

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

<b>Nombre de la asignatura</b>	Estructuras II	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de nivel intermedio de la física aplicada a las estructuras; de explicar los principios del comportamiento estructural de cualquier edificación y su adecuada aplicación, sobre la base de la forma y estructura como elemento principal del diseño sismorresistente estructural y estable, en un contexto sísmico particular.
<b>Periodo</b>	6	<b>EAP</b>	Arquitectura

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	NIVEL
Arquitectura y experimentación	Experimentación	Realiza experiencias de dificultad media, de acuerdo con los procedimientos, utilizando los equipos, herramientas y/o materiales.	2
	Análisis e interpretación de los resultados de los experimentos	Crea y procesa la información, además ensaya las primeras conclusiones.	2
	Metodología de investigación	Identifica problemas de nivel intermedio, formula la metodología, los objetivos y los procedimientos del estudio a realizar y selecciona los recursos a utilizar.	2
Arquitectura y materialidad	Conocimiento de tecnología constructiva	Explica las diversas alternativas constructivas y de sistemas de materiales relevantes para el diseño arquitectónico de complejidad media. Estructurales relevantes para el diseño arquitectónico de complejidad media.	2
	Conocimiento de tecnología estructural	Explica las diversas alternativas estructurales relevantes para el diseño arquitectónico de complejidad media.	2

Unidad 1		Nombre de la unidad	Diseño estructural sismorresistente.	Resultado de aprendizaje de la unidad	Duración en horas	16	
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asíncronas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
1	2T	Fundamentos del diseño estructural sismorresistente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante revisa los fundamentos del diseño estructural sismorresistente según la NTE-030 y textos especializados para su desarrollo en la carrera.</li> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante realiza una investigación bibliográfica sobre los fundamentos del diseño estructural sismorresistente para su desarrollo en la carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I: Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente da la bienvenida al curso y da inicio de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- El docente y estudiante revisan el sílabo de la asignatura</li> <li>- El estudiante visualiza el video motivador</li> <li>- El estudiante desarrolla la evaluación de entrada</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y863hPYfYqU">https://www.youtube.com/watch?v=Y863hPYfYqU</a></li> <li>- El estudiante responde a la siguiente pregunta en su cuaderno o bitácora personal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aspectos relacionados a la forma de un edificio se deben evitar en la configuración formal de un edificio?</li> </ul> </li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Z74KwqVAYWU">https://www.youtube.com/watch?v=Z74KwqVAYWU</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles serían las consecuencias de una estructuración sin criterio sismorresistente?</li> </ul> </li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El estudiante verifica tus aprendizajes de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el anuncio de cierre enviado por el docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y863hPYfYqU">https://www.youtube.com/watch?v=Y863hPYfYqU</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo III del texto "Análisis y diseño de albañilería confinada" de Tomas Flavio Abanto Castillo. Páginas 27-35</li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo 5, del libro "Diseño Sísmico de edificios" de Enrique Bazán y Roberto Meli. Leer el capítulo I, del libro "Estructuración y diseño de edificaciones de concreto armado" de Antonio Blanco Blasco. Página 5-14.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

Comentado [D1]:

