

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Mecánica de Suelos 1	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura el estudiante será capaz de clasificar los suelos; determinando las propiedades mecánicas de los suelos, para considerarlas en el diseño de estructuras en ingeniería civil.	Competencias con las que la asignatura contribuye:	Nivel de logro de la competencia
				Experimentación y Medioambiente y Sostenibilidad, Uso de Herramientas Modernas	Logrado
				Diseño y Desarrollo de Soluciones y Análisis de Problemas	Intermedio
Periodo	8	EAP	Ingeniería Civil		

TIPO	COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO	NIVEL
TRANSVERSAL	ANÁLISIS DE PROBLEMAS Identifica, formula y resuelve problemas de Ingeniería Civil.	C1. Identificación y formulación del problema	Identifica el problema y lo formula parcialmente.	2
		C2. Resolución de problemas	Compara las alternativas de solución al problema y elige la más pertinente.	2
ESPECÍFICAS	DISEÑO Y DESARROLLO DE SOLUCIONES Diseña y desarrolla sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades dentro de las restricciones realistas en Ingeniería Civil.	C1. Definición de requerimientos y restricciones	Identifica las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería, reconociendo algunas restricciones pero no todas ellas son realistas.	2
		C2. Diseño y desarrollo de sistemas, componentes o procesos	Aplica los procedimientos necesarios para el diseño preliminar de un componente, sistema o proceso, considerando los recursos pertinentes.	2
TRANSVERSAL	EXPERIMENTACIÓN Diseña y realiza experimentos, así como analiza e interpreta los resultados.	C1. Desarrollo de experimentos	Diseña y realiza experimentos o pruebas de ensayo de forma sistemática, considerando restricciones y recursos apropiados.	3
		C2. Análisis e interpretación de resultados	Analiza e interpreta los resultados de los experimentos o pruebas de ensayo, formulando sus respectivas conclusiones	3
	MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD Evalúa el impacto de las soluciones de Ingeniería en un contexto global, económico y socioambiental.	C1. Criterios de sostenibilidad	Emplea en forma racional materiales, tecnologías, procesos y servicios ecoeficientes para soluciones sostenibles en Ingeniería.	3
		C2. Evaluación del impacto	Evalúa los posibles impactos económicos, sociales y ambientales, que genera la solución de Ingeniería.	3
ESPECÍFICAS		C1. Uso de técnicas y metodologías	Usa la técnica y metodología apropiada para la solución de un problema.	3

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

	USO DE HERRAMIENTAS MODERNAS Utiliza técnicas, metodologías y herramientas modernas de Ingeniería Civil necesarias para la práctica de su profesión.	C2. Uso de herramientas	Usa las herramientas apropiadas para la solución de un problema.	3
--	--	--------------------------------	--	----------

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Características de suelos y relaciones gravimétricas	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar las características resultados de las relaciones gravimétricas, conceptualizando y operando y relacionando las características físicas pertinentes.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje	Metodología		
1	2T	Características de los suelos - Origen y formación de suelos, fisicoquímica de las arcillas	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: docente y los estudiantes se presentan asertivamente. -Comparten expectativas respecto al desarrollo de la asignatura (sílabo y demás). -Se visualiza un video https://www.youtube.com/watch?v=VBf1LnynQ&t=137s Plantea la evaluación diagnóstica. C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. -Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos. -Señalan sus expectativas con respecto a la sesión y se evalúa la viabilidad de su ejecución. -A través de la lluvia de ideas, manifiestan sus opiniones en referencia a sus propias expectativas. -Resuelven la evaluación diagnóstica.	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana - Tarea: - Resumen del video y destacar el origen y formación de suelos, fisicoquímica de las arcillas	
	4P	Características de los suelos - Origen y formación de suelos, fisicoquímica de las arcillas	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los parámetros sobre el tema tratado. -Citan un caso local de aplicación. -Presentan un informe sobre un caso.	Aprendizaje colaborativo		
2	2T	Características de los suelos - Introducción al laboratorio y exploración de suelos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema Introducción al laboratorio y exploración de suelos. -Se visualiza un video: https://www.youtube.com/watch?v=u5GEP6dOSM8&t=421s -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana - Tarea: - Enviar ejercicios sobre introducción al laboratorio y exploración de suelos	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

