

PLANES DE ESTUDIOS MANRESA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN									
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:		HORAS/CREDITOS:		CARACTERIZACIÓN					
ANÁLISIS GLOBAL DE LA INFRAESTRUCTURA		Horas con docente:	2	Teórica					X
CLAVE:	SIGLA:	Horas independientes:	2	Práctica:					
24058	CI075	Créditos	4	Teórico/Práctica:					
CICLO ESCOLAR (semestre):			TIPO (obligatoria/optativa)						
4			Obligatoria:	X	Optativa:				
ÁREAS									
Básica		Mayor	X	Menor		AFAS		ARU	ASE
COORDINACIÓN:									
INGENIERÍA CIVIL									
Prerrequisito de la coordinación responsable:				Esta asignatura es prerrequisito de (asignado por la coordinación responsable):					
PRERREQUISITO(S) por carrera:				Esta asignatura es prerrequisito en las siguientes carreras:					
INGENIERIA CIVIL				INGENIERIA CIVIL					
<ul style="list-style-type: none"> • INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL (24046) • PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA APLICADA 1 (24325) 				<ul style="list-style-type: none"> • GEOMÁTICA APLICADA A PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL (24081) • PROYECTOS EN INGENIERÍA CIVIL I (24242) 					
INSTALACIONES:									
AULA									

CONSIDERACIONES OPERATIVAS / Sugerencias o recomendaciones para la operación	
Tronco común	NO APLICA
Servicio departamental	NO APLICA
Ejes disciplinares (en su caso)	Evaluación de Proyectos
Subsistema, áreas de salida (en su caso)	
Trabajo de campo / práctica académica externa / visitas / estadías profesionales / internados	
Otras consideraciones operativas	

TRAYECTORIA DE FORMACIÓN Y ACCIÓN SOCIAL	NO
--	----

PERFIL IDEAL DEL DOCENTE

Estudios de licenciatura deseables: Cualquier Ingeniería. Estudios de maestría necesarios, preferentemente de Ingeniería.
 Conocimientos mínimos necesarios: Desarrollo de la Ingeniería, experiencia profesional y experiencia docente en la rama de la ingeniería. Conocimientos adicionales deseables: Relacionados con los campos disciplinares de la Ingeniería correspondiente.
 Experiencia laboral: Cualquier rama disciplinar de la ingeniería correspondiente. Experiencia docente, de preferencia habiendo impartido cursos a estudiantes de los primeros semestres.

DIMENSIONES DE FORMACIÓN (es posible seleccionar más de una opción)

Dimensión de Formación Profesional	<input checked="" type="checkbox"/>	Dimensión de Formación Integral Universitaria	<input type="checkbox"/>	Dimensión de Formación Social	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------------------------	---	--------------------------	-------------------------------	--------------------------

COMPETENCIAS GENÉRICAS

<input type="checkbox"/>	Comunicación lingüística y lógico matemática (CLLM)	<input checked="" type="checkbox"/>	Liderazgo socio-profesional (LS)
<input type="checkbox"/>	Trabajo colaborativo (TC)	<input type="checkbox"/>	Creatividad, innovación y emprendimiento (CIE)
<input checked="" type="checkbox"/>	Compromiso integral humanista (CIH)	<input type="checkbox"/>	Discernimiento y responsabilidad (DR)
<input checked="" type="checkbox"/>	Sustentabilidad (S)	<input type="checkbox"/>	Cultura digital (CD)

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Identifica el impacto de las soluciones de ingeniería civil en la sociedad y el medio ambiente, desde una perspectiva local y global, de acuerdo con los principios de la sustentabilidad y el entorno socioeconómico del país, para fundamentar el diseño de ingeniería de detalle.
- Identifica en el entorno de la ingeniería civil, sus características multidisciplinarias y su aportación a la sociedad y al entorno socioeconómico, para reparar la formación y administración de empresas de consultoría o construcción, con medición de parámetros nacionales e internacionales de organizaciones cúpula de la ingeniería civil.
- Planea la infraestructura necesaria para contribuir a la solución de los problemas sociales, de acuerdo con criterios de sustentabilidad técnica, financiera, ambiental y social.
- Utiliza herramientas y técnicas modernas para la solución de problemas de la ingeniería civil, con base en un enfoque social.

