

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE INCORPORACIÓN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y CAPACITACIÓN PARA EL**  
**TRABAJO DE ESCUELAS PARTICULARES**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>
ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y DISEÑO ECOLÓGICO

<b>CICLO</b>	<b>CLAVE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>
QUINTO SEMESTRE	ARQ-504	48

<b>OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA</b>
Reconocer la importancia de la arquitectura sustentable reconociendo esta como una forma de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, para elaborar proyectos buscando optimizar recursos naturales y sistemas de edificación, para minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

<b>TEMAS Y SUBTEMAS</b>
<b>1. PRINCIPIOS BÁSICOS</b> 1.1. Impacto ambiental 1.2. Arquitectura sustentable 1.3. Arquitectura bioclimática <b>2. TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES</b> 2.1. Tecnologías pasivas 2.2. Tecnologías activas 2.3. Tecnologías limpias <b>3. CERTIFICACIONES INTERNACIONALES Y NORMAS NACIONALES</b> 3.1. Certificaciones internacionales 3.1.1. Certificación Leed (Leadership in Energy & Environmental Design) 3.2. Normas Nacionales 3.2.1. SENER (Secretaría de Energía) 3.2.2. SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) 3.2.3. Proyectos sustentables <b>4. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ARQUITECTURA SUSTENTABLE</b> 4.1. Análisis de caso de estudio 4.2. Aplicación de estrategias 4.3. Análisis costo-beneficio de caso de estudio <b>5. DISEÑO ECOLÓGICO</b> 5.1. Introducción 5.2. Diseño y construcción ecológica, principios generales 5.2.1. Las soluciones crecen del lugar 5.2.2. Hacer naturaleza visible 5.2.3. Diseñando con naturaleza 5.2.4. Contabilidad ecológica 5.2.5. Cada individuo es diseñador 5.3. Nuevos materiales 5.4. Ciudades ecológicas

- 5.5 Viviendas ecológicas
- 5.6 Edificios ecológicos
- 5.7 Criterios a cumplir en la construcción ecológica
- 5.8 Requisitos de vivienda ecológica
- 5.9 Arquitectura comunitaria

## **6. PROYECTO ECOLÓGICO**

### **6.1 Maqueta**

#### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

##### **BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:**

- Investigación bibliográfica
- Lecturas comentadas
- Discusión dirigida
- Debate dirigido
- Lluvia de ideas

##### **INDEPENDIENTES:**

- Elaboración de fichas de trabajo
- Investigación de conceptos
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente
- Trabajo de lectura
- Trabajo en proyecto

#### **CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Tres exámenes parciales..... 20%

Reporte de investigación..... 20%

Reporte de lecturas .....20%

Portafolio de evidencias.....10%

Maqueta .....30%

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

	TIPO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	ARQUITECTURA ECOLÓGICA. UN MANUAL ILUSTRADO	FRANCIS D. K. CHING IAN M. SHAPIRO	GUSTAVO GILI	2015
2	LIBRO	MANUAL DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO URBANO. RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE NORMATIVAS URBANÍSTICAS.	HERNÁNDEZ, AGUSTÍN	INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANCA	2013
3	LIBRO	PSICOGOMETRIA, GEOMETRIA SAGRADA Y ARQUITECTURA BIOLOGICA: EL PODER DE LA VIDA	NINON FREGOSO	ARTICULO	2DA. EDICIÓN 2010
4	LIBRO	ARQUITECTURA SUSTENTABLE	SERGIO JAVIER MELÉNDEZ GARCÍA	TRILLAS	2011

**CONSULTA**

5	LIBRO	LAS CASA VIVAS, PROYECTOS DE ARQUITECTURA SUSTENTABLE	HÉCTOR GIRÓN DE LA PEÑA	TRILLAS	2004
6	LIBRO	ARQUITECTURA SOSTENIBLE INNOVACIÓN Y DISEÑO	ROBERTO VELEZ GONZALEZ	TRILLAS	2014
7	LIBRO	LA ECOLOGÍA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO	ROBERTO VELEZ GONZALEZ	TRILLAS	2012

**PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE**

Licenciado en Arquitectura

- Poseer como mínimo el título y cedula profesional correspondiente a nivel licenciatura o experiencia docente o laboral de cinco años en el área respectiva.