	4P	Características de los suelos - Introducción al laboratorio y exploración de suelos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre los planos y las consideraciones de diseño -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los parámetros sobre el tema tratado. -Desarrollan problemas sobre características de los suelos -Presentan sus ejercicios resueltos de características de los suelos	Aprendizaje colaborativo	
3	2T	Relaciones volumétricas y gravimétricas: humedad, densidad, saturación, vacíos, gravedad específica de sólidos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Visualizan un video. https://www.youtube.com/watch?v=7qiUD6cmRqs&t=205s -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana relaciones volumétricas y gravimétricas - Tarea: - Enviar ejercicios resueltos de la tarea propuesta en relaciones volumétricas y gravimétricas
	4P		-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre relaciones gravimétricas -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los conceptos sobre relaciones gravimétricas -Resuelven ejercicios -Presentan la sustentación de los ejercicios resueltos sobre relaciones gravimétricas	Aprendizaje colaborativo	
4	2T	Relaciones volumétricas y gravimétricas: granulometría de suelos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=hdAZqObdjrM&t=126s -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana - Tarea: - Enviar ejercicios resueltos sobre : relaciones gravimétricas: granulometría en suelos
	4P		-I: presenta el propósito de la sesión. -D plantea ejercicios sobre la clasificación de suelos por sistema SUCS y AASHTO -Evaluación de la Unidad 1 -C: retroalimentación y metacognición.	- Los equipos de trabajo definen los conceptos sobre clasificación de suelos. - Resuelven problemas propuestos - Presentan la sustentación de los ejercicios resueltos - Evaluación de la Unidad 1	Aprendizaje colaborativo	

Unidad 2	Nombre de la unidad:	Plasticidad y clasificación de los suelos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar los resultados respecto a plasticidad de los suelos, calculando y clasificando los suelos de acuerdo con lo estipulado en la comunidad académica internacional.	Duración en horas	24
SE E E E E	Temas y subtemas	Actividades sincrónicas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
5	2T	Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: límites de consistencia	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: presenta PPT sobre el tema. - Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Mr7yMCK2kBY - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado. 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana - Tarea: - Enviar los ejercicios resueltos de cada semana
	4P	Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: límites de consistencia	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos de trabajo resuelven ejercicios sobre el tema planteado. 	Aprendizaje colaborativo	
6	2T	Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: límites de consistencia	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: presenta PPT sobre el tema. - Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Mr7yMCK2kBY - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado. 	Clase magistral activa	
	4P	Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: límites de consistencia	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos de trabajo resuelven ejercicios sobre el tema planteado. 	Aprendizaje colaborativo	
7	2T	Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: clasificación sistema unificado de suelos SUCS	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: presenta PPT sobre el tema. - Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=IChf0spvr1o&t=244s - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado. 	Clase magistral activa	
	4P	Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: clasificación sistema unificado de suelos SUCS	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. - Evaluación de la Unidad 2 - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos de trabajo resuelven ejercicios sobre el tema planteado. - Evaluación de la Unidad 2 	Aprendizaje colaborativo	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

8	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Plasticidad de suelos arcillosos y clasificación SUCS y AASHTO: Asociación Americana Sistema de Carreteras y Transportes Organizado AASHTO 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - D: presenta PPT sobre el tema. - Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=IcHf0spvr1o&t=244s - C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos de trabajo resuelven ejercicios sobre el tema planteado. 	Clase magistral activa	
	2T		- Evaluación Parcial	Evaluación Parcial		

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Compactación. El agua en los suelos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar los procedimientos de laboratorio y campo en el control de la compactación y el comportamiento del agua en los suelos.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