En el caso de que en la asignatura no se desarrolle de manera completa la(s) competencia(s) específica(s), en el siguiente espacio se pueden precisar los elementos (habilidades, conocimientos y actitudes) a trabajar a lo largo de esta asignatura (opcional).

TEMAS TRANSVERSALES (es posible seleccionar más de uno)

SI

Sustentabilidad
 Género SI
 Interculturalidad SI

FINES DE APRENDIZAJE. Al finalizar el curso el estudiantado será capaz de...

FIN DE APRENDIZAJE

1. Relacionar el desarrollo de la infraestructura en México, con los eventos sociales y económicos que han ocurrido en los últimos 100 años.
2. Comparar los índices de desarrollo de diversos países con los de México, así como con los indicadores de organismos internacionales como WEF, con énfasis en aquellos relacionados con la infraestructura.
3. Analizar las características de la industria dedicada al desarrollo de la infraestructura en diversas regiones del mundo, e identificar las áreas que consolidan su operación.
4. Estimar áreas de oportunidad para el desarrollo de productos y servicios relacionados con la industria de desarrollo de la infraestructura, con base en sus características actuales y tendencias futuras globales, para estar en posibilidad de generar alternativas para México.
5. Formular una propuesta de los elementos que apoyen la fundamentación de un plan estratégico de infraestructura, capaz de romper con los esquemas actuales inoperantes, y genere un desarrollo sustentable para la sociedad mexicana.

TEMAS Y SUBTEMAS

TEMA

- 1 Desarrollo de la infraestructura en México, pasado, presente y futuro.

1.1	Desarrollo histórico de la infraestructura en México: desde antes de la conquista hasta la época moderna (1910-2020).
1.2	Plan Nacional de Desarrollo y programas nacionales de infraestructura.
1.3	La necesidad de un plan estratégico de infraestructura.
2	Necesidades de infraestructura a nivel local, regional, nacional y global.
2.1	Indicadores de desarrollo de organismos internacionales y nacionales, como el WEF, IMCO y gubernamentales.
2.2	Estudio y diseño de indicadores para diversos sectores de la infraestructura.
2.3	Indicadores nacionales e internacionales.
3	La infraestructura en diversas regiones del mundo. Características, avances y métodos utilizados para procurar su desarrollo.
3.1	Región americana.
3.2	Región europea.
3.3	Regiones Asia y Oceanía.
3.4	Región africana.
4	Plan estratégico de infraestructura y la visión global y de sustentabilidad.
4.1	Aspectos de sustentabilidad en las diversas regiones.
4.2	Tendencias globales en el desarrollo de la infraestructura.
4.3	Aplicación de las tendencias globales y revisión de las necesidades nacionales para la propuesta de planes estratégicos de infraestructura en México.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

BAJO LA CONDUCCIÓN ACADÉMICA

	ACTIVIDAD
1	Análisis de los índices de desarrollo en México y en el resto del mundo.
2	Realización de los trabajos en equipo relacionados con el diseño de indicadores para infraestructura, análisis de la industria de la infraestructura en diversas regiones del mundo y elementos que apoyan la fundamentación de los planes de infraestructura en México.
3	Realización de actividades que demuestran la integración de las investigaciones realizadas por los alumnos incluyendo los temas críticos contemporáneos de enfoque de género, equidad social, sostenibilidad, considerando las diversas visiones que se tienen en diversas regiones del mundo. .
4	Presentación de los trabajos en equipo relacionados con los elementos que apoyan a la fundamentación de los planes de infraestructura en México, en sesiones presenciales diseñadas para este efecto, con discusión en el pleno del grupo.

