

INSTITUTO UNIVERSITARIO PUEBLA

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA CIVIL

ASIGNATURA: MECÁNICA DE SUELOS I

NIVEL EDUCATIVO: LICENCIATURA MODALIDAD: CREDITOS

SERIACIÓN: -----IC10----- CLAVE DE LA ASIGNATURA: IC19

CICLO: SEXTO CUATRIMESTRE

HORAS CONDUCIDAS	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR CICLO	CRÉDITOS
64	96	160	10

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

APRENDER LOS CONOCIMIENTOS SOBRE LAS PROPIEDADES ÍNDICE, HIDRÁULICAS Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS PARA COMPRENDER SU COMPORTAMIENTO Y UTILIZARLOS ADECUADAMENTE EN LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- CONSIDERA LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS PARA DISEÑAR ELEMENTOS DE SOPORTE.
- DISEÑA CIMENTACIONES.
- ANALIZA CAPACIDADES DE CARGA DE LOS SUELOS PARA DISEÑAR ESTRUCTURAS DE SOPORTE.

ASIGNATURA: **MECÁNICA DE SUELOS.**
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA CIVIL.**

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
8	1.- DISTRIBUCION DE ESFUERZOS EN LA MASA DEL SUELO	APLICAN LA FORMULA DE BOUSSINESQ ADEMÁS DE SABER UTILIZAR LA CARTA DE NEWMARK
7	2. ANALISIS DE ASENTAMIENTOS	APLICAN EL MÉTODO EMPÍRICO PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE COMPRESIBILIDAD
7	3. PRESION DE TIERRAS SOBRE ELEMENTOS DE SOPORTE	APLICAN EL CONCEPTO DE PRESIÓN DE TIERRAS.
7	4.- ESTABILIDAD EN TALUDES	RESUELVEN PROBLEMAS) SOBRE SUELOS DELEZNABLES
7	5.- INTRODUCCION AL PROBLEMA DE LA CAPACIDAD DE CARGA EN SUELOS	EXPLICAN LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS MÉTODOS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELOS
7	6.- TEORIAS DE CAPACIDAD DECARGA EN SUELOS	APLICAN LAS TEORÍAS DE CAPACIDAD Y CARGA DE SUELOS
7	7. DISEÑO DE CIMENTACIONES SUPERFICIALES. 7.1 CIMENTADOS SOBRE ARENA. 7.2 CIMENTADOS SOBRE ARCILLA. 7.3 CIMENTACIONES SUJETAS A MOMENTOS. 7.4 DISEÑO DE ZAPATAS COMBINADAS.	DISEÑAN CIMENTACIONES SUPERFICIALES BAJO DIFERENTES CONDICIONES DE CARGA.
7	8. DISEÑO DE CIMENTACIONES PROFUNDAS. 8.1 DISEÑO DE PILOTES (CONSIDERACIONES GENERALES).	DISEÑAN CIMENTACIONES PROFUNDAS BAJO DIFERENTES PROCEDIMIENTOS DE DISEÑO.
7	9. EMPUJE DE TIERRAS. 9.1 MUROS DE RETENCIÓN. 9.2 TIERRA ARMADA.	DISEÑAN MUROS DE RETENCIÓN Y ESTRUCTURAS DE TIERRA ARMADA.

ASIGNATURA: **MECÁNICA DE SUELOS.**
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 COMPRESIÓN DE LA MATERIA

RECURSOS DIDÁCTICOS

ASIGNATURA: **MECÁNICA DE SUELOS.**
 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.

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

ASIGNATURA: **MECÁNICA DE SUELOS.**
DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA CIVIL.**

- 1.- JUAREZ-BADILLO Y RICO RODRIGUEZ
MECANICA DE SUELOS (TOMO I)
Ed. LIMUSA
- 2.- CRESPO-VILLAZ, C.
MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES
Ed. LIMUSA
- 3.- LAMBE, T.W. Y R. WITMAN
MECANICA DE SUELOS
Ed. LIMUSA
- 4.- TERZAGHI, K. Y R.B. PECK
MECANICA DE SUELOS EN LA INGENIERIA PRACTICA
Ed. ATENEO
- 5.- MANUAL DE PEMEX
PEMEX
- 6.- MANUAL DE MECANICA DE SUELO
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS
- 7.- RAMIREZ-RASCON, A.
EJERCITO SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS
UNAM
- 8.- RICO-RODRIGUEZ Y DEL CASTILLO
MECANICA DE SUELOS APLICADA A LAS VIAS TERRESTRES
Ed. LIMUSA
- 9.- MARTINEZ-CRUZ, A.I.
EXPLORACION, MUESTREO Y ENSAYES DE SUELOS
I.P.N.
- 10.-BOWLES
MANUAL DE LABORATORIO DE SUELOS
Ed. MC GRAW HILL

PERFIL DEL DOCENTE REQUERIDO:

DOCENTE CON AMPLIA TRAYECTORIA PROFESIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN Y ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL O TOPOGRAFÍA. 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.