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**

	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material multimedia compartido por el docente en la sesión.</li> <li>- Guía práctica N° 1</li> <li>- Material multimedia compartido por el docente en la sesión</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
2	2T	- Diseño sismorresistente convencional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante revisa los aspectos que definen el diseño sismorresistente convencional para su desarrollo en la carrera.</li> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante enumera los aspectos que definen el diseño sismorresistente convencional para su desarrollo en la carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SY4fZB572-o">https://www.youtube.com/watch?v=SY4fZB572-o</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta ¿Qué aspectos definen un diseño sismorresistente convencional?</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kU114AaqUdo">https://www.youtube.com/watch?v=kU114AaqUdo</a></li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión.</li> <li>- El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. que en nuestros días sigue vigente el diseño sismorresistente convencional? ¿Por qué?</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SY4fZB572-o">https://www.youtube.com/watch?v=SY4fZB572-o</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo 5, del libro "Diseño Sísmico de edificios" de Enrique Bazán y Roberto Meli. Página 175-194.</li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Capítulo IV, del RNE-030.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Diseño Sísmico de edificios" de Enrique Bazán y Roberto Meli.</li> <li>- Guía práctica N° 2</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterios para el diseño sismorresistente (problemas de configuración en planta, elevación, estructural y colateral).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante analiza las irregularidades estructurales en planta y en altura según la NTE-030, muestra las implicancias de las irregularidades estructurales para su desarrollo en la carrera.</li> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante realiza modelos físicos en el que se puede exponer los problemas de configuración tanto en planta como en elevación para su desarrollo en la carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El estudiante lee las páginas 41-54 del siguiente texto. <a href="http://helid.digicollection.org/pdf/s8287s/s8287s.pdf">http://helid.digicollection.org/pdf/s8287s/s8287s.pdf</a></li> <li>- El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xlbn1OBLE3Q&amp;t=24s">https://www.youtube.com/watch?v=Xlbn1OBLE3Q&amp;t=24s</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Son un limitante las irregularidades estructurales para el diseño arquitectónico de una edificación?</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="http://helid.digicollection.org/pdf/s8287s/s8287s.pdf">http://helid.digicollection.org/pdf/s8287s/s8287s.pdf</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo 2 del texto "Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud" de Organización Panamericana de la Salud. Pagina 35-47. <a href="http://www.paho.org/desastres">www.paho.org/desastres</a></li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Artículo 20 de la NTE-030.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud" de Organización Panamericana de la Salud.</li> <li>- Guía práctica N° 3</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
4	2T	- Diseño sísmico de estructuras mixtas.	- Al finalizar la sesión el estudiante explica el procedimiento para el diseño de estructuras mixtas, consideraciones y alcances para su desarrollo en la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bsXs9aD5OGQ">https://www.youtube.com/watch?v=bsXs9aD5OGQ</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué ventajas ofrecen las estructuras mixtas?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, resumido, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bqLNej3H_mo">https://www.youtube.com/watch?v=bqLNej3H_mo</a></li> <li>- El estudiante participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Qué ventajas ofrecen las estructuras mixtas?</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Evaluación individual teórico/Prueba de desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bsXs9aD5OGQ">https://www.youtube.com/watch?v=bsXs9aD5OGQ</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Capítulo 17 del texto "Estructuras de Concreto Armado" de Teodoro E. Harmsen. Pagina 481-495</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Estructuras de Concreto Armado" de Teodoro E. Harmsen.</li> <li>- Guía práctica N° 4</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
--	----	--	--	---	---	--------------------------	--

