

Supervisión de Obras, sección "A" / 2º. Semestre 2022						
Área	Código	Créditos	Periodos presenciales a la semana	Horas de trabajo en casa a la semana	Pre-requisitos	Post.-requisitos
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	3.10.4	3.5	40	32	Práctica Integrada I	Ninguno
Nombre completo del docente	Mgtr. Arq. Fernando Otoniel Díaz Girón					
Horario del Curso	Lunes y miércoles de 10.00 a 11.20 a.m.					
Plataforma de actividades	Moodle		Código de Auto matriculación	SOA22022		
Enlace Meet	https://meet.google.com/unc-idzz-qhh					
Correo electrónico del docente	fdiazg@cunoc.edu.gt					
Otro medio de contacto						
Meta competencias del Estudiante de Arquitectura						
Capacidad de diseñar y producir, de manera creativa, obras de arquitectura de alta complejidad, que sustenten las necesidades que demanda el sistema social, analizando con ética y compromiso social la adecuada inserción de la arquitectura en el entorno ambiental y/o urbano, buscando incidir positivamente y con liderazgo en el mercado laboral del país.						
Competencias del Área						
Al finalizar de cursar las asignaturas del área de sistemas constructivos, el estudiante estará en capacidad de analizar, estudiar y determinar la morfología del terreno y su dimensionamiento, conocer los materiales disponibles para la construcción; describir, aplicar y combinar diferentes sistemas y procesos constructivos disponibles en el medio. Podrá diseñar, calcular y representar gráficamente instalaciones hidráulicas, eléctricas y especiales para edificaciones no mayores a tres niveles e integrar los conocimientos adquiridos en proyectos de distinta complejidad. Estará en capacidad de utilizar las principales normas y leyes relacionados con la profesión, de cuantificar materiales, precios unitarios y elaborar presupuestos para la construcción. Y tendrá la capacidad de formular, administrar, gestionar, evaluar y supervisar proyectos arquitectónicos virtuales.						
Competencias de la Asignatura						
General:						
El estudiante, por medio de visitas a obras virtuales, genera un aprendizaje auto formativo, aplicando la teoría adquirida en las asignaturas previas de sistemas constructivos, administración, instalaciones, a la práctica vivencial, mediante el uso de laboratorios, bitácora de obra, bitácora digital, presentación de informes diarios, semanales y mensuales de los avances de cada proyecto asignado						
Específicas:						
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la fundamentación teórica para generar conocimiento de campo mediante las visitas de supervisión de Proyectos • Desarrolla una simulación de una empresa de supervisión de proyectos aplicando los modelos administrativos 						

- Desarrolla criterios para supervisar proyectos de pequeña, mediana y grande envergadura
- Selecciona las principales técnicas y herramientas necesarias para supervisar proyectos Arquitectónicos.
- Planifica y desarrolla los criterios para las diferentes actividades y procesos de una construcción
- Presenta informes diarios, semanales y mensuales de los procesos constructivos de cada proyecto mediante la supervisión de Obra
- Programa las actividades, y etapas de la construcción, con base en técnicas de programación PERT CPM.

Semana de clases	Tema	Contenidos	Indicador del Logro	Verificador
1	LA SUPERVISIÓN	Promoción de servicios, Normas de seguridad, Aspectos generales, Reglamentos e instituciones, Formas de contratación y clasificación del supervisor, Utilización de bitácora	Capacidad de diferenciar entre proceso constructivo y supervisión del proceso constructivo.	Informe escrito
2	TRABAJOS PRELIMINARES	Puntos a supervisar en aspectos de gabinete: Aspectos legales, Planificación, contratos, presupuestos, licencias, permisos, reglamentos, programa de ejecución. Puntos a supervisar en aspectos de campo: Limpieza, replanteo de colindancias, instalaciones provisionales, trazo y estaqueado, excavación, movimiento de tierras.	Capacidad de Formular un modelo de contrato de obra	Informe diario escrito Informe semanal escrito Redacción de bitácora de obra Redacción de bitácora digital Elaboración de Laboratorios de campo.
3	CIMENTACIÓN A SOLERA DE HUMEDAD	Puntos a supervisar en armadura: Armado de refuerzos en cimientos, encofrado y desencofrado. Armado de refuerzos de columnas, mochetas y pines.	Conocimiento de campo de supervisión física de armadura de acero	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
4	CIMENTACIÓN A SOLERA DE HUMEDAD	Puntos a supervisar al mezclar el concreto y fundir	Conocimiento de campo de elaboración de concretos y su aplicación.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
5	MUROS	Puntos a supervisar en	Conocimiento en campo de	Se utilizan los

