

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Ingeniería Sismo Resistente	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz calcular el comportamiento sísmico de las estructuras de una edificación acorde a la normatividad vigente
Periodo	9	EAP	Ingeniería Civil

TIPO	COMPETENCIAS	CRITERIOS	NIVEL	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO
TRANSVERSAL	Conocimientos de Ingeniería Aplica conocimientos de Matemáticas, Ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas.	C3. Conocimientos en Ingeniería	Logrado	Aplica principios y conceptos de una o más áreas de la Ingeniería aplicables para resolver problemas en este campo profesional.
			ESPECÍFICAS	Diseño y desarrollo de soluciones Diseña y desarrolla sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades dentro de las restricciones realistas en Ingeniería Civil.
C2. Diseño de sistemas, componentes o procesos	Logrado	Diseña y desarrolla un componente, sistema o proceso considerando los recursos pertinentes y las restricciones realistas.		
Análisis de problemas Identifica, formula y resuelve problemas de Ingeniería Civil.	C1. Identificación y solución del problema	Logrado		Formula con claridad el problema
	C2. Solución de problemas	Logrado		Evalúa y elige la mejor alternativa de solución al problema
Uso de herramientas modernas Utiliza técnicas, metodologías y herramientas modernas	C1. Uso de técnicas y metodologías	Logrado	Usa la técnica y metodología apropiada para la solución de un problema.	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

de Ingeniería Civil necesarias para la práctica de su profesión	C2. Uso de herramientas	Logrado	Usa las herramientas apropiadas para la solución de un problema.
---	--------------------------------	---------	--

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Fundamentos de sismología, riesgo y peligro sísmico	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar esta unidad, el estudiante será capaz de interpretar los fundamentos de la sismología y el riesgo sísmico		Duración en horas	8
S e m a n a	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	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Ingeniería Sismo resistente. - Historia de los sismos en el Perú y en el Mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se recibe al estudiante, mediante dinámica se presentan docente y estudiante, se pregunta las expectativas que tienen de la asignatura. - D: Explicación del Silabo, los estudiantes contestan preguntas sobre la importancia del resultado de aprendizaje y la forma de evaluación. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. - Desarrollan la evaluación diagnóstica. - Contestan las preguntas - ¿Qué actividades nos permitirán aprender? ¿Cuál es la función principal de un estudiante? 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión de bibliografía entregada por el docente respecto a los temas tratados en la evaluación de entrada 		
	2P	-	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se explica a los estudiantes la importancia de la evaluación de entrada - D: Se aplica la evaluación entrada - C: El docente entrega la solución de la prueba de entrada y presenta el tema "Deriva Continental" 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan la Evaluación de Entrada. 	Aprendizaje basado en problemas			
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Deriva continental. Tectónica de Placas. Origen de los terremotos y tsunamis. Intensidad y magnitud Sísmicas 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se inicia con el tema usando material audiovisual. - D: Se detallan los temas: Origen de los terremotos y tsunamis, intensidad y magnitud sísmicas. Usando videos para visualizar los conceptos - C: Se realizan preguntas sobre los temas tratados en clases. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana 		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución temporal y espacial de los sismos. Instrumentos de medición Sísmica. Redes Acelerográficas. Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo Sísmico 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se retoma la clase de distribución temporal y espacial de los sismos. - D: Se desarrolla el tema explicando los instrumentos de medición sísmica, las redes acelerográficas y la relación entre peligro, vulnerabilidad y riesgo sísmico - C: Ronda de preguntas de retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Descargan registros sísmicos de la página del CISMID, identificando todos los componentes de un reporte acelerográfico http://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red/ 	Aprendizaje experiencial	
--	----	---	--	--	--------------------------	--

