

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Estructuras III	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos y criterios estructurales, en estructuras especiales sostenibles o ecoamigables que brindan soporte en los proyectos arquitectónicos con alto grado de responsabilidad con el medio ambiente.
Periodo	8	EAP	Arquitectura

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	NIVEL
Arquitectura y materialidad	Conocimiento de tecnología estructural	Aplica estrategias estructurales e integra el conocimiento de principios estructurales en el diseño arquitectónico.	3
	Conocimiento de tecnología constructiva	Aplica estrategias constructivas e integra conocimientos de principios y técnicas de construcción en el diseño arquitectónico.	3
Arquitectura y experimentación	Experimentación	Realiza experiencias de dificultad media a compleja, de acuerdo con los principios y procedimientos, utilizando los equipos, herramientas o materiales.	3
	Análisis e interpretación de los resultados de los experimentos	Analiza e interpreta los hallazgos del experimento plasmándolos en recomendaciones y conclusiones consistentes.	3
	Metodología de investigación	Identifica una problemática y plantea la metodología, los objetivos y los procedimientos del estudio a realizar, seleccionando apropiadamente todos los recursos a utilizar.	3

Unidad 1		Nombre de la unidad	Aspectos generales de la madera como material constructivo	Resultado de aprendizaje de la unidad	Duración en horas	24	
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)
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría: Aspectos generales del diseño estructural en madera. - Aplicación de la prueba de diagnóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de aplicar los aspectos generales del diseño estructural en madera para su desarrollo en la carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, propósito de sesión - El docente da la bienvenida al curso y da inicio de la sesión de aprendizaje. - El docente y estudiante revisan el sílabo de la asignatura - El estudiante visualiza el video motivador - El estudiante desarrolla la evaluación de entrada - D: - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión. - El estudiante visualiza el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=81do7pRfaXE - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Por qué se prefiere el concreto y el acero como materiales constructivos? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: - Las ventajas de construir con madera https://www.youtube.com/watch?v=5fi9qF9LzK4 - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria:</p> <p>WAGNER, M. (2017). El desafío está ahora en la industrialización de los sistemas constructivos en madera. [Página web] Recuperado de https://www.madera21.cl/blog/2017/02/28/mario-wagner-el-desafio-esta-ahora-en-la-industrializacion-de-los-sistemas-constructivos-en-madera/</p> <p>Material de lectura complementaria:</p> <p>NTE-010 del Reglamento Nacional de Edificaciones.</p> <p>Recursos digitales didácticos:</p> <p>Agenda de la construcción sostenible. (2018). Las ventajas de construir con madera. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=5fi9qF9LzK4</p> <p>Madera21. (2020). Diseño estructural en madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=81do7pRfaXE</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

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	- Práctica: Aspectos generales del diseño estructural en madera.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 1 	Aprendizaje experiencial	
2	2T	- Teoría: Criterios de estructuración sísmo resistente con la aplicación de un sistema estructural de madera según NTE-030.	- Al finalizar la sesión el estudiante aplicará los criterios de estructuración sísmo resistente con la aplicación de un sistema estructural de madera según NTE-030, para su desarrollo en la carrera.	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=Xlbn1OBLE3Q&t=24s - El estudiante responde la siguiente pregunta ¿Qué son las irregularidades estructurales? - El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión. - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. - El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, resumido, entre otros. - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Porque es importante que, en el Perú, todas las estructuras se realicen con criterio sismorresistente? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Diseño Sismorresistente de Edificaciones de mediana altura en concreto armado https://www.youtube.com/watch?v=MlHreVtBbA <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria:</p> <p>Blanco, A. (s.d.) Estructuración y diseño de edificaciones de concreto armado. Ediciones Capítulo de ingeniería civil. Consejo departamental de Lima. pp. (1-14) https://www.academia.edu/9942581/Estructuracion_y_Diseño_de_Edificaciones_de_Concreto_Armado_Antonio_Blanco_Blasco</p> <p>Material de lectura complementaria:</p> <p>BAZÁN, E. MELI, R. (s.d.) Diseño sísmico de edificios. México: LIMUSA Noriega editores. (pp. 175-183) https://www.academia.edu/36401028/Diseño_Sismico_de_Edificios_Bazan_y_Meli</p> <p>Recursos digitales didácticos:</p> <p>MEZA, J. (2020). IRREGULARIDADES. NORMA E030-2018 [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Xlbn1OBLE3Q&t=24s</p> <p>ZIGURAT GLOBAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY. (2015). [SEMINARIO] Diseño Sismorresistente de Edificaciones de mediana altura en concreto armado (COMPLETO) [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=MlHreVtBbA</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Criterios de estructuración sismo resistente con la aplicación de un sistema estructural de madera según NTE-030.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 2 	Aprendizaje experiencial	
--	----	---	--	---	---	--------------------------	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