		levantados: Emplantillado, levantado, tolerancias, fundición de muros, fijación de paneles.	proceso de supervisión de Muros de Mampostería.	mismos verificadores del ítem 2
6	MUROS	Puntos a supervisar en levantados: Emplantillado, levantado, tolerancias, fundición de muros, fijación de paneles.	Conocimiento en campo de proceso de supervisión de Muros de Mampostería.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
7	INSTALACIONES	Puntos a supervisar en instalaciones hidráulicas y sanitarias. Instalaciones eléctricas	Conocimiento en campo de proceso de supervisión en instalaciones hidráulicas y sanitarias. Instalaciones eléctricas	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
8	INSTALACIONES	Instalaciones especiales, ensayos y pruebas.	Conocimiento en campo de proceso de supervisión de ensayos y pruebas.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
9	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	Puntos a supervisar en formaletas: Armadura de losas, Fundiciones, Instalación de losas prefabricadas y otras.	Conocimiento en campo de proceso de supervisión de Armadura de losas, Fundiciones, Instalación de losas prefabricadas y otras.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
10	ENTREPISOS Y CUBIERTAS	Armadura de losas, Fundiciones, Instalación de losas prefabricadas y otras.	Conocimiento en campo de proceso de supervisión de Armadura de losas, Fundiciones, Instalación de losas prefabricadas y otras.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
11	ACABADOS	Puntos a supervisar en acabados: Acabados de muros, Acabados en cielos, Carpintería, herrería, artesones, puertas, ventanas, closets, pisos, pinturas, barnices, etc.	Conocimiento en campo de proceso de supervisión de Acabados de muros, Acabados en cielos, Carpintería, herrería, artesones, puertas, ventanas, closets, pisos, pinturas, barnices, etc.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
12	ACABADOS	Puntos a supervisar en acabados: Acabados en cielos, Carpintería, herrería, artesones, puertas, ventanas, closets, pisos, pinturas, barnices, etc.	Conocimiento en campo de proceso de supervisión de Carpintería, herrería, artesones, puertas, ventanas, closets, pisos, pinturas, barnices, etc.	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
13	ENTREGA FINAL DE OBRA	Jardinería y obra exterior, tolerancias.	Presenta productos para evaluar el proceso de revisión final de obra	Se utilizan los mismos verificadores

				del ítem 2
14	Recepción y Finiquitos	Finiquito de contratos, recepciones finales por renglón	Conocimiento de proceso para finiquito de obra	Se utilizan los mismos verificadores del ítem 2
15	Dictamen Final técnico	Formulación de Dictamen Técnico Final de Proyecto	Conocimiento de Dictamen Final técnico de Obra.	Entrega de consolidados utilizados durante toda la práctica.

Estrategias de Aprendizaje (metodologías y técnicas)

Estrategia para el espacio andragógico:

Este espacio andragógico será desarrollado de manera que conduzca a la participación, la reflexión y el análisis, se propiciará la investigación de los temas específicos, el desarrollo progresivo de supervisión de proyectos, orientar a los educandos a comprender la importancia del tema, su evolución y su aplicación en el contexto actual de la arquitectura. La Asignatura está coordinada en el ámbito de contenidos para los profesores responsables de la asignatura. Los procedimientos específicos de enseñanza-aprendizaje y evaluación, son responsabilidad específica de cada docente, con el propósito de favorecer la adaptación a las necesidades del grupo y jornadas.

Metodología y técnicas de enseñanza:

La introducción al tema mediante clases magistrales y documentos preparados o seleccionados para el efecto, de los aspectos teóricos y conceptuales. La generación de prácticas específicas en cada área temática para facilitar a los estudiantes aproximarse a la realidad de la actividad gerencial. Se propone técnicas tales como: Laboratorios de Campo adaptando temáticas reales capaces de generar en los dicentes el aprendizaje significativo por medio de prácticas vivenciales, bitácora de obra generada con cada visita virtual a los proyectos, aplicando sus criterios de ejecución de obras, elaboración de informes diarios en los cuales el docente aprende a informar de manera técnica los procedimientos y acontecimientos generados dentro del proyecto de construcción, Elaboración de informes semanales los cuales los dicentes aplicaran informe físico financiero del proyecto integrando, bitácora digital, la cual será un informe grafico de todos los procedimientos acciones generadas en la obra.

Evaluación

Se especifican los tres momentos de evaluación:

Evaluación diagnóstica: Se realiza al inicio del semestre, para identificar el nivel de competencias de educando en la relación con la temática a desarrollar, y alimentar la planificación de la asignatura.

