

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS**

<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	
1. Unidad Académica: <b>Facultad de Arquitectura y Diseño</b>	
2. Programa de estudio: <b>Licenciatura en Arquitectura</b>	3. Vigencia del plan: <b>2008-1</b>
4. Unidad de aprendizaje: <b>Desarrollo Sustentable, Arquitectura y Diseño</b>	5. Clave: <b>18689</b>
6. HC: <b>2</b> HL:      HT: <b>2</b> HPC:      HE: <b>2</b> CR: <b>6</b>	
7. Ciclo escolar: <b>2014-2</b>	8. Etapa de formación a la que pertenece: <b>Terminal</b>
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: <b>Optativa</b>	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: <b>Ninguno</b>	

Elaboró: <b>Dra. Rosa Imelda Rojas Caldelas y Dra. Elva Alicia Corona Zambrano</b>	Vo.Bo.: <b>Arq. Mario Macalpin Coronado</b>
Fecha: <b>Mayo 2014</b>	Puesto: <b>Subdirector</b>

## **II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO.**

Este curso es parte del grupo de materias optativas de la etapa terminal y su propósito es proporcionar los conocimientos al alumno para que conceptualice el desarrollo sustentable, examine buenas prácticas desarrolladas en México y el extranjero en el campo de la arquitectura, diseño industrial y diseño gráfico y aplique dichos conocimientos a un estudio de caso de su carrera.

## **III. COMPETENCIA DEL CURSO.**

Conocer los principios en que se basa el desarrollo sustentable, con el fin de incorporarlos a la práctica cotidiana de la arquitectura y el diseño para evitar, reducir y mitigar los impactos al ambiente que producen las edificaciones y la elaboración de productos de diseño, que generen en el alumno una actitud responsable, de respeto al ambiente y con una visión de futuro hacia la construcción de la sustentabilidad.

## **IV. EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO.**

Análisis del concepto y revisión de criterios normativos nacionales e internacionales para su aplicación en la arquitectura y los diseños.

Análisis de buenas prácticas desarrolladas en México y el extranjero.

Ejercicio aplicativo que muestre la incorporación de criterios ambientales, sociales y económicos bajo la tutoría del maestro con entregas parciales programadas. Los alcances del trabajo se acotan a la presentación de un producto o proyecto que documente el proceso de diseño y los criterios de sustentabilidad aplicados al diseño.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES.****Introducción:****Duración: 1 hora.****INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO DEL CURSO**

Presentación del programa de la asignatura y el calendario de actividades, explicando el propósito del curso, las competencias, los contenidos temáticos generales de cada unidad, la forma de trabajo, condiciones de revisiones periódicas, uso de la bibliografía y apoyo de propuestas, entregas, reportes, así como el criterio de evaluación, asignación de calificaciones y requisitos de acreditación.

**Unidad I:****Duración: 3 semanas.****DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE****Competencia:**

Conocer las bases conceptuales del desarrollo sustentable y su evolución a través de las Agendas Internacionales y como éstas han logrado bajar a lineamientos normativos para la edificación y elaboración de productos verdes o sustentables.

**Contenido:****1.1 Definición de desarrollo sustentable**

1.1.1-Agendas internacionales de Estocolmo a Río +20

1.1.2-Definiciones y conceptos

1.1.3-Agenda 21

**1.2 Marco normativo que regula la edificación y productos sustentables**

1.2.1- Sistemas de certificación verde para la edificación

1.2.2- Sistemas de certificación verde para productos de diseño

**Unidad II:**

**Duración: 3 semanas**

**BUENAS PRÁCTICAS DE SUSTENTABILIDAD**

**Competencia:**

Identificar en la bibliografía o en la WEB ejemplos de buenas prácticas sustentables aplicadas a temáticas de edificación o diseño sustentable de productos.

**Contenido:**

**2. 1.-Características del proyecto**

2.1.1-Antecedentes que motivaron el diseño del proyecto o producto

2.1.2-Proceso de diseño instrumentado

**2. 2.-Criterios de sustentabilidad en el diseño**

2.2.1-Criterios de evaluación social

2.2.2-Criterios de evaluación ambiental

2.2.3-Criterios de evaluación económica

2.2.4-Criterios de evaluación tecnológica

2.2.5-Criterios de evaluación de la participación de los usuarios o público

2.2.6-Evaluación del caso estudiado en función de sus condicionantes

**Unidad III:**

**Duración: 10 semanas**

**DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO DE DISEÑO**

**Competencia:**

Aplicación de los conocimientos adquiridos al desarrollo de un proyecto como ejercicio de taller, trabajo a ser desarrollado en grupo.