Unidad		Nombre de la unidad	Análisis estructural sismorresistente	Resultado de aprendizaje de la unidad	Duración en horas		16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asincrónicas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
5	2T	- Análisis sismorresistente de estructuras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante identifica los métodos de análisis sísmico y su alcance, según la NTE-030 para su desarrollo en la carrera.</li> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante entiende el concepto del análisis sísmico estático y análisis sísmico dinámico para su desarrollo en la carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ndoLaD68s5Q">https://www.youtube.com/watch?v=ndoLaD68s5Q</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta Según el video ¿Qué aspecto (s) define el periodo de vibración de la edificación?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión.</li> <li>- El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RVVlqGR7rc">https://www.youtube.com/watch?v=RVVlqGR7rc</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Qué relación tiene la dinámica de las estructuras con zonificación de usos de suelo de una ciudad?</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ndoLaD68s5Q">https://www.youtube.com/watch?v=ndoLaD68s5Q</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo 6 y 7, del libro "Diseño Sísmico de edificios" de Enrique Bazán y Roberto Meli. Páginas 199-240.</li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Artículo 27,28 y 29 del RNE-030.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P			<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer el capítulo 6 y 7, del libro "Diseño Sísmico de edificios" de Enrique Bazán y Roberto Meli.</li> <li>- Guía práctica N° 5</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
6	2T	- Fuerzas internas y externas.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante identifica las fuerzas internas y externas en un elemento estructural y mostrar su efecto en las estructuras para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante entiende a través de ejemplos las situaciones en que las fuerzas internas son mayores que las fuerzas externas y otra situación en la que las fuerzas externas son menores que las fuerzas internas y utiliza elementos como barras de siliconas y elementos para representar las cargas para su desarrollo en la carrera.</p>	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JqO5e6bLGr4">https://www.youtube.com/watch?v=JqO5e6bLGr4</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Cuál es la función de las fuerzas internas?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=viR-d1bDsKl">https://www.youtube.com/watch?v=viR-d1bDsKl</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Qué ocurre si la fuerza externa es mayor que la fuerza interna?</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<p><b>- Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JqO5e6bLGr4">https://www.youtube.com/watch?v=JqO5e6bLGr4</a></p> <p><b>- Material de lectura obligatoria:</b> Capítulo IV, del texto "Análisis Estructural" de R. C. HIBBELER. Página 133.</p> <p><b>- Material de lectura complementaria:</b> Capítulo 4, del texto "Análisis de Estructuras" de Jack C. McCormac.</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JqO5e6bLGr4">https://www.youtube.com/watch?v=JqO5e6bLGr4</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Capítulo IV, del texto "Análisis Estructural" de R. C. HIBBELER</li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Capítulo 4, del texto "Análisis de Estructuras" de Jack C. McCormac.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
7	2T	- Diagramas de fuerzas cortantes y momentos flectores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante interpreta los diagramas de fuerza cortante y momento flector, calcular el valor de fuerza cortante y momento flexionante en estructuras isostáticas; relaciona el diagrama de fuerza cortante y momento flexionante con la disposición de la armadura en elementos estructurales para su desarrollo en la carrera.</li> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante calcula reacciones, momentos flectores y fuerzas cortantes, dibuja diagramas de fuerza cortante y momento flector para su desarrollo en la carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C-FEVzI8oe8">https://www.youtube.com/watch?v=C-FEVzI8oe8</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué son las fuerzas de corte y los momentos de flexión?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, resumido, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N3JDfj1D7I">https://www.youtube.com/watch?v=N3JDfj1D7I</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el mejor método para desarrollar ejercicios de diagramas de fuerza cortante y momento flector?</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C-FEVzI8oe8">https://www.youtube.com/watch?v=C-FEVzI8oe8</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Capítulo 5, del texto "Análisis de Estructuras" de Jack C. McCormac. Pag. 95-116</li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Capítulo II y IV, del texto "Análisis Estructural" de R. C. HIBBELER</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capítulo 5, del texto "Análisis de Estructuras" de Jack C. McCormac.</li> <li>- Guía práctica N° 7</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
8	2T	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- Evaluación parcial.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> </ul>	-	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	
	2P	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	-	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> <li>- Repasa los materiales trabajados en las unidades 1 y 2.</li> <li>- Desarrolla la evaluación parcial.</li> </ul>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

Unidad 3		Nombre de la unidad	Predimensionamiento de estructuras	Resultado de aprendizaje de la unidad	Duración en horas		16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asíncronas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
9	2T	- Predimensionamiento de losas, vigas y columnas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante lista los tipos de losas y aplica los métodos de Predimensionamiento de losas y vigas según su tipo para su desarrollo en la carrera.</li> <li>- Al finalizar la sesión el estudiante realiza el Predimensionamiento de losas y vigas aplicado a una edificación para su desarrollo en la carrera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8yk6gfVIAHs">https://www.youtube.com/watch?v=8yk6gfVIAHs</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las relaciones que se usan para predimensionar losas y vigas?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NRf13aCxxhGY">https://www.youtube.com/watch?v=NRf13aCxxhGY</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zipA_8pJ5Jo">https://www.youtube.com/watch?v=zipA_8pJ5Jo</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Por qué puede una losa de tramos continuos tener un menor espesor de losa?</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8yk6gfVIAHs">https://www.youtube.com/watch?v=8yk6gfVIAHs</a></li> <li>- <b>Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo VII del texto "Análisis y diseño de albañilería confinada" de Tomas Flavio Abanto Castillo. Paginas 155-158.</li> <li>- <b>Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo II y capítulo III del texto "Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado" de Antonio Blanco Blasco.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>
	2P			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación, propósito de sesión</b></li> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> <li>- <b>D:</b></li> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> <li>- <b>C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></li> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer el capítulo VII del texto "Análisis y diseño de albañilería confinada" de Tomas Flavio Abanto Castillo.</li> <li>- Guía práctica N° 9</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