3	2T	<p>- Teoría: Predimensionamiento de elementos estructurales de madera.</p>	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante identificará las relaciones empíricas para el predimensionamiento de elementos estructurales de madera para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante aplicará el predimensionamiento de elementos estructurales de madera para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante revisa el siguiente recurso digital: Predimensionado de una viga de Madera https://www.youtube.com/watch?v=7GZmU2zynIU - El estudiante responde a la siguiente pregunta ¿El hecho de realizar el predimensionamiento ya define la sección de los elementos estructurales? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante Revisa los materiales de lectura de la sesión. Lectura obligatoria <p>Diseño en madera NCh 1198of 2006.</p> <p>https://maderas-uv.weebly.com/uploads/9/5/6/2/9562221/libro_madera_2009.pdf</p> <p>Lectura complementaria</p> <p>TABLAS DE PREDIMENSIONADO PARA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE MADERA LAMINADA DE GRANDES LUCES Y FORJADOS LIGEROS. "Estructuras de madera. Ed. AITIM.</p> <p>https://poliformat.upv.es/access/content/user/17160957/madera/PREDIMENSIONADO.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, sumillado, resúmenes, entre otros. - Plantea tus dudas y consultas al docente. - Acorde a lo leído y visualizado, reflexionar sobre lo tratado en la unidad de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Qué tipos de perfiles podemos emplear como elemento estructural? Ejemplo: acerrado. - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Las ventajas de construir con madera https://www.youtube.com/watch?v=5fi9qF9LzK4 <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria:</p> <p>MOYA, A. (2009) Diseño en madera NCh 1198of 2006. Chile: Universidad de Valparaíso. (pp. 15-71) Recuperado de https://maderas-uv.weebly.com/uploads/9/5/6/2/9562221/libro_madera_2009.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria:</p> <p>Argüelles, R. y Arriaga, E. A. (n.d.). Tablas de predimensionado para estructura principal de madera laminada de grandes luces y forjados ligeros estructura principal (madera laminada) (1/3). Estructuras, Diseño Y Cálculo. Ed. AITIM. (pp. 1 - 9) Recuperado de https://poliformat.upv.es/access/content/user/17160957/madera/PREDIMENSIONADO.pdf</p> <p>Recursos digitales didácticos:</p> <p>ROTHER, J. G. (2020). Predimensionado de una viga de Madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=7GZmU2zynIU</p> <p>AGENDA DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. (2018). Las ventajas de construir con madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=5fi9qF9LzK4</p>	<p>Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.
---	----	--	---	---	--	---	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<p>- Práctica: Predimensionamiento de elementos estructurales de madera.</p> <p>-</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 3 	Aprendizaje experiencial	
--	----	---	---	---	--------------------------	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

