <li>• Normas CONRED</li> </ul>	Conocer la distinta normativa a observar en el ejercicio de la profesión y en el diseño de los proyectos arquitectónicos.	Conferencia, lectura e interpretación de normas.	Aplicación de la normativa en proyectos reales.	23/01/18 al 1/02/18	Leyes mencionadas.
<b>UNIDAD 2 CIMENTACION DE OBRA MAYOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto</li> <li>• Cimentaciones profundidad directas e indirectas</li> </ul>	Conocer los distintos tipos de cimentaciones utilizadas en los edificios.	Conferencia, investigación dirigida.		6/02/18 al 8/02/18	Guía de la construcción aplicada Francis Ching, México 2006.
<b>UNIDAD 3 TECHOS Y LOSAS DE OBRA MAYOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Losas nervradas un sentido</li> <li>• Losas nervradas dos sentidos</li> <li>• Losa con molde LK</li> <li>• Losa con viguetas ZAP</li> <li>• Losas con paneles electro soldados</li> <li>• Losas prefabricadas de placas (spancrete, spanplete)</li> </ul>	Identificar los materiales de construcción, las características y los métodos y procedimientos constructivos de cada uno de los tipos de techos y losas.	Exposición oral Investigación dirigida Trabajos de aplicación Modelos a escala	Reportes escritos Presentación de modelos a escala	13/02/18  al 15/02/18	Tizón Chocano, Santiago; Valencia Conde, Carlos René. 1970. Consideraciones sobre prefabricación. Licenciado en Arquitectura. Guatemala, GT, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura.  Copreca. s.f. Copreca prefabricación. Guatemala, GT, Copreca.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
CARRERA DE ARQUITECTURA



Tema de estudio o unidades de trabajo	Contenidos	Objetivos específicos de los temas o unidades	Actividades y recursos didácticos	Criterios de evaluación y ponderación	Fechas	Bibliografía por tema o unidad
<b>PRIMER SEMESTRE 2018</b>		<b>3.07.7 CONSTRUCCIÓN 3</b>			<b>ARQ. LUIS A. SOTO S.</b>	
<b>UNIDAD 4 POLÍMEROS</b>	Termoestables y Termoplásticos	Conocer los materiales. Identificar usos y aplicaciones.	Exposición oral dinamizada. Estudio independiente. Asistencia exposiciones y conferencias	Observación.	20/02/18	Ciencia de materiales para ingeniería. CONDISEÑO. Normas ASTM.  Cook, John Philip. 1978. Selladores y adhesivos para construcción. México, Limusa.
<b>UNIDAD 5 CHIMENEAS</b>	Diseño y construcción de chimeneas in situ. Tipos de chimeneas prefabricadas en el mercado local.	Conocer como se diseña una chimenea, sus partes, características, orientación, especificaciones y tipos a nivel prefabricado.	Exposición oral dinamizada. Estudio independiente.	Observación.  Presentación de modelos a escala	22/02/18 al 27/02/18  <b>1er. Examen Parcial 1/03/18</b>	Márque, Eduardo. 1994. Construcción y nuevos modelos de chimeneas. 5 ed. Barcelona, ES, Ediciones CEAC.
<b>UNIDAD 6 PREFABRICADOS</b>	Prefabricados de uso en la construcción	Conocer los materiales. Identificar usos y aplicaciones.	Exposición oral dinamizada. Estudio independiente. Asistencia exposiciones y conferencias	Observación.  Trabajo  Laboratorio.  Visita proyecto	6/03/18 al 8/03/18	Manual del arquitecto. CONDISEÑO. Normas ACI. Normas ASTM. Normas AISC.
<b>UNIDAD 7 PISOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piso de cemento</li> <li>• Piso de granito</li> <li>• Piso cerámico</li> <li>• Porcelanato</li> <li>• Piso de mármol</li> <li>• Piso de madera (parquet)</li> <li>• Piso de piedra morlón</li> <li>• Piso de concreto martelinado</li> <li>• Piso de baldosa de</li> </ul>	Identificar los materiales de construcción, las características y los métodos y procedimientos constructivos de cada uno de los tipos de pisos.	Exposición oral Investigación dirigida Trabajos de aplicación Modelos a escala	Reportes escritos  Presentación de modelos a escala  Visita técnica	13/03/18  al  15/03/18	Kidder, Frank. 1957. Manual del arquitecto y del constructor. México, MX, UTEHA.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
CARRERA DE ARQUITECTURA



