



# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

## Unidad de Aprendizaje

### Datos Generales

<b>Nombre del plan de estudios</b>						
Maestría-Doctorado en Ciencias						
<b>Nombre de la unidad de competencia</b> (antes asignatura)						
<b>Construcción sustentable</b>						
Clave	Créditos	Horas semanales	Horas totales	Semestre	Titular	
	7	6	96	Optativa	Dr. Raúl González Herrera	
Número de sesiones al semestre	Número de sesiones y horas por unidad temática					
16	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3	
	Introducción a la construcción sustentable y normatividad		Vivienda sustentable, visiones y posibilidades		Vivienda sustentable en Chiapas	
	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas
	4	16	4	16	8	32
<b>Descripción</b>						
Esta unidad de aprendizaje presenta los elementos teóricos-prácticos necesarios para abordar las visiones y posibilidades del desarrollo de viviendas sustentables en Chiapas.						
<b>Propósito(s)</b>						
Que el alumno identifique, evalúe y proponga alternativas para el desarrollo de viviendas sustentables en Chiapas, a partir de conocimientos teórico analíticos y prácticas de campo y en laboratorio de computo.						
<b>Competencias:</b>						
<u>Genéricas:</u> Capacidad de síntesis y análisis						
<u>Específicas:</u> Dominio de las teorías de las viviendas sustentables y sus posibilidades en Chiapas.						



# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

El alumno identificará las condiciones que permiten una vivienda sustentable  
 El alumno aplicará las teorías para proponer alternativas de vivienda sustentable en Chiapas

<b>Unidad 1</b>					
<b>Propósito:</b> El alumno conocerá los antecedentes de la vivienda sustentable y su normatividad, identificando limitaciones, fortalezas y enfoques.					
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias		
<b>1. Introducción a la construcción sustentable y normatividad</b>  1.1. Marco conceptual 1.2. Enfoques de la sustentabilidad para la construcción 1.3. Normatividad en construcción	Construye sus definiciones del marco conceptual de la construcción sustentable.  Conoce y fundamenta los distintos enfoques disciplinarios para el análisis de la sustentabilidad en las construcciones.  Normatividad en la construcción sustentable.	Exposición oral. Lecturas obligatorias. Trabajo de investigación. Portafolios de evidencias Técnicas de debate y moderación	Apuntes de la materia. González, R. (2012). Vivienda sustentable. Raúl González Herrera (Coordinador), en “Estudios ambientales y Riesgos Naturales, aportaciones al sureste de México IV”, UNICACH, Colección Jaguar, Chiapas, México. García, C.M., González, R., Palacios, R.J. y Vera, P. (2011). Ahorro de energía mediante el empleo de viviendas inteligentes. VI Encuentro Nacional e IV Latino-americano sobre Edificaciones y Comunidades Sustentables, Vitória, Brasil, 7 al 9 de septiembre. González, R., Alegría, J.N., García, C.M., Vera, P. y Palacios, R.J. (2011). ¿Pueden ser empleados en zonas sísmicas los bloques de concreto elaborados con escombros de construcción?. VI Encuentro Nacional e IV Latino-americano sobre Edificaciones y Comunidades Sustentables, Vitória, Brasil, 7 al 9 de septiembre.		
	<b>Evaluación</b>				
	<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Evidencias</b> (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)		
		<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>	
Conoce, analiza y discursa sobre los distintos conceptos y normatividad y tendencias de análisis de construcción sustentable	Examen objetivo Participación en clase Elaboración de elemento sintético: Mapa conceptual, línea de tiempo o cuadro sinóptico Capacidad de expresión oral.	Examen Mapa conceptual, línea de tiempo o cuadro sinóptico	Guía de observación, lista de cotejo.	Mapa conceptual, línea de tiempo o cuadro sinóptico, portafolio de evidencias.	