INDEPENDIENTES

	ACTIVIDAD
1	Investigación e integración de información para actividades relacionadas con infraestructura nacional.
2	Investigación e integración de información para actividades relacionadas con la infraestructura, incluyendo los temas críticos contemporáneos de enfoque de género, equidad social, sostenibilidad, considerando las diversas visiones que se tienen en diversas regiones del mundo.
3	Preparación de presentación de trabajos en equipo.
4	Preparación de presentación de trabajos individuales.

BIBLIOGRAFÍA

	BIBLIOGRAFÍA	ENLACE
	Del Castillo, M.; <i>¿Creceremos sin Ingeniería Civil?: aun sin ingeniería civil mexicana podría haber crecimiento pero no avance social.</i> México: Universidad Iberoamericana, 2005	
	de la Parra, Y.; Gálvez, A.; Montoya, M.; Parra, O.; <i>La Ingeniería Civil mexicana: un encuentro con la historia.</i> México: Colegio de Ingenieros Civiles de México, 1996	
	Kanter, R.M.; <i>Move: How to Rebuild and Reinvent America's Infrastructure.</i> USA: Norton, 2016	
	Figuerola Palacios, E. de J.; <i>Planeación de Infraestructura, un enfoque social.</i> México: Limusa, 2017	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE SUGERIDO
1	Actividades asignadas y entregadas en línea a través de Bright Space.	65%
2	Presentación de actividades en sesiones presenciales.	20%
3	Control de entregas, puntualidad y atención a la retroalimentación.	10%
4	Cuestionario en Bright Space de ratificación de desempeño en las actividades.	5%
TOTAL:		100%

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA (CATÁLOGO)

Ejemplo:

Programación computacional:

La asignatura busca desarrollar en los estudiantes el pensamiento algorítmico para resolver problemas de ingeniería, mediante el empleo de un lenguaje de programación estructurada.

La asignatura contribuye al desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) para el diseño, la programación, la implantación y el mantenimiento de sistemas informáticos, así como la implementación de proyectos de software, redes de cómputo, actualización de software y hardware, además de la administración de centros de información.

La ingeniería Civil se refiere al medio construido que rodea a todas las actividades del ser humano, constituyendo un puente de liga entre sus necesidades y la satisfacción de estas. Como sus desarrollos y realizaciones sirven de base o sustento a estas actividades se les conoce como "infraestructura", conjunto de proyectos y obras que apoyan la posibilidad de que la sociedad cuente con servicios de salud, de transporte, de protección ante la naturaleza, de alimentación y de fundamentos para la cultura y educación, necesarios en la concepción de un mundo moderno y de alta calidad de vida.

La pertinencia de la Ingeniería Civil estriba en dar respuesta al desarrollo de la infraestructura, por lo que debe evolucionar y adaptarse a las nuevas tendencias a nivel global y debe dar respuesta a las necesidades propias de cada país.

De ahí, la importancia de contar con una visión de las tendencias globales en el desarrollo de infraestructura, que incluyen la sostenibilidad, el enfoque de género, la necesidad de revertir los impactos de la inequidad social, procurando el acceso de todos los sectores de la población a los servicios que se necesitan y analizando que sea inclusiva la participación en los proyectos, desde su concepción, integración, construcción y operación y mantenimiento y que los beneficios que producen sean también accesibles a toda la sociedad.

El curso Análisis Global de la Infraestructura cubre un análisis de la situación en México y en diversas regiones del mundo, contemplando las tendencias que ratifican al desarrollo de la infraestructura como uno de los grandes impulsores de la calidad de la vida de la sociedad.

Modalidad de implementación de la asignatura (vinculada con el instrumento que se asignará para la evaluación docente). Elegir solo una.

<input checked="" type="checkbox"/>	Curso Teórico	Curso Teórico-Práctico
<input type="checkbox"/>	Laboratorio	Taller
<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	Materia en Línea
<input type="checkbox"/>	Seminario	Servicio Social