**Contenido:**

**3.1 Características del proyecto**

3.1.1-Planteamiento de un problema ambiental

3.1.2-Objetivos y metas del trabajo

3.1.3-Metodología de diseño

**3.2 Definición de criterios de sustentabilidad**

3.2.1 Social

3.2.2 Ambiental

3.2.3 Tecnológico

3.2.4 Económica

**3.3 Presentación del proyecto: memoria técnica y *power point*.**

<b>VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS</b>				
<b>No. de Práctica</b>	<b>Competencias</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material de Apoyo</b>	<b>Duración (semanas)</b>
<b>1</b>	Revisión bibliográfica y en internet	Revisión de los documentos generados en las cumbres internacionales Normas para la certificación verde y de sustentabilidad	Bibliografía Fotocopias	<b>Semanas 1-2- 3</b>
<b>2</b>	Identificación de casos de buenas prácticas de edificación y productos de diseño	Revisión en bibliografía o en internet de casos de buenas prácticas	Bibliografía Fotocopias	<b>Semanas 4-5-6</b>
<b>3</b>	Identificación en material bibliográfico, hemerográfico, entrevistas profesores e internet	Búsqueda de notas que reporten problemas ambientales que puedan ser temas para el desarrollo de proyectos cortos	Bibliografía Internet.	<b>Semanas 7-8-9</b>
<b>4</b>	Planteamiento de un problema y diseño de la metodología y desarrollo del proyecto	Búsqueda de casos análogos en bibliografía y en internet, visita a sitios o entrevistas a expertos.	Bibliografía Cámara fotográfica Internet	<b>Semanas 10-11-12- 13-14-15-16</b>

## VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

1. Lectura obligatoria de la bibliografía básica y en especial las lecturas o resúmenes proporcionados por el maestro para fotocopiado. Todas las propuestas, requieren de un respaldo de lecturas o información, producto de consultas en sitio o documentales.
2. Cumplir con una asistencia deseable del 90% (80% mínima para acreditar), participando en clase de manera permanente.
3. Cumplir con el 100% de los trabajos requeridos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

### **Requisitos para la acreditación del curso.**

1. Asistencia mínima del 80 % para tener derecho a evaluación final en ordinario.
2. Entregar los ejercicios completos en las fechas señaladas.
3. Calificación mínima aprobatoria: 60 puntos.

### **Criterios para la Evaluación**

1. Buen record de asistencias.
2. Cumplimiento de las tareas y trabajos.
3. Participación en clase con base en las lecturas recomendadas.
4. Aplicación de conocimientos a través del desarrollo del proyecto

### **Criterios para la asignación de calificación.**

1. La calificación final será la sumatoria de la participación en clase, entrega de ejercicios y examen final.
2. La calificación de la participación en clase corresponderá al 20%, los trabajos parciales 40% y trabajo de taller 40%.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano.** Compromisos Internacionales. En línea, <https://sites.google.com/site/compromisoscmc/compromisos-internacionales/conferencia-de-estocolmo-1972>, Recuperado el 12 de mayo de 2014.
- Diegel, Olaf,** (2010). Tools for Sustainable product design: Additive manufacturing. Journal of Sustainable Development, Vol. 3, No. 3 september 2010. En línea, <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jsd/article/view/6456>, Recuperado el 7 de mayo de 2014.
- El Instituto Mexicano del Edificio Sustentable (IMES).** En línea, [http://imes.mex.tl/688404\\_MEES.html](http://imes.mex.tl/688404_MEES.html). Recuperado el 7 de mayo de 2014.
- Fiori, Stella** (2006). Dimensión ambiental del objeto sustentable en Diseño industrial sustentable: una percepción desde las ciencias sociales. Fiori ,2006. Editorial Brujas. En línea, [http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Z75cGyUP\\_4wC&oi=fnd&pg=PA5&dq=+Stella+Fiori+and+dise%C3%B1o+sustentable&ots=Uf-cTCj2-Z&sig=1FN\\_qRJZa8dgt\\_yQgtG1a-ST0w#v=onepage&q=Stella%20Fiori%20and%20dise%C3%B1o%20sustentable&f=false](http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Z75cGyUP_4wC&oi=fnd&pg=PA5&dq=+Stella+Fiori+and+dise%C3%B1o+sustentable&ots=Uf-cTCj2-Z&sig=1FN_qRJZa8dgt_yQgtG1a-ST0w#v=onepage&q=Stella%20Fiori%20and%20dise%C3%B1o%20sustentable&f=false), Recuperado el 2 de mayo de 2014.
- Fraile, Marcelo (s/f).** De la arquitectura paramétrica a la morfogénesis sustentable. Fac de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires. En línea, <http://marcelofraile.com/wp-content/uploads/2014/01/morfog%C3%A9nesis-digital-sustentable.-Fraile-.pdf>, Recuperado el 2 de mayo de 2014.
- Gaona, T. y Venegas, R.** (2005). Integración del medio ambiente al modelo de desarrollo. En, *Planeación urbana y regional: un enfoque hacia la sustentabilidad*, (Coord). R.I. Rojas. UABC-Plaza y Valdez: México, pp. 25-112.
- INE- Rodríguez O.** (2010). Evaluación de la sustentabilidad ambiental en la construcción y administración de edificios en México. En línea, <http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgipea/ine-ecov-dt-01-2010.pdf>, Recuperado el 9 de mayo de 2014.
- Keoleian, G. and Menerey, Dan.** (2012). Sustainable development by Design review of life cycle design and related approaches. National pollution prevention center. Scholl of natural resources and environment. En línea, <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1073161X.1994.10467269>, Recuperado el 2 de mayo de 2014.
- Moffatt, I.** (1996) Sustainable development: principles, analysis and policies. Parthenon publishing: London, pp. 3-54.
- Naciones Unidas** (2012). Rio +20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. El futuro que queremos. Documento final de la Conferencia. En línea, [http://www.uncsd2012.org/content/documents/778futurewewant\\_spanish.pdf](http://www.uncsd2012.org/content/documents/778futurewewant_spanish.pdf), Recuperado el 2 de mayo de 2014.
- Spangenberg, J H, Fuad-Luke A, and Blincoe, K.** (2010). Design for sustainability (DFS): the interface of sustainable



