

INSTITUTO UNIVERSITARIO PUEBLA

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA CIVIL

ASIGNATURA: DISEÑO ESTRUCTURAL

NIVEL EDUCATIVO: LICENCIATURA MODALIDAD: CREDITOS

SERIACIÓN: -----IC22----- CLAVE DE LA ASIGNATURA: IC27

CICLO: OCTAVO CUATRIMESTRE

HORAS CONDUCIDAS	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR CICLO	CRÉDITOS
80	160	240	15

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

PROPONER FORMAS ESTRUCTURALES EN LA SOLUCIÓN DE NECESIDADES REALES, ESTIMAR Y CUANTIFICAR TODAS LAS CARGAS QUE ACTUARAN EN DICHAS ESTRUCTURAS, ASÍ COMO ANALIZAR LOS EFECTOS DE DICHAS CARGAS Y REVISAR SI LA FORMA ESTRUCTURAL Y LOS MATERIALES PROPUESTOS SATISFACEN LAS CONDICIONES DE RESISTENCIA Y SERVICIO PARA EL CUAL SE ESTA PROPONIENDO.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- APLICA NORMAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN.
- DISEÑA ELEMENTOS CONSIDERANDO FENÓMENOS DE DESGASTE.
- DISEÑA ESTRUCTURAS CONSIDERANDO EFECTOS EÓLICOS.

ASIGNATURA: **DISEÑO ESTRUCTURAL.**
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA CIVIL.**

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
20	1. CONCEPTOS BASICOS 1.1. FUNCIONES ESTRUCTURALES 1.2. MATERIALES ESTRUCTURALES 1.3. SISTEMAS ESTRUCTURALES	APLICAN NORMAS TÉCNICAS PARA CONSTRUIR.
20	2. CRITERIOS DE ESTRUCTURACIÓN 2.1. INVESTIGACIÓN ESTRUCTURAL 2.2. TEMAS ESPECIALES 2.2.1. EFECTOS POR VARIACIÓN DE TEMPERATURA 2.2.2. EFECTOS POR FRICCIÓN 2.3. ESTRUCTURAS ESPECIALES.	DISEÑAN ESTRUCTURAS CONSIDERANDO ALTERACIONES MECÁNICAS DE LOS MATERIALES.
20	3. EFECTOS DE LOS SISMOS EN LAS ESTRUCTURAS. 3.1. ESPECTROS SÍSMICOS: 3.1.1. -DE RESPUESTAS. 3.1.2. -DE DISEÑO. 3.2. DUCTILIDAD. 3.3. NORMATIVIDAD DE SEGURIDAD CONTRA SISMOS.	EMPLEAN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN VIGENTE
20	4. CONCEPTOS DE DISEÑO EÓLICO. 4.1. PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LAS ACCIONES POR VIENTO. 4.2. DEFORMACIÓN DE LA VELOCIDAD DE DISEÑO. 4.3. CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS SEGÚN SU RESPUESTA ANTE LA ACCIÓN DEL VIENTO.	APLICAN NTC PARA DISEÑO EOLICO

ASIGNATURA: **DISEÑO ESTRUCTURAL.**
DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA CIVIL.**

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y METODOLOGÍA

EL PROFESOR MODERARÁ LAS OPINIONES RESPECTO A TODOS LOS TRABAJOS PRESENTADOS MARCANDO LA VIABILIDAD DE CADA UNA DE LAS POSIBLES CORRECCIONES.

EXPOSICIÓN INDIVIDUAL DE LOS TÓPICOS DEL PROGRAMA, DISCUSIÓN GRUPAL DE LOS TEXTOS BÁSICOS, ELABORACIÓN DE REPORTES DE LECTURA, MAPAS CONCEPTUALES Y CUESTIONARIOS.

METODOLOGÍA

EL DOCENTE HARÁ USO DE EXPOSICIONES TIPO CONFERENCIA. REALIZARÁ DEBATES Y LLUVIAS DE IDEAS CUANDO LAS SESIONES SEAN PRESENCIALES.