Evaluación formativa: Se llevará a cabo en el transcurso de la asignatura; se informa periódicamente y oportunamente a los educandos de sus aciertos y desaciertos. Incluye talleres, trabajos de grupo, exposiciones, discusiones y análisis de materiales. Las actividades serán supervisadas y asesoradas por el catedrático. Además. Se brindará la oportunidad a través de experiencias de aprendizaje práctico de alcanzar progresivamente los logros. Esta evaluación conlleva autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación.

Evaluación sumativa: Se asignará una evaluación cuantitativa a cada ejercicio de análisis, investigación, aplicación práctica y la diversidad de actividades incluidas en el desarrollo de la asignatura.

Matriz de evaluación:

Investigación 10 puntos; rendimiento mano de obra 10 puntos; cronograma 10 puntos; Reporte de obra 10 puntos; Actas 15 puntos; evaluación 10 puntos; Proyecto final 35 puntos.

Normas Generales

El estudiante debe cumplir con el mínimo de 80% de asistencia y hacer entrega del 100% de los trabajos asignados. La asignatura no tiene oportunidades de recuperación después de la nota de promoción.

Convivencia virtual:

La plataforma oficial para el desarrollo del curso es Moodle, con el correo estudiantil de la Universidad, con el acceso adjunto a este programa. La plataforma oficial para las clases sincrónicas es Google Meet con el enlace adjunto en este programa.

Las clases sincrónicas por control de la Universidad de San Carlos deben ser grabadas.

En la plataforma Google Meet se recomienda la asistencia puntal, buen comportamiento y el correcto uso de la plataforma, guardando el respeto y las buenas costumbres.

Bibliografía y materiales complementarios
Materiales adicionales: (revistas, páginas web, videos y películas):

BAUD G.
 Tecnología de la Construcción
 CORDON R.
 Manual de Especificaciones
 AMERICAN CONCRET INSTITUTE
 Normas y códigos del ACI.
 ANDERSON, J.C.
 Ciencias de Los Materiales

CRONOGRAMA

MES	FECHA		ACTIVIDAD	PUNTEO
JULIO	L	25	Bienvenida, presentación del curso y distribución de temas investigación Asignación Ejercicio No. 1	10 puntos
	M	27		

AGOSTO	L	1	Cálculo del rendimiento de mano de obra (Clase magistral) Asignación Ejercicio No. 2	10 puntos
	M	3	Cimentación, Sobrecimiento, Solera Humedad (Clase magistral)	
	L	8	Asesoría rendimiento de mano de obra	
	M	10	Instalaciones dentro del muro y levantados	10 puntos
	L	15	Cronograma (Clase magistral) Asignación Ejercicio No. 3	
	M	17	Vigas y losa tradicionales	
	L	22	Asesoría Cronograma	
	M	24	Vigas y losas prefabricadas.	10 puntos
	L	29	Reporte de obra (Clase magistral) Asignación Ejercicio 4	
	M	31	Instalaciones Sanitarias	

Aprobado según Punto 2 inciso 2.1 del Acta 9-2004 de sesión ordinaria de Junta Directiva celebrada el 11 de mayo de 2004

SEPTIEMBRE	L	5	Día del arquitecto	15 puntos
	M	7	Taller de Reporte de obra	
	L	12	Feria la independencia	
	M	14	Feria la independencia	
	L	19	Instalaciones Hidráulicas	
	M	21	Actas (Clase magistral) Asignación Ejercicio 5	
	L	26	Instalaciones Eléctricas y especiales	
	M	28	Taller de elaboración de Actas de Obra	
OCTUBRE	L	3	Recubrimiento de muros	10 puntos
	M	5	Clase Planos Rojos (Clase magistral)	
	L	10	Colocación de Piso	
	M	12	Evaluación	35 puntos
	L	17	Colocación de puertas y ventanas	
	M	19	Pólizas (Clase magistral) Asignación Proyecto Final	
	L	24	Aplicación de pintura y Jardinería	
	M	26	Recepción Final de Obra (Clase magistral)	
	L	31	Asesoría 1 proyecto final	
NOVIEMBRE	M	2	Asesoría 2 proyecto final	
	L	14	Entrega Proyecto final	
TOTAL.....				100 PUNTOS

Simbología

	Asuetos
	Semana de Parciales
	Clase asincrónica



Mgr. Arq. Fernando O. Díaz Girón
COLEGIADO No. 2.890
VALIDADY AUTORIZADO No. 1.852-0-2010

f. _____
Arq. Fernando Otoniel Díaz Girón

Vo.Bo. _____



Arq. Luis Soto

