

DISEÑO MODELO DE EE

NOMBRE DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA:

EXPLORACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE SUELOS

1 CONTRIBUCIÓN DE LA EE AL PERFIL DE EGRESO

La Experiencia Educativa de Exploración y Comportamiento de Suelos, se vincula con la competencia genérica de solucionar problemas correspondientes al comportamiento, uso y manejo de los suelos desde el punto de vista constructivo, permitiendo al alumno desarrollar habilidades de observación, análisis y desarrollo de soluciones, aplicando los métodos y criterios de diseño geotécnico de acuerdo a la normatividad nacional e internacional vigente, asumiendo en ello honestidad y responsabilidad.

2 RELACIÓN DE LA EE CON LAS OTRAS EE DEL PLAN DE ESTUDIO: ÁMBITO, ALCANCE y NEXOS

Esta experiencia educativa se ubica en el área disciplinar en el quinto semestre de la carrera de Ingeniería Civil, se imparte en aula y laboratorio en modalidad de curso-taller con una duración de 5 horas a la semana, 2 horas teóricas y 3 horas de prácticas, cubriendo un total de 7 créditos, el estudiante debe dominar conocimientos previos de la Experiencia Educativa Geología, específicamente los temas relacionadas con el proceso de formación de los suelos.

La EE está relacionada directamente con las Experiencia Educativa Mecánica de Suelos.

3 UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante aprende a desarrollar e interpretar un perfil stratigráfico a través de pruebas de campo y laboratorio cumpliendo con los estándares nacionales e internacionales en la ejecución de las mismas, en un marco de ética y responsabilidad profesional.

4 SUBCOMPETENCIA *(repetible, una caja de texto para cada subcompetencia identificada)*

Subcompetencia 1

El alumno obtiene muestras de suelo alteradas e inalteradas en el campo, siguiendo los métodos y procedimientos estandarizados para tal objetivo.

En esta EE

Previa

Subcompetencia 2

El alumno desarrolla Pruebas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos, siguiendo procedimientos estandarizados para tal objetivo.

En esta EE

Previa

Subcompetencia 3

El alumno desarrolla e interpreta el Perfil Estratigráfico (dibujo a escala), esgrimiendo los resultados de la exploración de campo (subcompetencia 1) y pruebas de laboratorio (subcompetencia 2).

En esta EE

Previa

5 SITUACIONES REALES/ PROFESIONALES PARA LA UNIDAD DE COMPETENCIA *(repetible, una caja de texto por cada situación)*

Situación 1

Se pretende construir un edificio de 2 niveles en la zona oeste de la Ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, para lo cual se solicitó un estudio de Mecánica de Suelos. El estudio deberá contener cuando menos un sondeo superficial (Pozo a Cielo Abierto, PCA) a 3.0m de profundidad, del cual se obtendrán muestras alteradas como inalteradas de suelo para la caracterización geotécnica.

Situación 2

Realizar en el Laboratorio de Mecánica de Suelos, las pruebas correspondientes para la identificación, clasificación y determinación de las propiedades índice del suelo obtenido en el sondeo superficial (Pozo a Cielo Abierto, PCA).

6 DESEMPEÑOS PARA LAS SITUACIONES REALES/ PROFESIONALES *(vincular con cada situación descrita)* *(repetible, una caja de texto por cada desempeño)*

Situación 1

Desempeño 1.1

Entrega reporte escrito individual de la exploración que se realizó en campo (Pozo a Cielo Abierto, PCA), donde incluye el método y procedimiento de exploración utilizado, descripción litológica encontrada así como reporte fotográfico de los trabajos realizados.

Situación 2

Desempeño 2.1

Entrega reporte escrito individual de las prácticas realizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos, donde incluye el procedimiento utilizado, discusión de resultados y reporte fotográfico de la ejecución de cada una de las pruebas.

6.2 Información por cada desempeño *(vincular con cada desempeño descrito)*

Desempeño 1.1

Aspectos/temas teóricos, heurísticos, axiológicos que aplican al desempeño	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i>
Entrega reporte escrito individual de la exploración que se realizó en campo (Pozo a Cielo Abierto, PCA), donde incluye el método y procedimiento de exploración utilizado, descripción litológica encontrada así como reporte fotográfico de los trabajos realizados.	Juárez, B. E y Rico, R. A., (1998). "Mecánica de Suelos; Fundamentos de la Mecánica de Suelos". Ed. Limusa. México. (Capítulo I, II y IV) Bowles, J.E.,(1982). "Propiedades Geofísicas de los Suelos". Ed. McGraw-Hill. Bogotá, Colombia. (Capítulo I)

DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO ACADÉMICO E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Procedimental: procedimientos, guías, instrucciones, lineamientos, normas...	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i>
Norma sobre muestreo de suelos en campo.	MPL-MS-MSUE/004.- Muestreo de Suelos