EL DOCENTE DEBERÁ RECURRIR A LA PAGINA DE LA ESCUELA PARA PROPORCIONAR A LOS ALUMNOS LOS MATERIALES DE ESTUDIO Y LAS LECTURAS BÁSICAS DEL CURSO, ASÍ COMO A CUESTIONARIOS Y EJERCICIOS TIPO TEST QUE COMPLEMENTEN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.

EL SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DE LA INSTITUCIÓN.

LA INTERACTIVIDAD CON LOS ALUMNOS SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE FOROS Y CHAT EN LAS FECHAS Y LOS HORARIOS ESTIPULADOS POR EL DOCENTE AL INICIO DEL MÓDULO.

LOS ALUMNOS DEBERÁN HACER ENTREGA DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS (TAREAS, EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, ENSAYOS Y MINUTAS) POR MEDIO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, PARA ASÍ CREAR UN REGISTRO QUE PERMITA FORMAR UN PORTAFOLIO DE TRABAJOS Y FACILITE EL SEGUIMIENTO.

EL DOCENTE CUENTA CON UNA PÁGINA PERSONAL DENTRO DE LA PAGINA DE LA INSTITUCIÓN QUE LE PERMITE: SUBIR TAREAS, RECIBIRLAS Y ALMACENARLAS, REGISTRAR AVANCES PROGRAMÁTICOS, ENVIAR MENSAJES A LOS ALUMNOS, REGISTRAR LIGAS DE INTERÉS PARA EL CURSO, SUBIR DOCUMENTOS A LA RED QUE CONFORMAN LA BIBLIOTECA VIRTUAL, ASENTAR CALIFICACIONES Y RECIBIR MENSAJES DE LOS ALUMNOS

EL MATERIAL PROPUESTO POR EL DOCENTE DEBERÁ CUBRIR LA MAYORÍA DE LOS ESQUEMAS, TÉCNICAS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN, PARA QUE EL ALUMNO TENGA UNA MEJOR COMPREENSIÓN DE LA MATERIA

RECURSOS DIDÁCTICOS

ASIGNATURA: **DISEÑO ESTRUCTURAL.**
DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA CIVIL.**

PIZARRÓN ELECTRÓNICO
MATERIAL IMPRESO
MATERIAL EN LÍNEA
GRÁFICOS (ACETATOS, GRÁFICAS, LÁMINAS, CARTELES, PLANOS, DIAGRAMAS, ETC.)
FOTOGRAFÍAS (DIAPOSITIVAS, FOTOGRAFÍAS)
AUDIO VISUALES (VIDEO CINTAS, PELÍCULAS, VIDEO CONFERENCIAS)
AUDITIVOS (CASSETTE, DISCOS GRABADOS)
TRIDIMENSIONALES (MAQUETAS O MODELOS A ESCALA)
EQUIPO DE TRABAJO

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

LOS ESTUDIANTES DEBERÁN ASISTIR A POR LO MENOS EL 80% DE LAS SESIONES

LOS ALUMNOS DEBERÁN ENTREGAR LOS TRABAJOS HACIENDO USO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, QUE ESTARÁ HABILITADA PARA ESTOS FINES

ADEMÁS DE ESTO SE SELECCIONARÁN CRITERIOS PARA EVALUAR EL APROVECHAMIENTO DE MANERA PERMANENTE. BASÁNDOSE EN LOS RASGOS DEL PERFIL DE EGRESO, LOS PROPÓSITOS DE LA ASIGNATURA, LOS TEMAS DE ESTUDIO Y EL DESEMPEÑO DE LAS Y LOS ESTUDIANTES EN LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD DE LAS Y LOS ESTUDIANTES (ENSAYOS, PARTICIPACIONES ARGUMENTADAS EN CLASE, TAREAS Y REPORTE DE LECTURA, PRODUCTOS ESCRITOS EN CLASE) SON ELEMENTOS QUE DEBEN SER REGISTRADOS SISTEMÁTICAMENTE POR EL MAESTRO CON EL FIN DE TENER SUFICIENTE INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE, ASÍ COMO SU ASISTENCIA Y EVALUACIÓN.