10	2T	- Predimensionamiento de cimentaciones.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante aplica los métodos para predimensionar las áreas de columnas para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante realiza el predimensionamiento de elementos de columnas aplicado a una edificación para su desarrollo en la carrera.</p>	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=57ZvblsPoPQ">https://www.youtube.com/watch?v=57ZvblsPoPQ</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿A qué se llama carga de servicio?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=F73FKll_pb0">https://www.youtube.com/watch?v=F73FKll_pb0</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la diferencia entre los métodos de Predimensionamiento propuesto por Antonio Blanco Blasco y Roberto Morales?</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<p><b>- Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=57ZvblsPoPQ">https://www.youtube.com/watch?v=57ZvblsPoPQ</a></p> <p><b>- Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo II y capítulo III del texto "Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado" de Antonio Blanco Blasco. Página 15 – 43 Leer el capítulo 11 del texto "Diseño en concreto armado" de Roberto Morales Morales. Pagina 123-127</p> <p><b>- Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo VII del texto "Análisis y diseño de albañilería confinada" de Tomas Flavio Abanto Castillo.</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE- LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>
	2P			<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer el capítulo II y capítulo III del texto "Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado" de Antonio Blanco Blasco.</li> <li>- Leer el capítulo 12 del texto "Diseño en concreto armado" de Roberto Morales Morales.</li> <li>- Guía práctica N° 10</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

11	2T	- Predimensionamiento de placas.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante lista los tipos de cimentaciones y determina las áreas de cimentaciones aplicando los métodos de Predimensionamiento de cimentaciones superficiales para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante desarrolla la metodología para determinar el área de placas en función del sistema estructural, aplicando los métodos de Predimensionamiento de placas para su desarrollo en la carrera</p>	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cwHE6rXnNeM">https://www.youtube.com/watch?v=cwHE6rXnNeM</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Para qué tipo de cargas se predimensionan las zapatas?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JpQSlItzid4">https://www.youtube.com/watch?v=JpQSlItzid4</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Es conveniente plantear zapata aisladas en la cimentación de columnas medianeras y esquinas?</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<p><b>- Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cwHE6rXnNeM">https://www.youtube.com/watch?v=cwHE6rXnNeM</a></p> <p><b>- Material de lectura obligatoria:</b> Leer el capítulo 8 del texto de "Suelos, fundaciones y muros" de María Graciela Fratelli. Página 246-266</p> <p><b>- Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo 13 del texto "Diseño en concreto armado" de Roberto Morales Morales. Leer el capítulo 16 del texto "DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO" de ARTHUR H. NILSON.</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>
	2P			<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer el capítulo 8 del texto de "Suelos, fundaciones y muros" de María Graciela Fratelli.</li> <li>- Guía práctica N° 8</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