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Respuesta elástica de sistemas de un grado de libertad (GDL). Movimiento en la base. Métodos numéricos para el cálculo de la respuesta	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar esta unidad, el estudiante será capaz de calcular la respuesta elástica de estructuras de un grado de libertad en vibración libre	Duración en horas	24
Semana	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		
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Rigidez, amortiguamiento y masa. 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una introducción al tema usando material audiovisual - D: Se desarrollan los conceptos referentes a rigidez, masa, período, amortiguamiento en estructuras. - C: Se deja ejercicios basados en la clase tratada y se realiza ronda de preguntas 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana 	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Consolidado 1 C1 50%	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se explica en qué consistirá la evaluación del consolidado 1. - D: El estudiante desarrolla el consolidado 1 de manera individual. - C: Se resuelve el consolidado 1. 	- Resuelve el consolidado 1 referente a lo revisado en las semanas 1 y 2		
4	2T	- Ecuaciones de movimiento y equilibrio dinámico para sistemas de un GDL	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza la introducción del tema ecuación del movimiento y equilibrio dinámico para sistemas de un GDL - D: Se presenta estructuras distintas en donde se debe determinar sus ecuaciones del movimiento - C: Se deja ejercicios basados en la clase tratada y se realiza ronda de preguntas 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Plantea la ecuación de movimiento para casos distintos de forma manual y/o en Excel 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana
	2P	- Equilibrio dinámico para sistemas de un GDL ante movimientos del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con el estudiante lo conceptos: ¿Cómo afecta el movimiento del suelo en sistemas de un grado de libertad? - D: Se demuestra matemáticamente como el movimiento del suelo es equivalente a un sistema de un GDL en coordenadas relativas con una fuerza efectiva en la masa. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - En el software ETABS, introducen distintos tipos de movimiento en la base, observan las fuerzas internas en los elementos 	Aprendizaje experiencial	
5	2T	- Vibración libre, vibración libre amortiguada, fracción de amortiguamiento crítico, decremento logarítmico	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una introducción del tema vibración libre. - D: Se desarrollan los temas y subtemas. Usando el software Etabs se someten modelos de 1GDL a vibración libre y vibración libre amortiguada - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - En el software ETABS, observan las fuerzas internas en un modelo de un GDL sometido a vibración libre y vibración libre amortiguada 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana
	2P	- Ejercicios de Vibración libre y vibración amortiguada	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una explicación de vibración libre amortiguada. - D: Mediante ejercicios resueltos en clase se explica el tema. - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Resuelven distintos problemas de vibración libre y vibración libre amortiguada de forma manual y/o en Excel 	Aprendizaje basado en problemas	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

