



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
 Vice Rectorado Académico  
 Comisión Central de Currículo  
 Coordinación Central de Estudios de Pregrado



CODIGO

**REGISTRO DE ASIGNATURAS**

RESPONSABLE:  
 FECHA:

AREA DE CONOCIMIENTO	SUB AREA	PREGRADO	POSTGRADO
CIENCIAS BÁSICAS			
CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES			
CIENCIAS DE LA SALUD			
INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA	X	X	
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN			
HUMANIDADES Y ARTES			
CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR			
CIENCIAS Y ARTES MILITARES			
SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIVIL			
INTERDISCIPLINARIOS			
OTROS			

**ADSCRIPCION O SEDE (S):**

FACULTAD O CENTRO:	Arquitectura y Urbanismo
ESCUELA:	Arquitectura
INSTITUTO:	
DEPARTAMENTO:	
OTROS	

**ASIGNATURA:**

NOMBRE	La arquitectura en los edificios sismorresistentes
CODIGO	2743
UNIDAD EJECUTORA	
CLASIFICACION	electiva
FECHA APROBACIÓN	Abril 2011
FECHA ACTUALIZACIÓN	Abril 2011
INSTANCIA DE APROBACIÓN	Coordinación sector tecnología
UNIDADES CREDITO	2 u/c
HORAS/SEMANA	3 h/semana
REGIMEN	semestral
PERIODOS ACADÉMICOS	Regular
PRELACIONES	
PROFESOR	L. Teresa Guevara Pérez





### PROPOSITOS

Desde principios del siglo XX los estudiosos en los efectos que producen los sismos en los edificios reconocieron que las decisiones de diseño arquitectónico influían en el comportamiento sismorresistente de los edificios modernos.

El propósito de esta asignatura es introducir a los estudiantes de arquitectura de los tres últimos semestres los conceptos básicos sobre el comportamiento de los edificios modernos ante las acciones sísmicas y concienciarlos sobre la responsabilidad que tendrán como arquitectos y urbanistas en la reducción de la vulnerabilidad sísmica de las ciudades.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se pretende que los alumnos, sean capaces de:

- Identificar el origen y evolución de la ciudad contemporánea y las causas de su vulnerabilidad sísmica en el ámbito internacional.
- Abordar la mitigación de la vulnerabilidad sísmica de la ciudad contemporánea teniendo en consideración un enfoque holístico, en el que la ciudad es un sistema formado por componentes físicos y sociales interrelacionados y no solo una sumatoria de edificaciones individuales independientes.
- Introducir a los estudiantes en los conceptos básicos que se manejan en el diseño y construcción de edificaciones sismorresistentes.
- Ilustrar el origen y evolución de las normas sísmicas desde principios del siglo XX hasta el presente en el ámbito internacional en general y en Venezuela en particular.
- Introducir a los estudiantes en los conceptos sobre la influencia de las configuraciones arquitectónicas modernas en el comportamiento sismorresistente de las edificaciones.
- Evidenciar las contradicciones existentes entre algunas disposiciones de las normas tanto sanitarias como de zonificación urbana y las normas sísmicas actuales.
- Identificar en detalle tratados anteriormente en seis estudios de caso.
- Introducir a los estudiantes en las diferentes fuentes de información en donde pueden consultar sobre los temas tratados.





## CONTENIDOS

1. conceptos básicos sobre el riesgo sísmico: amenaza y vulnerabilidad
2. las variables de contexto, de diseño y de comportamiento.
3. cronología sobre el desarrollo del conocimiento de los edificios sismorresistentes.
4. Orión y evolución histórica de los edificios modernos.
5. la configuración del edificio singular moderno en la arquitectura contemporánea.
6. conceptos básicos sobre el comportamiento sismorresistente de los edificios modernos.
7. la influencia de la configuración arquitectónica de los edificios en su comportamiento sismorresistente.
8. los diferentes tipos de configuración en las normas sísmicas.

## ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1. clases dictadas con presentaciones en power point para ilustrar gráficamente los conceptos que se están discutiendo. Durante las clases la profesora hará preguntas a los estudiantes sobre los temas expuestos y sobre las lecturas asignadas, para estimular su participación en clase.
2. se hará un examen sobre conceptos básicos a mitad de periodo.
3. los estudiantes tendrán que entregar un trabajo final que comenzara a hacer desde el primer día de clases. Se les asignara un edificio para que no analicen. La primera parte es un trabajo en grupos de a tres estudiantes para manejar los conceptos de amenaza y vulnerabilidad. La segunda parte será desarrollada individualmente y tendrán que explicar las diferentes configuraciones irregulares que pueden influir en el comportamiento sismorresistente de los edificios e identificar las diferentes configuraciones irregulares que posee el edificio asignado. Se les entregara un instructivo para la presentación del trabajo.
4. para la entrega final, se realizara un taller donde cada estudiante explicará y se discutirá su trabajo.

## MEDIOS INSTRUCCIONALES

1. presentaciones en power point
2. se les enviara por Internet el material de clase y se les entregara una bibliografía y una lista de sitios en la Web que tendrán que consultar.
3. se reservara solo para la consulta exclusiva de los estudiantes del curso un material bibliográfico en las bibliotecas de la FAU y del IDEC.





1. los estudiantes deben asistir al 90% de las clases para poder pasar.
2. el examen de mitad de periodo y la participación en clase valdrá un 30% cada uno y el trabajo final, 40%.
3. la entrega del trabajo final consiste en una monografía que deben entregar impresa y una presentación en power point

### BIBLIOGRAFÍA

- alonso, José Luis, Vulnerabilidad sísmica de edificaciones, Fondo Editorial SIDETUR, Caracas, 2007.
- Arnold, Ch. y R. Reitherman, configuración y diseño sísmico de edificios, Editorial Limusa, S.A de C.V., México, D.F. 1987
- Bazán, Enique y Roberto Meli, Diseño sísmico de edificios, Editorial Limusa, S.A: México, D.F., 2001
- Benévolo, L., C. Melograni, T. Giura, La proyectación de la ciudad moderna, 3ª edición, Editorial Gustavo Gili S.A., colección GG Reprints, Barcelona, España. 2000
- Boesiger, Willy, Le Corbusier, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, 1976.
- Bolton, H., I. Idriss y H. Dezfulian, relaciones entre condiciones del suelo y el daño a edificios durante el sismo del caracas de 29 de julio de 1967, Earthquake Engineering Research Center, collage of Engineering University of California, Berkeley, CA, 1970-
- Cardona, Omar D. Estimación hilística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos, Tesis doctoral departament enginyeria del terrany cartogràfica i geofísica, universitat politècnica de Catalunya, Barcelona, España, 2001.
- COVENIN – MINDUR, Norma COVENIN 2004-1998: terminología de las normas COVENIN-MINDUR de edificaciones, Ministerio de Desarrollo Urbano de Venezuela, FONDONORMA Fondo para normalización y certificación de la calidad, Caracas, 1998.
- COVENIN-MINDUR, norma venezolana COVENIN 1756-1:2001: edificaciones sismorresistentes. FONDONORMA, Caracas, 2001.
- Framptn, Kenneth, Hitoria critica de la arquitectura moderna, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, 2005.