12	2T	- Metrado de cargas.	- Al finalizar la sesión el estudiante realiza el ejercicio de determinación del área de placas en edificaciones donde se aplique el sistema estructural Dual o de muros estructurales para su desarrollo en la carrera.	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZLpvbui2fI0">https://www.youtube.com/watch?v=ZLpvbui2fI0</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta ¿Qué parámetros sísmicos se emplean para calcular la fuerza cortante basal?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video del minuto 24 a 30: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NRf13aCxBGY&amp;t=1427s">https://www.youtube.com/watch?v=NRf13aCxBGY&amp;t=1427s</a></li> <li>- El estudiante participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la función principal de las placas estructurales (placas) en las edificaciones?</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<p><b>- Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZLpvbui2fI0">https://www.youtube.com/watch?v=ZLpvbui2fI0</a></p> <p><b>- Material de lectura obligatoria:</b> Leer el texto "Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado" de Ricardo Oviedo Sarmiento</p> <p><b>- Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo II y capítulo III del texto "Estructuración y Diseño de Edificaciones de Concreto Armado" de Antonio Blanco Basco.</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE- LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>
	2P			<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer el texto "Diseño Sismorresistente de Edificaciones de Concreto Armado" de Ricardo Oviedo Sarmiento.</li> <li>- Guía práctica N° 12</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

Unidad 4		Nombre de la unidad	Conceptos intermedios para el diseño de estructuras de edificación	Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de nivel intermedio de la física aplicada a las estructuras, argumentando sobre los conceptos intermedios para el diseño de estructuras de edificación sismorresistente de cualquier edificación en un determinado contexto sísmico.	Duración en horas	16	
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Actividades para la enseñanza - aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Metodología / Estrategias	Actividades asincrónicas de aprendizaje autónomo (Estudiante - Aula virtual)
13	2T	- El futuro del diseño sismorresistente de las edificaciones.		- Al finalizar la sesión el estudiante identifica y clasificar las cargas de gravedad para su desarrollo en la carrera.  - Al finalizar la sesión el estudiante cuantifica las cargas permanentes y cargas de ocupación en elementos estructurales para su desarrollo en la carrera.	<b>- Motivación, propósito de sesión</b> - El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zOQlnQJY2F4">https://www.youtube.com/watch?v=zOQlnQJY2F4</a> - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué tipos de cargas se cuantifican en proceso de metrado de cargas? - El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros. - El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente. <b>- D:</b> - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión. - El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dyWqHO3XHIY">https://www.youtube.com/watch?v=dyWqHO3XHIY</a> - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Entre las cargas permanentes y cargas temporales, en que caso se tiene mayor incertidumbre en su determinación? <b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b> - El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase. - El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión. - El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión. - El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.	<b>- Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zOQlnQJY2F4">https://www.youtube.com/watch?v=zOQlnQJY2F4</a> <b>- Material de lectura obligatoria:</b> Leer el Capítulo I, del texto "Análisis Estructural" de R. C. HIBBELER, Pagina 9. <b>- Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo 2 del texto "Análisis de Estructuras" de Jack C. McCormac.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.
	2P				<b>- Motivación, propósito de sesión</b> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <b>- D:</b> - El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica. - El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados. - El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica. - El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica. - El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión. <b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b> - El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase. - El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión. - El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión. - El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.	- Leer el Capítulo I, del texto "Análisis Estructural" de R. C. HIBBELER. - Guía práctica N° 13	Aprendizaje experiencial	

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

<b>14</b>	<b>2T</b>	<p>- Estructuras con aislamiento sísmico.</p>	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante identifica las innovaciones que se han dado en el campo del diseño sismorresistente y definir las estructuras con aislamiento sísmico para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante elabora modelos físicos en el que se puede el comportamiento de una edificación con un diseño antisísmico convencional y otro con aislamiento en la base para su desarrollo en la carrera.</p>	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=48gz1zP2p2l">https://www.youtube.com/watch?v=48gz1zP2p2l</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué opciones se tiene para mejorar la respuesta de la estructura de una edificación ante sismos?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xDhl908tFs">https://www.youtube.com/watch?v=xDhl908tFs</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Si la superestructura de una edificación es aislada en su base, cual podría ser el sistema estructural de la edificación?</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<p><b>- Recursos digitales didácticos:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=48gz1zP2p2l">https://www.youtube.com/watch?v=48gz1zP2p2l</a></p> <p><b>- Material de lectura obligatoria:</b> Leer la tesis "Lineamientos para el análisis y diseño de edificaciones sísmicamente aisladas en el Perú" de Villagómez Molero, D. Página 10 y 11. <a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6729">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6729</a></p> <p><b>- Material de lectura complementaria:</b> Leer el capítulo 19 del texto "Análisis estático y dinámico de estructuras" de Edwar L. Wilson.</p>	<p>Clase expositiva / lección magistral (CE- LM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>
	<b>2P</b>			<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer la tesis "Lineamientos para el análisis y diseño de edificaciones sísmicamente aisladas en el Perú" de Villagómez Molero, D.</li> <li>- Guía práctica N° 14</li> </ul>	<p>Aprendizaje experiencial</p>	

