

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y RESILIENCIA URBANA

DATOS GENERALES
Nombre del curso
INTRODUCCIÓN A LA RESILIENCIA URBANA

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
Evaluar los diferentes factores económicos, sociales, políticos, ecológicos, culturales que impactan a la infraestructura de la ZCBV, con la finalidad de definir su grado de resiliencia, y a su vez proponer estrategias técnicas, legales y financieras que le permitan mejor su respuesta inmediata ante el impacto de eventos naturales catastróficos con miras a alcanzar el título de ciudad resiliente.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Proporcionar al estudiante los elementos teórico-prácticos de diversas herramientas matemáticas que le permitan modelar problemas en el área de resiliencia urbana, así como hallar soluciones tanto analíticas como numéricas e interpretar sus resultados.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS

UNIDAD 1
Introducción
Objetivos particulares
El estudiante estudiará la teoría básica inherente a la resiliencia urbana con la finalidad de conceptualizar su significado y su influencia en la infraestructura.
Temas
1.1. Introducción. 1.2. Definición de resiliencia. 1.3. Antecedentes históricos. 1.4. Incorporación del concepto de resiliencia al desarrollo urbano.

UNIDAD 2
Marco legal de la resiliencia urbana
Objetivos particulares
El estudiante adquirirá los conocimientos necesarios para reconocer el marco legal institucional necesario para la gestión y administración del riesgo ante la presencia de eventos devastadores con la finalidad de proteger a la sociedad civil y su reincorporación a la pronta normalidad.
Temas
2.1. Ley General de Protección Civil. 2.2. Ley General de Cambio Climático. 2.3. Ley de Protección Civil y la Reducción del Riesgo de Desastres para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 2.4. Ley Estatal de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático. 2.5. Reglamento de Protección Civil para el Municipio Libre de Veracruz. 2.6. Reglamentos de Construcción y códigos de diseño.

UNIDAD 3
Establecimiento del perfil de resiliencia
Objetivos particulares
El estudiante estudiará y aplicará métodos con distintos enfoques para la evaluación de la resiliencia a partir de un índice en función de la selección de diversos componentes o variables que impactan directamente en los escenarios analizados.
Temas
3.1. Índice y perfil de resiliencia ante el impacto de fenómenos naturales. 3.1.1. Sismo. 3.1.2. Hidrometeorológicos. 3.2. La resiliencia y su enfoque integral. 3.2.1. Indicadores compuestos. 3.2.2. Índices de Resiliencia Urbana. 3.3. Caracterización de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río acorde con el contexto de ciudad resiliente.

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS
Discusión de problemas. Portafolio de actividades. Modelado y simulación de problemas tipos representativos. Aprendizaje basado en problemas. Exposiciones del maestro (teóricas y prácticas) Tareas para estudio individual en clase y extra clase.

Consulta de diferentes artículos especializados
Exposiciones del estudiante (investigaciones documentales)

EQUIPO NECESARIO

Materiales didácticos: libros, revistas científicas, artículos de investigación, pintarrón, plumones, borrador.

Recursos didácticos: aula académica con pizarrón blanco, sistema de ventilación, proyector y pantalla para proyección. Además de biblioteca virtual y EMINUS o Teams.

BIBLIOGRAFÍA

- Becoña, E. (2006). RESILIENCIA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UTILIDAD DEL CONCEPTO. *Revista De Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(3), 125-146. Recuperado de: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/resiliencia-definición-características-y-utilidad/docview/1114070510/se-2>.
- Bruneau, M., Chang, E. E., Eguchi, R. T., Lee, G. C., O'Rourke, T. D., M., R. A., Von Winterfeldt, D. (2003). A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake Spectra*, 19(4):733-752. Recuperado de: <https://doi.org/10.1193/1.1623497>
- Gutiérrez Trejo, Juan, y Ayala Milián, Gustavo. (2022). Análisis de la resiliencia sísmica de edificios. *Ingeniería sísmica*, (107), 47-73. Epub 29 de agosto de 2022. Recuperado de: <https://doi.org/10.18867/ris.107.603>.
- Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). (2016). Perfil de Resiliencia Urbana para la ciudad de León, Guanajuato. Recuperado de <https://implan.gob.mx/pdf/estudios/resiliencia/perfil-de-resiliencia-urbana-de-leon-2016.pdf>. Fecha: 02 de febrero de 2023.
- Lee, M., Basu, D. (2018). An Integrated Approach for Resilience and Sustainability in Geotechnical Engineering. *Indian Geotech J* 48, 207–234. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s40098-018-0297-3>. Fecha: 02 de febrero de 2023.
- López Ortiz, J. (2021). *Modelo integral de prevención de riesgo hidrometeorológico en la ciudad de Veracruz* [Tesis doctoral, UNAM]. Ciudad de México.
- Méndez, R. (2012). Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. *Ciudad Y Territorio Estudios Territoriales*, 44(172), 215–231. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76122>. Fecha: 02 de febrero de 2023.
- Villada Estrada, P. A. (2020). *Construcción de un Índice de Resiliencia Urbana frente a la variabilidad y el cambio climático*. [Tesis de maestría, U. N. Colombia., Ed.]. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78434>. Fecha: 02 de febrero de 2023.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (02 de febrero de 2023)

- Resiliencia Urbana. SMIS – Veracruz. Recuperado de: <https://open.spotify.com/show/1He6Vj8BLQF5s7A0VwW0EH?si=deed90007fc54ce1&nd=1>. Fecha: 10 de marzo de 2023.
- Secretaría de Protección Civil del Estado de Veracruz. (2017). Calendario de Temporadas y Fenómenos Meteorológicos para el Estado de Veracruz. Veracruz. Recuperado de <http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/5/2017/05/CALENDARIO-2107.pdf>. Fecha: 02 de febrero de 2023.

Otros Materiales de Consulta

- Ley general de cambio climático de 2012. 06 de junio de 2012. D.O.F. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109439/Ley_General_de_Cambio_Clim_tico.pdf. Fecha: 02 de febrero de 2023.
- Ley general de protección civil de 2012. 06 de junio de 2012. D.O.F. Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_200521.pdf. Fecha: 02 de febrero de 2023.
- Ley N.º 856 de 2013. Ley de protección civil y la reducción del riesgo de desastres para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Julio 24 de 2013. Oficio número 188/2013. Recuperado de: <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/PROTCIVIL010813.pdf>. Fecha: 02 de febrero de 2023.
- Ley N.º 878. Ley estatal de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático de 2013. Publicada en la Gaceta Oficial el 02 de julio de 2013. Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Veracruz/wo77450.pdf>. Fecha: 02 de febrero de 2023.

EVALUACIÓN

SUMATIVA

Aspecto a evaluar	Forma de evaluación	Evidencia	Porcentaje
Tareas	Escritas	Reporte individual	30
Proyecto	Escrito	Reporte	20
Primer parcial	Escrito	Examen	10
Segundo parcial	Escrito	Examen	10
Ordinario	Escrito	Examen	30
Total			100