6	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Vibración bajo cargas armónicas, Resonancia. Movimiento armónico en la base 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una introducción al tema vibración bajo cargas armónicas. - D: Se explica el tema usando material audiovisual. - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - En el software ETABS, someten a un modelo de un GDL a movimiento armónico en la base a distintas frecuencias, comprobando el fenómeno de resonancia 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana - Realizan Modelo Matemático de un Edificio para Consolidado 02
	2P	- Consolidado 1 C2 50%	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se explica en qué consistirá el consolidado 1. - D: El estudiante desarrolla el consolidado 1 de manera individual. - C: Se entrega solucionario del Consolidado 1 	- Resuelve el consolidado 1 referente a lo revisado en las semanas 3, 4 y 5		
7	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos Numéricos para el cálculo de la respuesta – Newmark 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una introducción al tema Métodos numéricos para cálculo de la respuesta - D: Se desarrolla el tema con ayuda del material audiovisual, también se usa Ms Excel y Etabs para resolución de sistemas con Newmark - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Con Ms Excel y Etabs, se trabaja en grupos y resuelven sistemas de 1GDL bajo una excitación sísmica 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana - Introducen Espectro de Respuesta y Casos de Carga en el Modelo Matemático de su trabajo grupal
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de espectros de respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el tema Construcción de espectros de respuesta. - D: Se aplican ejemplos del tema tratado. Usando Ms Excel, Deepsoil7 y ETABS - C: El docente resuelve los ejemplos mostrados en clase y deja ejercicios de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Con Ms Excel, Etabs y Deepsoil7, trabajan en grupos para elaborar espectros de respuestas 	Aprendizaje colaborativo	
8	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Respuestas elásticas espectrales 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el concepto y ejemplos de Respuestas elásticas espectrales. - D: Usando el material audiovisual se explica el tema. Obteniendo Momentos internos y fuerzas cortantes internas usando espectros de diseño - C: Se realiza una ronda de preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Obtiene respuestas de momentos flectores y fuerzas cortantes usando espectros de diseño con la ayuda la calculadora y Ms Excel 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana
	2P	- Evaluación parcial EP	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se explica las preguntas de la evaluación del parcial EP - D: El estudiante realiza la evaluación - C: Se entrega solucionario de la Evaluación Parcial 	- Resuelve la Evaluación Parcial		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente. Criterios de estructuración sismo resistente. Respuesta elástica de estructuras de varios grados de libertad	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar esta unidad, el estudiante será capaz de calcular la respuesta elástica y diseño de edificios estructurados	Duración en horas	20
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		
9	2T	- Norma Técnica E. 030 de Diseño Sismorresistente	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se procede con la explicación de la Norma técnica E.030 de Diseño sismo resistente. - D: Con ayuda de material complementario y material audiovisual se desarrolla el tema. - C: El docente presenta el tema análisis estático o de fuerzas estáticas equivalentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana - Se termina de realizar el análisis estático en el software ETABS para su proyecto grupal. 	
	2P	- Análisis estático o de fuerzas estáticas equivalentes	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se expone el tema análisis estático o de fuerzas estáticas equivalentes. - D: Usando material audiovisual, Ms Excel y Etabs se desarrolla el tema. Obteniendo resultados de la aplicación del análisis estático en una edificación de varios pisos - C: Se realizan preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Con Ms Excel y Etabs, obtienen las fuerzas de piso y realizan el análisis estático en su Proyecto grupal 	Aprendizaje orientado a proyectos		
10	2T	- Criterios de estructuración sismorresistente. Lecciones de sismos pasados	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con los estudiantes el concepto de Criterios de estructuración sismorresistente, a la luz de las lecciones de sismos pasados - D: Usando material audiovisual, se desarrolla el tema. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Verifican la existencia de irregularidades en sus proyectos grupales, se obtiene el cortante dinámico, el cortante de diseño y los factores de escala, Se obtienen los Momentos y Cortantes en pórticos principales, Cortante de diseño, desplazamiento en el último nivel, desplazamientos relativos y distorsiones de entrepiso 	
	2P	- Irregularidades en planta y en altura	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza la explicación de las Irregularidades en planta y en altura - D: Con ayuda de material audiovisual se desarrolla la clase. Se usa el software ETABS para determinar las irregularidades por rigidez y torsional - C: Se realizan preguntas sobre los temas tratados 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Con Ms Excel y Etabs, en grupos verifican las irregularidades por Rigidez y torsional en su Proyecto Grupal 	Aprendizaje orientado a proyectos		

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

11	2T	- Matrices de masa, rigidez y amortiguamiento. Sistemas de Varios Grados de Libertad	- I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una explicación de matrices de masa, rigidez y amortiguamiento. - D: Con ayuda de material complementario y material audiovisual se desarrolla el tema - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación	- Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana
	2P	- Consolidado 2 C2 50% Exposición grupal del proyecto: Análisis sísmico y diseño de una edificación	- I: presenta el propósito de la sesión. - Se dan pautas generales para las exposiciones grupales. - D: Se realizan las exposiciones del Proyecto grupal - C: Se dan conclusiones y feedback general a partir de las exposiciones.	- Desarrollan su exposición y responden las preguntas del docente y de sus compañeros.	Aprendizaje orientado a proyectos	
12	2T	- Modos de vibración. Normalización de los modos. Ortogonalidad de los Modos	- I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una explicación de los Sistemas de varios grados de libertad. Análisis dinámico - D: Se realizan ejercicios de los temas tratados. - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación.	- Contestan preguntas de la sesión anterior - Usando calculadora y Ms Excel obtienen los modos de vibración, normalizan modos y verificar ortogonalidad en los modos	Aprendizaje basado en problemas	- Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana
	2P	Consolidado 2 C2 50% Exposición grupal del proyecto: Análisis sísmico y diseño de una edificación	- I: presenta el propósito de la sesión. - Se dan pautas generales para las exposiciones grupales. - D: Se realizan las exposiciones del Proyecto grupal - C: Se dan conclusiones y feedback general a partir de las exposiciones.	- Desarrollan su exposición y responden las preguntas del docente y de sus compañeros.		
13	2T	- Análisis dinámico. Análisis dinámico modal espectral	- I: presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con el estudiante el concepto de Análisis dinámico modal espectral. - D: Usando material audiovisual se desarrolla el tema. - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación.	- Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Combinación modal. Respuesta de diseño	<p>I: presenta el propósito de la sesión.</p> <p>- Se retoma la clase explicando las combinaciones modal respuesta de diseño.</p> <p>D: Usando material audiovisual se desarrolla el tema. Se presenta en Ms Excel el desarrollo del método</p> <p>C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación.</p>	<p>- Contestan preguntas de la sesión anterior</p> <p>- Con Ms Excel realizan el análisis dinámico modal espectral de una edificación de movimiento plano de 6 pisos. Obteniendo fuerzas inerciales, cortante basal, desplazamiento de pisos y distorsiones</p>	Aprendizaje basado en problemas	- Realizan consultas asincrónicas a través del foro de consultas de la semana, respecto al desarrollo del artículo de revisión
--	-----------	---	--	---	---------------------------------	--