Prácticas: recomendación de prácticas	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i>
Prácticas de campo: Pozo a Cielo Abierto (PCA)	MPL-MS-MSUE/004.- Muestreo de Suelos

Desempeño 2.1

Aspectos/temas teóricos, heurísticos, axiológicos que aplican al desempeño	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i>
Entrega reporte escrito individual de las prácticas realizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos, donde incluye el procedimiento utilizado, discusión de resultados y reporte fotográfico de la ejecución de cada una de las pruebas.	Bowles, J.E.,(1982). "Manual de Pruebas de Laboratorio de Mecánica de Suelos". Ed. McGraw-Hill. Bogotá, Colombia)

Procedimental: procedimientos, guías, instrucciones, lineamientos, normas...	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i>
Manual de Prácticas de Laboratorio de Mecánica de Suelos.	Bowles, J.E.,(1982). "Manual de Pruebas de Laboratorio de Mecánica de Suelos". Ed. McGraw-Hill. Bogotá, Colombia)

Prácticas: recomendación de prácticas	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i>
Prácticas de Laboratorio: Humedad, Densidad Relativa de Sólidos, Granulometría, Estados de Consistencia (Límite Líquido, Límite Plástico).	Bowles, J.E.,(1982). "Manual de Pruebas de Laboratorio de Mecánica de Suelos". Ed. McGraw-Hill. Bogotá, Colombia)

6.3 Evaluación por evidencias de cada desempeño (vincular a cada desempeño descrito)

Desempeño 1.1

Evidencia	Criterio de calidad nivel suficiente
Entrega reporte escrito individual de la exploración que se realizó en campo (Pozo a Cielo Abierto, PCA).	Puntos a tomar en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> 1) Procedimiento utilizado 2) Ortografía 3) Reporte completo (Portada, Índice, capítulos, referencias bibliográficas y reporte fotográfico) 4) Entrega en tiempo y forma.

Desempeño 2.1

Evidencia	Criterio de calidad nivel suficiente
Entrega reporte escrito individual de las prácticas realizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos.	Puntos a tomar en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> 1) Procedimiento utilizado 2) Ortografía 3) Reporte completo (Portada, Índice, capítulos, referencias bibliográficas y reporte fotográfico). 4) Entrega en tiempo y forma.

7 ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE

El curso se caracteriza por ser un curso taller. Donde se utilizan las TIC para facilitar el aprendizaje. El catedrático funge como un facilitador, asesora y propone las actividades a desarrollar por los estudiantes para que estos sean los constructores de su propio aprendizaje y logren desarrollar las competencias propuestas.

7.1 Modalidad presencial con apoyo de TIC

Se utilizan páginas de Internet (you tube, SMMeIG, SMIS, etc), donde se le mostrara y explicara al estudiante, videos de fenómenos físicos relacionados con el comportamiento de los suelos. (Casos reales de fallas de talud, licuación de arenas, asentamientos, capacidad de carga, etc.)

7.2 Modalidad semipresencial con apoyo de TIC

No aplica.

7.3 Modalidad virtual

No aplica.

8 RECOMENDACIONES GENERALES

8.1 RECOMENDACIÓN DE CONTEXTOS PROFESIONALES PARA LA EE

Esta Experiencia Educativa es de vital importancia para el Ingeniero Civil, ya que está vinculada con prácticamente todo su ejercicio profesional., por lo que se recomienda establecer criterios de enseñanza y evaluación los más apegado a la realidad, por lo que la persona que imparta esta cátedra deberá tener la experiencia profesional y docente suficiente para cubrir tal fin.

8.2 RECOMENDACIÓN DE COLABORACIÓN CON OTRAS ACADEMIAS, Y CUERPOS ACADÉMICOS/LGAC PARA PROYECTOS DISCIPLINARES E INTERDISCIPLINARES

Es necesario que se desarrolle la transversalidad de esta experiencia educativa con el área disciplinar Hidráulica y Estructuras para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios.

8.3 RECOMENDACIÓN DE PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN EN CONGRUENCIA CON LOS DESEMPEÑOS, SUS EVIDENCIAS Y LOS CRITERIOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS.

Entrega reporte escrito individual de la exploración que se realizó en campo (Pozo a Cielo Abierto, PCA).

DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO ACADÉMICO E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Concepto	Puntaje
1) Procedimiento utilizado -----	0.25
2) Ortografía -----	0.25
3) Reporte completo (Portada, Índice, Capítulos, Referencias, etc.) -----	1.00
4) Entrega en tiempo y forma -----	Fuera de fecha pactada no se acepta.
Total =	1.50

Entrega reporte escrito individual de las prácticas realizadas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos.

Concepto	Puntaje
1) Procedimiento utilizado -----	0.25
2) Ortografía -----	0.25
3) Reporte completo (Portada, Índice, Capítulos, Referencias, etc.) -----	1.00
4) Entrega en tiempo y forma -----	Fuera de fecha pactada no se acepta.
Total =	1.50
Examen Parcial	4.0
Examen Final	3.0