Tema de estudio o unidades de trabajo	Contenidos	Objetivos específicos de los temas o unidades	Actividades y recursos didácticos	Criterios de evaluación y ponderación	Fechas	Bibliografía por tema o unidad
<b>PRIMER SEMESTRE 2018</b>		<b>3.07.7 CONSTRUCCIÓN 3</b>			<b>ARQ. LUIS A. SOTO S.</b>	
	barro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisos Vinílicos</li> <li>• Pisos Sintéticos</li> </ul>					
<b>UNIDAD 8 ACABADOS</b>	ACABADOS CONVENCIONALES <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repello</li> <li>• Cernido</li> <li>• Blanqueado</li> <li>• Ensabietado</li> <li>• Martelinado</li> <li>• Cuchareado</li> <li>• Mediterráneo</li> <li>• Granceado</li> <li>• Escarchado</li> <li>• Granito lavado</li> <li>• Granito pulido</li> <li>• Piedra Laja</li> </ul> ACABADOS SINTÉTICOS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alisado</li> <li>• Granceado</li> <li>• Géminis</li> <li>• Tipo corcho</li> <li>• Cernido vertical (peinado)</li> </ul>	Identificar los materiales de construcción, las características y los métodos y procedimientos constructivos de cada uno de los tipos de acabados y recubrimientos	Exposición oral Investigación dirigida Trabajos de aplicación Modelos a escala	Reportes escritos  Presentación de modelos a escala  Visita proyecto	3/04/18  al  10/04/18	Amrhein, James E.. 1992. Guía informativa para mampostería reforzada con lechada. Los Angeles, US, Instituto de mampostería de América.  Marciales C., Luz Marina. 1992. Materiales regionales para construcción. Bogotá, Colombia, Universidad Santo Tomas.
<b>UNIDAD 9 ESCALERAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo (pendiente, huella y contrahuella)</li> <li>• Escaleras de concreto reforzado</li> <li>• Escaleras de Acero</li> <li>• Escaleras de madera</li> </ul>	Identificar los materiales de construcción, las características y los métodos y procedimientos constructivos de cada uno de los tipos de escaleras.	Exposición oral Investigación dirigida Trabajos de aplicación Modelos a escala	Presentación de modelos a escala	12/04/18  al  17/04/18	Rapp, William G.. 1988. Montaje de estructura de acero en la construcción de edificios. México, MX, Ediciones Ciencia y Técnica.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
CARRERA DE ARQUITECTURA



Tema de estudio o unidades de trabajo	Contenidos	Objetivos específicos de los temas o unidades	Actividades y recursos didácticos	Criterios de evaluación y ponderación	Fechas	Bibliografía por tema o unidad
<b>PRIMER SEMESTRE 2018</b>		<b>3.07.7 CONSTRUCCIÓN 3</b>			<b>ARQ. LUIS A. SOTO S.</b>	
<b>UNIDAD 10 PUERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertas de madera</li> <li>• Puertas de hierro</li> <li>• Puertas de aluminio y vidrio</li> <li>• Portones</li> </ul>	Identificar los materiales de construcción, las características y los métodos y procedimientos constructivos de cada uno de los tipos de puertas.	Exposición oral Investigación dirigida Trabajos de aplicación Modelos a escala	Presentación de modelos a escala	19/04/18 y 24/04/18	Kidder, Frank. 1957. Manual del arquitecto y del constructor. México, MX, UTEHA.
					<b>2do. Examen Parcial 26/04/18</b>	
<b>UNIDAD 11 VENTANAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventanas de madera</li> <li>• Ventanas de hierro</li> <li>• Ventanas de aluminio</li> <li>• Ventanas de PVC</li> </ul>	Identificar los materiales de construcción, las características y los métodos y procedimientos constructivos de cada uno de los tipos de ventanas.	Exposición oral Investigación dirigida Trabajos de aplicación Modelos a escala	Presentación de modelos a escala	3/05/18 al 8/05/18	Amstock, Joseph. 1999. Manual del vidrio en la construcción. México, McGraw-Hill.  Ayuso, Carlos. 1991. 260 modelos de ventanas. Barcelona, ES, Ediciones CEAC.