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Respuesta inelástica de estructuras. Diseño de Ingeniería Sismo resistente	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar esta unidad, el estudiante será capaz de calcular comportamiento sísmico de las estructuras de una edificación	Duración en horas	12
S e m a n a	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		

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 PRESENCIAL

14	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento inelástico ante cargas incrementales monotónicas y cíclicas. - Desempeño sismorresistente. Curvas de capacidad. Demanda sísmica de Ductilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una explicación de la definición del Comportamiento inelástico ante cargas incrementales monotónicas y cíclicas Desempeño sismorresistente. - D: Mediante material audiovisual se explica el desarrollo del tema. - C: Se realiza una ronda de preguntas de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana - Realizan consultas asincrónicas a través del foro de consultas de la semana, respecto al desarrollo del artículo de revisión
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Norma Técnica E. 060 Capítulo 21: Disposiciones Especiales para el Diseño Sísmico - Diseño sísmico de vigas 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se socializa con el estudiante el concepto de demanda sísmica de ductilidad y se presenta la normativa técnica E.060 - D: Se desarrolla el tema con material audiovisual, usando Ms Excel y Etabs - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Usando Ms Excel, calculadora y Etabs diseñan una viga sísmica por cortante 	Aprendizaje orientado a proyectos	
15	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño sísmico de columnas 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una explicación del diseño sísmico de columnas y de muros estructurales. - D: Con ayuda del material audiovisual se desarrolla la clase. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Usando Ms Excel, calculadora y Etabs diseñan una columna sísmica por cortante de su Proyecto grupal 	Aprendizaje orientado a proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana - Realizan consultas asincrónicas a través del foro de consultas de la semana, respecto a dudas previas al examen final
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño sísmico de muros estructurales 	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza una explicación del diseño sísmico de muros estructurales. - D: Con ayuda del material audiovisual se desarrolla la clase. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación. - Consolidado 2 C2 - Desarrollo del reto grupal: artículo de una edificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Usando Ms Excel, calculadora y Etabs diseñan un muro estructural por cortante de su proyecto. - Consolidado 2 C2 - Desarrollan el reto grupal: artículo de una edificación - 	Aprendizaje orientado a proyectos	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

16	2T	- Criterios de Diseño Sismo Resistente en acero estructural	<ul style="list-style-type: none"> - I: presenta el propósito de la sesión. - Se realiza un repaso de los criterios de Diseño sismo resistente en acero estructural. - D: Usando material audiovisual se desarrolla el tema. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior - Ingresan al aplicativo Kahoot para resolver un cuestionario de realimentación 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Revisión del material bibliográfico de la semana
	2P	- Evaluación final EF	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se realiza la explicación de la evaluación final. - D: El estudiante desarrolla la evaluación de manera individual. - C: Se entrega al estudiante el solucionario del Examen Final 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas del EF - Evaluación Final 		