9	2T	Compactación de suelos: compactación Proctor estándar y modificado - densidad de campo	<ul style="list-style-type: none"> -I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=wpLobl ePZN8 -C: retroalimentación y metacognición. 	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	
	4P	Compactación de suelos: compactación Proctor estándar y modificado - densidad de campo	<ul style="list-style-type: none"> -I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los equipos de trabajo identifican los parámetros sobre compactación de suelos Proctor estándar y modificado -Citán un caso local de aplicación sobre compactación de suelos estándar y modificado y densidad de campo -Presentan un informe sobre un caso sobre compactación de suelos estándar y modificado y densidad de campo 	Estudio de casos	
10	2T	Compactación de suelos: valor de soporte relativo CBR	<ul style="list-style-type: none"> -I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=UVQv m4pUTCM -C: retroalimentación y metacognición. 	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana - Tarea: - Resumen del video presentado en cada sesión teórica. - Resolver u enviar a la plataforma virtual los ejercicios desarrollados.
	4P	Compactación de suelos: valor de soporte relativo CBR	<ul style="list-style-type: none"> -I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -C: retroalimentación y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los equipos de trabajo identifican los conceptos sobre vacíos, densidad, saturación, gravedad específica de sólidos, humedad natural que envuelve la concepción sobre: valor de soporte relativo: CBR -Desarrollan problemas sobre: valor de soporte relativo: CBR -Presentan sus ejercicios resueltos de: valor de soporte relativo: CBR 	Aprendizaje colaborativo	
11	2T	Agua en los suelos: consolidación de suelos	<ul style="list-style-type: none"> -I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=ngDybpFCR4o -C: retroalimentación y metacognición. 	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

	4P	Agua en los suelos: consolidación de suelos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los parámetros sobre consolidación de suelos -Citan un caso local de aplicación sobre consolidación de suelos -Presentan un informe sobre un caso sobre consolidación de suelos	Estudio de casos	
12	2T	Agua en los suelos: propiedades hidráulicas del suelo: permeabilidad	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Sd5TZmX7WKE -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	
	4P	Agua en los suelos: propiedades hidráulicas del suelo: permeabilidad	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -Evaluación de la Unidad 3 -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican conceptos sobre propiedades hidráulicas del suelo : permeabilidad -Formulan grupos de trabajo e identifican aplicación de conceptos sobre propiedades hidráulicas del suelo : permeabilidad -Resuelven ejercicios propuestos sobre propiedades hidráulicas del suelo : permeabilidad -Evaluación de la Unidad 3	Aprendizaje colaborativo	

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Estado de esfuerzos en las masas de los suelos. Esfuerzo de corte en los suelos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de clasificar los suelos, determinando los esfuerzos efectivos en la masa del suelo y los esfuerzos en corte en estos.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de	Temas y subtemas		Actividades sincrónicas (Video clases)		Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

13	2T	Esfuerzo de una masa de suelos y esfuerzo al corte de los suelos: incremento de esfuerzo vertical	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Hy7nLP325Gs -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	-Revisión del sílabo -Revisión de las PPT de la semana -Tarea: -Resumen del video presentado en cada sesión teórica. -Resolver u enviar a la plataforma virtual los ejercicios desarrollados.
	4P	Esfuerzo de una masa de suelos y esfuerzo al corte de los suelos: incremento de esfuerzo vertical	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los conceptos sobre el tema tratado. -Desarrollan problemas sobre el tema planteado -Presentan sus ejercicios resueltos.	Aprendizaje colaborativo	
14	2T	Compactación de suelos y agua en los suelos: esfuerzos de una masa	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Hy7nLP325Gs -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	
	4P	Compactación de suelos y agua en los suelos: esfuerzos de una masa	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los conceptos sobre el tema tratado. -Desarrollan problemas sobre el tema planteado -Presentan sus ejercicios resueltos.	Aprendizaje colaborativo	
15	2T	Esfuerzo de una masa de suelos: resistencia al esfuerzo cortante de suelos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Px1Wo8qIRaE -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	
	4P	Esfuerzo de una masa de suelos: resistencia al esfuerzo cortante de suelos	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: plantea ejercicios sobre el tema tratado. -Evaluación de la Unidad 4 -C: retroalimentación y metacognición.	-Los equipos de trabajo identifican los conceptos sobre el tema tratado. -Desarrollan problemas sobre el tema planteado -Evaluación de la Unidad 4 -Presentan sus ejercicios resueltos.	Aprendizaje colaborativo	
16	2T	Esfuerzo de una masa de suelos: resistencia al esfuerzo cortante de suelos y examen final	-I: presenta el propósito de la sesión. -D: presenta PPT sobre el tema. -Se visualiza un video. https://www.youtube.com/watch?v=Px1Wo8qIRaE -C: retroalimentación y metacognición.	-Interactúan sobre la organización cognitiva y desarrollan un organizador del conocimiento del tema tratado.	Clase magistral activa	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

	4P		-Evaluación Final	-Evaluación Final		
--	----	--	-------------------	-------------------	--	--