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

15	2T	- Teoría: Estructuras con disipadores de energía y edificios con aislamiento de base activo.	- Al finalizar la sesión el estudiante entiende el comportamiento de las edificaciones implementados con nuevas tecnologías en la reducción de la vulnerabilidad de las edificaciones frente a la acción de sismos para su desarrollo en la carrera.	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=96cJLkV7Ms&amp;t=78s">https://www.youtube.com/watch?v=96cJLkV7Ms&amp;t=78s</a></li> <li>- El estudiante responde la siguiente pregunta</li> <li>- ¿Cuál es el fundamento del funcionamiento de los aisladores sísmicos?</li> <li>- El estudiante lee material obligatorio de la sesión. El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros.</li> <li>- El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión.</li> <li>- El estudiante visualiza el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iVG9AWzm4Zw">https://www.youtube.com/watch?v=iVG9AWzm4Zw</a></li> <li>- Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta:</li> <li>- ¿Cuál es la diferencia entre aisladores sísmicos y disipadores sísmicos? ¿En qué casos conviene emplear una u otra opción? ¿Según nuestra normativa, en qué casos es obligatorio plantear estos mecanismos en las edificaciones?</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<p><b>- Recursos digitales didácticos:</b></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=96cJLkV7Ms&amp;t=78s">https://www.youtube.com/watch?v=96cJLkV7Ms&amp;t=78s</a></p> <p><b>- Material de lectura obligatoria:</b></p> <p>Leer el texto "Protección Sísmica de Estructuras" de Retamales, R. (2016). Pagina 14</p> <p><b>- Material de lectura complementaria:</b></p> <p>Leer la tesis "Lineamientos para el análisis y diseño de edificaciones sísmicamente aisladas en el Perú" de Villagómez Molero, D. <a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6729">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6729</a></p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> </ul>
	2P		- Al finalizar la sesión el estudiante elabora modelos físicos en el que se puede mostrar el efecto de la implementación de sistemas de disipación sísmica y aislamiento de base activo para su desarrollo en la carrera.	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de los temas tratados en la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza preguntas a los estudiantes sobre los temas tratados.</li> <li>- El docente y el estudiante reflexionan sobre los contenidos de la sesión teórica.</li> <li>- El docente realiza una actividad de aplicación de los contenidos trabajados en la sesión teórica.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El estudiante participa activamente en la construcción de las principales conclusiones de la sesión.</li> <li>- El docente recuerda los temas a tratar en la siguiente sesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Protección Sísmica de Estructuras" de Retamales, R. (2016).</li> <li>- Guía práctica N° 15</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
16	2T	-	-	<p><b>- Motivación, propósito de sesión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente registra la asistencia de los participantes.</li> <li>- El estudiante participa activamente de la actividad de motivación.</li> </ul> <p><b>- D:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación final.</li> </ul> <p><b>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase.</li> </ul>	-	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualiza el recurso digital.</li> <li>- Lee el material obligatorio y complementario.</li> <li>- Repasa los materiales trabajados en las unidades 3 y 4.</li> <li>- Desarrolla la evaluación final.</li> </ul>

