



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Unidad de Aprendizaje

Datos Generales

| Nombre del plan de estudios | | | | | | |
|---|---|-----------------|--|----------|---------------------------------|-------|
| Maestría-Doctorado en Ciencias | | | | | | |
| Nombre de la unidad de competencia (antes asignatura) | | | | | | |
| Construcción sustentable | | | | | | |
| 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 |
| Descripción | | | | | | |
| Esta unidad de aprendizaje presenta los elementos teóricos-prácticos necesarios para abordar las visiones y posibilidades del desarrollo de viviendas sustentables en Chiapas. | | | | | | |
| Propósito(s) | | | | | | |
| 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. | | | | | | |
| Competencias: | | | | | | |
| <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

| Unidad 1 | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| Propósito: 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 | | |
| 1. Introducción a la construcción sustentable y normatividad 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. | | |
| | Evaluación | | | | |
| | Resultados de aprendizaje | Criterios de evaluación | Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas) | | |
| | | de conocimiento | de desempeño | de producto | |
| 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

| Unidad 2 | | | | | |
|---|---|--|--|---------------------------------------|--|
| Propósito: 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>2. Vivienda sustentable, visiones y posibilidades</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> | | |
| Evaluación | | | | | |
| Resultados de aprendizaje | | Criterios de evaluación | Evidencias | | |
| | | | de conocimiento | de desempeño | de producto |
| 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

| Unidad 3 | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---------------------------|-------------------------|--|
| Propósito: 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 | | | | |
| 3. Vivienda sustentable en Chiapas 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) |
| | | de conocimiento | de desempeño | de producto | | | |
| 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 |
|---|