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<b>Unidad 2</b>					
<b>Propósito:</b> El alumno tendrá los conocimientos básicos de vivienda sustentable en diversos ámbitos, podrá proponer alternativas para alcanzar la sustentabilidad.					
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Referencias (Bibliografía)		
<p><b>2. Vivienda sustentable, visiones y posibilidades</b></p> <p>2.1. Seguridad de la vivienda.            2.2. Confort y calidad de vida.            2.3. Bioclimatismo.            2.4. Manejo de energía.            2.5. Materiales constructivos.            2.6. Residuos.            2.7. Rentabilidad de la construcción.</p>	<p>Construye sus definiciones sobre las posibilidades de la construcción sustentable.</p> <p>Evalúa la rentabilidad de la construcción sustentable.</p>	<p>Exposición oral.            Lecturas obligatorias.            Trabajo de investigación.            Portafolios de evidencias            Técnicas de debate y moderación</p>	<p>Apuntes de la materia.            González, R. (2012). Vivienda sustentable. Raúl González Herrera (Coordinador), en “Estudios ambientales y Riesgos Naturales, aportaciones al sureste de México IV”, UNICACH, Colección Jaguar, Chiapas, México.            García, C.M., González, R., Palacios, R.J. y Vera, P. (2011). Ahorro de energía mediante el empleo de viviendas inteligentes. VI Encuentro Nacional e IV Latino-americano sobre Edificaciones y Comunidades Sustentables, Vitória, Brasil, 7 al 9 de septiembre.            González, R., Alegría, J.N., García, CM., Vera, P. y Palacios, R.J. (2011). ¿Pueden ser empleados en zonas sísmicas los bloques de concreto elaborados con escombros de construcción?. VI Encuentro Nacional e IV Latino-americano sobre Edificaciones y Comunidades Sustentables, Vitória, Brasil, 7 al 9 de septiembre.</p>		
<b>Evaluación</b>					
<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Evidencias</b>		
			<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>
Conoce, analiza y discursa sobre las visiones y posibilidades de desarrollo de la construcción sustentable		Examen objetivo Participación en clase Elaboración de elemento sintético: Mapa conceptual, línea de tiempo o cuadro sinóptico Capacidad de expresión oral.	Examen Mapa conceptual, línea de tiempo o cuadro sinóptico	Guía de observación, lista de cotejo.	Mapa conceptual, línea de tiempo o cuadro sinóptico, portafolio de evidencias.



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<b>Unidad 3</b>							
<b>Propósito:</b> El estudiante conocerá la realidad de la vivienda en Chiapas y propondrá alternativas para buscar la sustentabilidad en los sistemas constructivos.							
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias				
<b>3. Vivienda sustentable en Chiapas</b>  3.1. Realidad de la vivienda en Chiapas. 3.2. Institutos de crédito y seguros para vivienda. 3.3. Propuestas para la vivienda en Chiapas.	Conoce y aplica los conceptos de inherentes a la vivienda en Chiapas y las posibilidades de alcanzar una vivienda sustentable.	Exposición oral. Lecturas obligatorias. Trabajo de investigación. Portafolios de evidencias Técnicas de debate y moderación	Apuntes de la materia. González, R. (2012). Vivienda sustentable. Raúl González Herrera (Coordinador), en "Estudios ambientales y Riesgos Naturales, aportaciones al sureste de México IV", UNICACH, Colección Jaguar, Chiapas, México. García, C.M., González, R., Palacios, R.J. y Vera, P. (2011). Ahorro de energía mediante el empleo de viviendas inteligentes. VI Encuentro Nacional e IV Latino-americano sobre Edificaciones y Comunidades Sustentables, Vitória, Brasil, 7 al 9 de septiembre. González, R., Alegría, J.N., García, CM., Vera, P. y Palacios, R.J. (2011). ¿Pueden ser empleados en zonas sísmicas los bloques de concreto elaborados con escombros de construcción?. VI Encuentro Nacional e IV Latino-americano sobre Edificaciones y Comunidades Sustentables, Vitória, Brasil, 7 al 9 de septiembre.				
					Evaluación		
					Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)
		<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>			
Emplea los conceptos de y normativa de vivienda para plasmarlo en alternativas concretas para Chiapas.	Hacer un informe de estudio de caso que debe presentar: Coherencia, Originalidad, Precisión, Extensión y Conclusiones finales Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica.	Conceptos y técnicas empleadas en el informe técnico.	Guía de observación, lista de cotejo. Defensa del informe	Informe técnico de un estudio de caso, portafolio de evidencias.			



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

### Material de Apoyo \*

No.	Descripción
1.	Lap-top
2.	Pizarrón y plumones
3.	Videoprojector
4.	Software especializado

\* Otras fuentes de consulta como fuentes hemerográficas, videográficas, discográficas y software de apoyo.

### Unidades de competencia antecedentes

No.	Unidad de competencia (antes asignatura)	Clave
1	Ninguna	

### Unidades de competencia consecuentes

No.	Unidad de competencia (antes asignatura)	Clave
1	Ninguna	

### Responsables de la Elaboración

Dr. Raúl González Herrera

### Perfil del Docente

Doctor en Materiales, en construcción o en área afín.

### Lugar y Fecha de Elaboración

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 5 de noviembre de 2012