production and consumption, pp 1486-1493. Journal of Cleaner Production. En línea, [http://ac.els-cdn.com/S0959652610002143/1-s2.0-S0959652610002143-main.pdf?\\_tid=8e178ec4-dac9-11e3-b9c4-00000aacb361&acdnat=1400004676\\_63d75999946f658d6a0ab825938670e2](http://ac.els-cdn.com/S0959652610002143/1-s2.0-S0959652610002143-main.pdf?_tid=8e178ec4-dac9-11e3-b9c4-00000aacb361&acdnat=1400004676_63d75999946f658d6a0ab825938670e2), Recuperado el 29 de abril de 2014.

**Trebilcock, Maureen** (2009). Proceso de diseño integrado: nuevos paradigmas en arquitectura sustentable. Universidad del Bío-Bío, Chile. En línea, <file:///C:/Users/VPCJ115FX/Downloads/4805-15634-1-SM.pdf>, Recuperado el 29 de abril de 2014.

**UN. Agenda 21, Heart Summit.** En línea, <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>, Recuperado el 5 de mayo de 2014

**Vezzoli Carlo** (2003). A new generation of designers: perspectives for education and training in the field of sustainable design. Experiences and projects at the Politecnico di Milano University. Journal of Cleaner Production. pp. 1-9 En línea, [http://ac.els-cdn.com/S0959652602000574/1-s2.0-S0959652602000574-main.pdf?\\_tid=f8c66e24-daca-11e3-80eb-00000aab0f26&acdnat=1400005284\\_16706dc121634b4df5698e9974658d27](http://ac.els-cdn.com/S0959652602000574/1-s2.0-S0959652602000574-main.pdf?_tid=f8c66e24-daca-11e3-80eb-00000aab0f26&acdnat=1400005284_16706dc121634b4df5698e9974658d27), Recuperado el 29 de abril de 2014.

**Vezzoli, C., Kohtala C. and Srinivasan A.** (2014). Product-Service System Desing for Sustainability. Learning network on Sustainability. Greenleaf publishing. En línea, [Vezzoli, C., Kohtala C. and Srinivasan A. \(2014\). Product-Service System Desing for Sustainability. Learning network on Sustainability. Greenleaf publishing](#), Recuperado el 12 de mayo de 2014.

#### Complementaria:

**Naciones Unidas.** La sostenibilidad del desarrollo a 20 años de la cumbre para la tierra; avances brechas y lineamientos estratégicos para América Latina y el Caribe. En línea, <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/46097/2012-65-RIO+20-ESPANOL-WEB.pdf>, Recuperado el 2 de mayo de 2014.

**UN.** (s/f). El futuro que queremos. Río más 20. Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2012. En línea, <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/66/288>, Recuperado el de Mayo de 2014.

#### Ligas recomendadas:

**Green building council España.** Certificación de edificios. <http://www.gbce.es/pagina/certificacion-verde>

**Certificación LEED.** <http://www.catalogoverde.cl/certificacion-leed-2>

**Sustentabilidad. LA certificación verde.** <http://www.imcyc.com/ct2008/jun08/sustentabilidad.htm>

<http://www.ecointeligencia.com/2010/10/certificado-leed-para-edificios-ecointeligentes/>