

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Geología Estructural	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura el estudiante será capaz de interpretar las deformaciones que sucedieron en el macizo rocoso y su relación espacial sustentando técnicamente los procesos de análisis, recojo de información in situ y veracidad de los datos a través del uso del equipo de laboratorio para medir la resistencia y rugosidad.	Competencias con las que la asignatura contribuye:	Nivel de logro de la competencia
				Conocimientos de Ingeniería	2

Geología Estructural				
TIPO	COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO	NIVEL
TRANSVERSAL	CONOCIMIENTOS DE INGENIERÍA Aplica conocimientos de Matemáticas, ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas	C2. Conocimiento en ciencias naturales	Interpreta las leyes de las ciencias naturales para resolver problemas elementales de Ingeniería.	2
		C3. Conocimiento en Ingeniería	Clasifica información clave de una o más áreas de la Ingeniería para mejorar un elemento de un proyecto, producto o servicio.	2

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Introducción a la geología estructural	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las diferentes ramas de la Geología que tienen relación con la geología estructural		
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del docente y estudiantes - Presentación de la asignatura (sílabo) - Evaluación de entrada - Introducción - Ciencias relacionadas a la geología estructural 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: Dinámica de presentación docente y estudiantes - D: Explicación sílabo - C: solución de preguntas / indicaciones para la evaluación diagnóstica 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. - Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos. - Los estudiantes señalan sus expectativas con respecto a la asignatura y se evalúa la viabilidad de su ejecución. 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Solución de la evaluación diagnóstica - Revisión de presentaciones PPT de la semana 	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Geotectónica, - Microtectónica - PRÁCTICA 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: visualizan un video https://www.youtube.com/watch?v=GPR7Z9ZISz0 - D: preguntas para discusión / análisis de ejemplos - C: síntesis conjunta 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes del tema expuesto. - presentan un mapa conceptual 	Aprendizaje colaborativo	-	
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de estructuras geológicas - 	<ul style="list-style-type: none"> - I: revisión semana 1 e introducción - D: Solución de preguntas sobre lectura y video, acerca de Evaluación de impacto ambiental - C: síntesis conjunta 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes participan durante la clase, toman apuntes del tema expuesto. - Responden las preguntas formuladas 	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura de estructuras geológicas. - Revisar el video : 	
	2P	Principios mecánicos Materiales de la corteza terrestre Tipos de esfuerzos PRÁCTICA realizar simulación	Propósito de la sesión <ul style="list-style-type: none"> - I: Ejemplos , tipos de esfuerzos - D: Explicación y visualización del video - https://www.youtube.com/watch?v=zsEcjWCC_hY - C: Síntesis conjunta 	Los estudiantes resuelven grupalmente los ejercicios de productividad	Aprendizaje experiencial		

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 realimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

3	2T	Factores que controlan comportamiento de materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: revisiones de la semana - D: ejemplos, preguntas para discusión, formar grupos - C: síntesis conjunta 	- Responden y formulan preguntas	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del comportamiento de materiales. - Revisar el video
	2P	Mecánica de deformación plástica -Deformación en la capa superior de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: casos reales - D: explicación - C: síntesis conjunta 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través 	Aprendizaje experiencial	
4	2T	Diastrofismo	<ul style="list-style-type: none"> I: se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - preguntas exploratorias - Los estudiantes visualizan un video D: se presenta el tema a través de PPT - Se formulan preguntas Cierre: - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar el desarrollo de la guía de práctica - Revisar el video
	2P	Patrón de interferencia en los afloramientos PRÁCTICA	<ul style="list-style-type: none"> I: propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad 1 - D: presentación de ejemplos para trabajar en grupos - C: síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Aprendizaje colaborativo	

Unidad 2	Nombre de la unidad:	Conceptos de deformación	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar la mecánica de la deformación, fuerzas y esfuerzo aplicados en el macizo rocoso y que hoy son tangibles		
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
1	2T	Mecánica de deformación de las rocas	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D: los estudiantes visualizarán un video y desarrollaran las preguntas - C: Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en retos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre deformación. - Revisar el video

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 DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	-Movimientos intergranulares - Recristalización - PRÁCTICA	!se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D se desarrolla la guía de práctica - C : Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	- Análisis de un caso:	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en retos	
2	2T	Teoría de deformación- Tres etapas de deformación	- I : preguntas exploratorias - D : se visualiza un video https://www.youtube.com/watch?v=GPR7Z9ZISz0 - Presenta y resuelve algunos casos para ampliar el tema C : se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas -	Aprendizaje experiencial	- Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura deformación de las rocas - Revisar el video DISEÑO EXPERIENCIA ABR https://docs.google.com/document/d/1ggFURt92jP3u_YGDTz6MwMCjtLyzJZ5M/edit?usp=sharing&oid=100443517690926952272&rtpof=true&sd=true
	2P	-Factores de plasticidad y rigidez de las rocas -Tiempo- fatiga-reptación	- I : preguntas exploratorias. - https://www.facebook.com/miningMINSUP/videos/352637169474927/?q=minsup%20-%20per%C3%BA&epa=SEARCH_BOX - instrucción para el desarrollo - D : propone la resolución de casos - C :Metacognición: Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas -	Aprendizaje experiencial	
3	2T	Estratigrafía Levantamiento secciones estratigráficas	- I : Se realiza la retroalimentación - D : Se presenta el tema a través de una PPT - C : se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron. - LANZAMIENTO DEL RETO : Determinar la influencia de la geología estructural en las actividades mineras.	- Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través - Formación de equipos de trabajo para el reto	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en retos	- Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre pliegues - Revisar el video
	2P	Pliegues: Clasificación de pliegues: Práctica simulación	I : Se aplica preguntas en GENIALLY Visualizar el video. https://www.youtube.com/watch?v=d0trxeXG6kU - D : desarrollo de la práctica con la guía - C :Metacognición: Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron	- Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través	Aprendizaje experiencial	
4	2T	Determinación de pliegues	I : Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - D : Se presenta el tema a través de una PPT C : se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en retos	- Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura tipos de pliegues - Organización de equipos para la fase ideación - Revisar el video
	2P	Evaluación Parcial - Rúbrica de Evaluación	Propósito de la sesión de aprendizaje	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas.	Estudio de casos	