EN BASE A LO ANTERIOR LA EVALUACIÓN DEBE SER FORMATIVA Y SUMATIVA TOMANDO EN CUENTA:

- ASISTENCIA
- PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y EN EQUIPO
- ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS Y ENTREGA DE LOS MISMOS EN TIEMPO Y FORMA
- EVALUACIÓN

LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN, LAS FUENTES Y EL DOMINIO QUE EL ALUMNO Y LA ALUMNA, MUESTRE DE LA MISMA SERÁN MEDULARES.

ASIGNATURA: DISEÑO ESTRUCTURAL.
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA CIVIL.

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN, SITIO WEB)

1. DISEÑO ESTRUCTURAL, MELI PIRALLA, ED. LIMUSA, 2002, 2ª EDICIÓN CÁLCULO ESTRUCTURAL: INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA, MIGUEL CHIÑAS DE LA TORRE, ED. TRILLAS, 2007, 2ª EDICIÓN.
2. DISEÑO ESTRUCTURAL DE CASAS HABITACIÓN, GABRIEL GALLO ORTIZ, MC.GRAW-HILL INTERAMERICANA, 2005, 2ª EDICIÓN.
3. DISEÑO ESTRUCTURAL, MELI PIRALLA, ED. LIMUSA, 2002, 2ª EDICIÓN
4. ANALISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL. JAMES AMBROSE EDIT. LIMUSA 2º EDICION
5. CONEXIONES EN ESTRUCTURAS METÁLICAS, CAORI PATRICIA TAKEUCHI, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COLOMBIA, 3ª REIMPRESIÓN, 2009.
6. CÁLCULO ESTRUCTURAL: INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA, MIGUEL CHIÑAS DE LA TORRE, ED. TRILLAS, 2007, 2ª EDICIÓN.
7. DISEÑO ESTRUCTURAL DE CASAS HABITACIÓN, GABRIEL GALLO ORTIZ, MC.GRAW-HILL INTERAMERICANA, 2005, 2ª EDICIÓN.
8. ISO9001 EN EMPRESAS DE INGENIERÍA CIVIL, NYDIA CAICEDO NAVARRETE, ED. ICONTEC, 2007, 1ª EDICIÓN
9. ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL, DORA ELENA MARIN MENDEZ, ED. PLAZA Y VALDES, 2008, 1ª EDICIÓN.
10. STRUCTURAL ANALYSIS, L.C. TARTAGLIONE, MCGRAW-HILL, 1991.
11. FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL ANALYSIS, T. AU Y P. CHRISTIANO, PRENTICE HALL, 1993.
12. ELEMENTARY THEORY OF STRUCTURES, YUAN-YU HSIEH, PRENTICE HALL, 1994, CUARTA EDICIÓN

PERFIL DEL DOCENTE REQUERIDO:

DOCENTE CON AMPLIA TRAYECTORIA PROFESIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN Y ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL O ARQUITECTURA. TODOS LOS DOCENTES CUENTAN CON MAESTRIA O DOCTORADO Y POSEEN UNA SÓLIDA EXPERIENCIA EN SUS ÁMBITOS PROFESIONALES Y EDUCATIVO, CUENTAN CON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES BÁSICAS QUE LE PERMITAN PROPORCIONAR CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, ACTITUDES Y VALORES SOBRESALIENTES EN ESTA ASIGNATURA, ADEMÁS NAVEGAR EN INTERNET Y USAR PROGRAMAS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA. EL DOCENTE DEBERÁ MOSTRAR HABILIDADES PARA EL USO DE PROCESADOR DE TEXTOS Y EL USO DEL AULA VIRTUAL.