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 DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

			<ul style="list-style-type: none"> - I: Dinámica de presentación docente – estudiante - D: EVALUACIÓN PARCIAL: - IDEACIÓN: Informe técnico y presentación de avances ABR (recursos, cronograma, ppto, etc.) - C: Síntesis conjunta 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionan para dar respuesta a la pregunta ¿Cómo caracterizar las estructuras geológicas en su interacción con las actividades mineras? 	Aprendizaje basado en retos	
--	--	--	--	---	-----------------------------	--

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Resultados de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir la génesis de las estructuras geológicas.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
1	2T	Diaclasa Criterios generales	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - D: Se presenta el tema a través de los PPT - Se visualiza un video - https://www.youtube.com/watch?v=NsqbVxF5Vc8 - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre diaclasas - Revisar el video
	2P	Clasificación geométrica y genética Guía de práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: Ejemplos de los diferentes yacimientos - D: Explicación de los grupos. - SOLUCIÓN : Acompañamiento, recojo de avances y retroalimentación ABR - C: SQA : QUÉ SÉ, QUÉ APRENDÍ, QUÉ QUIERO APRENDER 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Aprendizaje experiencial Aprendizaje basado en retos	
2	2T	Fallas de empuje Fallas gravitacionales o normales	<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D: Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre fallas. - Revisar el video

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 DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Tipos de fallas Guía de prácticas- simulación	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: Ver video: https://www.youtube.com/watch?v=nIF4G0tpPAs - D: Explicación - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Estudio de casos	
3	2T	Fallas de empuje Fallas gravitacionales o normales	<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D: Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron - SOLUCIÓN :Acompañamiento, recojo de avances y retroalimentación ABR 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través 	Aprendizaje experiencial Aprendizaje basado en retos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre tipos de fallas. - Revisar el video
	2P	Tipos de fallas Guía de prácticas- simulación	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: Ejemplos de un caso. - D: Explicación - C: SQA : QUÉ SÉ, QUÉ APRENDÍ , 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Estudio de casos	
4	2T	Discordancias Criterio de discordancias Tipos de discordancia	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se visualiza un video https://www.youtube.com/watch?v=QK6-IOvOVt8 - D: Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre discordancias - Revisar el video
	2P	Guía de prácticas- simulación	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: Ejemplos de las diferentes discordancias que afloran. - D: Explicación - C: SQA : QUE SÉ, QUÉ APRENDÍ 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas 	Aprendizaje colaborativo	

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Semana	Horas / Tipo de sesión	Nombre de la unidad:	Campos Tectónicos Tensionales y Asociadas a Estructuras Mineralizadas	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
					Temas y subtemas	Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	
1	2T	- Campos tectónicos tensionales y asociaciones estructurales.			- :Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D: Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron PROTOTIPADO: Acompañamiento, recojo de avances y retroalimentación ABR	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en retos	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre campos tectónicos - Revisar el video :
	2P	prácticas- simulación		Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: preguntas exploratorias - D: desarrollo de la práctica. - C: SQA: QUÉ SÉ, QUÉ APRENDÍ	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas	Aprendizaje experiencial		
2	2T	Diques Tipos de diques Criterio de reconocimiento			- :Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D: se visualiza un video - Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron	- Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura diques - Revisar el video :
	2P	Domos de sal Formas-tamaño composición origen y evolución práctica -simulación		Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: visualizar el video - https://www.youtube.com/watch?v=Oa7vfyRkofQ - D: Explicación del ppt C: Aplicar SQA: QUÉ SÉ, QUÉ APRENDÍ	- Los estudiantes analizan el caso propuesto a cada equipo y proponen una solución. - Presentan la solución del caso a través	Aprendizaje experiencial		

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 DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

3	2T	Plutones Textura y estructura interna Determinación de la forma y el tamaño de plutones	<ul style="list-style-type: none"> - :Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - D: Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron 	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre plutones - Revisar el video :
	2P	Clivaje y esquistosidad Origen del clivaje Tipos de clivaje. PRÁCTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito de la sesión: revisión de temas de la unidad - I: Ejemplos de rocas que presente clivajes - D: Explicación con PPT - visualizan https://www.youtube.com/watch?v=c6FpBkzgeMw un video - C: SQA: QUÉ SÉ, QUÉ APRENDÍ, QUÉ QUIERO APRENDER 	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas	Aprendizaje experiencial	
4	2T	Lineación Representación gráfica de la posición de la lineación Relación con la estructura principal y origen	<ul style="list-style-type: none"> - :Se realiza la retroalimentación de la semana pasada - D: Se presenta el tema a través de una PPT - C: se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron 	- Discusión en grupos: planteamiento de problemas / preguntas y dudas	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura sobre lineación - Revisar el video
	2P	EVALUACIÓN FINAL	<p>ALIDACIÓN E IMPLEMENTACIÓN: Informe de proyecto relacionado a la influencia de la geología estructural en las actividades mineras (reto)/Rúbrica de evaluación</p> <p>I: Instrucciones para la exposición D: exposición de los grupos C: conclusiones por cada grupo</p>	- Los estudiantes presentan la solución al reto y reflexionan sobre ABR.	Aprendizaje basado en retos	