4	2T	<p>- Teoría: Predimensionamiento de elementos estructurales de madera.</p>	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante identificará las relaciones empíricas para el predimensionamiento de elementos estructurales de madera para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante aplicará el predimensionamiento de elementos estructurales de madera para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Clase de dimensionado de una viga de madera. https://www.youtube.com/watch?v=tdWoNEyRBtU - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de estructura se puede lograr con los elementos estructurales de madera? ¿Por qué? Ejemplo. Estructuras de superficie activa. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante revisa los materiales de lectura de la sesión. Lectura obligatoria TABLAS DE PREDIMENSIONADO PARA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE MADERA LAMINADA DE GRANDES LUCES Y FORJADOS LIGEROS. "Estructuras de madera. Diseño y cálculo" Ramón Argüelles, Francisco Arriaga. Ed. AITIM. https://poliformat.upv.es/access/content/user/17160957/madera/PREDIMENSIONADO.pdf Lectura complementaria Madera: Materia de la arquitectura moderna. (pp. 1-14) https://repositorio.uc.cl/handle/11534/31155 - El proceso de comprensión (lectura) debe realizarse aplicando diversas estrategias: subrayado, resumido, resúmenes, entre otros. - El estudiante plantea sus dudas y consultas académicas al Docente - El estudiante participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: Los elementos estructurales de madera resisten las cargas gracias a las características de su sección. ¿Cuál es la importancia del momento de inercia de una sección? ¿Cuáles son implicancias del llamado eje fuerte y eje débil? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Eje fuerte vs eje débil: Momento de Inercia https://www.youtube.com/watch?v=4C3UThDajAI&t=133s <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria:</p> <p>TABLAS DE PREDIMENSIONADO PARA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE MADERA LAMINADA DE GRANDES LUCES Y FORJADOS LIGEROS. "Estructuras de madera. Diseño y cálculo" Ramón Argüelles, Francisco Arriaga. Ed. AITIM. Recuperado de https://poliformat.upv.es/access/content/user/17160957/madera/PREDIMENSIONADO.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria:</p> <p>TORRENT, H. (2017) Madera: Materia de la arquitectura moderna. Chile: Universidad Católica de Chile. pp. 1-14 Recuperado de https://repositorio.uc.cl/handle/11534/31155</p> <p>Recursos digitales didácticos:</p> <p>RODRÍGUEZ, M. X. (2017). Eje fuerte vs eje débil: Momento de Inercia [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=4C3UThDajAI&t=133s</p> <p>SALCEDO, J. C. (2016). CEHFM AE Clase de dimensionado de una viga de madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=tdWoNEyRBtU</p>	<p>Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.
----------	-----------	--	---	--	---	---	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<p>- Práctica: Predimensionamiento de elementos estructurales de madera.</p> <p>-</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 4 	Aprendizaje experiencial	
--	----	---	---	---	--------------------------	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad		Nombre de la unidad	Análisis sismorresistente de estructuras de madera	Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar un sistema estructural de madera sismorresistente.		Duración en horas	24
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)	
5	2T	- Teoría: Control de desplazamientos.	- Al finalizar la sesión el estudiante identifica el comportamiento sismorresistente de las estructuras de madera para su desarrollo en la carrera.	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Terremotos y Sismos: Estructuras resistentes de madera. https://www.youtube.com/watch?v=3MxQpVo8ps4 - El estudiante responde la siguiente pregunta - ¿Porque las estructuras tienes un mejor comportamiento sísmico en comparación a estructuras con otros materiales? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. <p>Lectura obligatoria En Madera, otra forma de construir. El material constructivo sostenible del siglo XXI. https://es.fsc.org/preview.en-madera-otra-forma-de-construir-el-material-constructivo-sostenible-del-siglo-xxi-a-486.pdf</p> <p>Lectura complementaria Evaluación de desempeño sísmico de estructuras de madera frente a réplicas. Tesis de maestría. (pp. 5 – 60) http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/463/1/Tesis_evaluacion_del_desempen_sismico.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Por qué es importante controlar los desplazamientos en una estructura de madera? ¿Qué produce en los elementos estructurales, no estructurales y sus ocupantes? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: - Diseño estructural en madera https://www.youtube.com/watch?v=81do7pRfaXE&t=3316s <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: STTC. (2018) En Madera, otra forma de construir. El material constructivo sostenible del siglo XXI. Madrid. Recuperado de https://es.fsc.org/preview.en-madera-otra-forma-de-construir-el-material-constructivo-sostenible-del-siglo-xxi-a-486.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria: MANETTI, J. (2020) Evaluación de desempeño sísmico de estructuras de madera frente a réplicas. Tesis de maestría. Chile: Universidad de Concepción. (pp. 5-60) Recuperado de http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/463/1/Tesis_evaluacion_del_desempen_sismico.pdf</p> <p>Recursos digitales didácticos: Madera21. (2020). Diseño estructural en madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=81do7pRfaXE&t=3316s BASS HOUSES. (2016). Terremotos y Sismos: Estructuras resistentes de madera. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=3MxQpVo8ps4</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario. 	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Control de desplazamientos.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 5 	Aprendizaje experiencial	
--	----	---	--	---	---	-----------------------------	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

6	2T	<p>- Teoría: Análisis sísmico estático.</p>	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante identifica las cargas dinámicas a las que está sometida una estructura de madera para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante estimará las cargas dinámicas y estáticas a las que está sometida una estructura de madera para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Introducción al análisis dinámico https://www.youtube.com/watch?v=KHmMkzHu1Xs Dinámica Estructural: Conceptos Básicos https://www.youtube.com/watch?v=ohTkoTtMm80 - El estudiante responde la siguiente pregunta: - ¿Qué son las cargas dinámicas y como afectan a las estructuras en general? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. <p>Lectura obligatoria Norma de diseño sismorresistente NTE-030 del reglamento nacional de edificaciones. (pp. 21-26) https://cdn-electronica.construccion.org/normas/rme2012/rme2006/files/titulo3/02_E/2018_E030_RM-355-2018-VIVIENDA_Peruano.pdf</p> <p>Lectura complementaria Guía práctica para el diseño de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015 estructuras de madera. (pp. 9-20) https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: Teniendo en cuenta que las cargas de sismo son carga dinámicas ¿Por qué es válido usar un método de análisis estático? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Edificación de Mediana Altura en Madera 2021. https://eligemadera.com/edificacion-de-mediana-altura-en-madera/?v=3acf83834396 <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: MINISTERIO DE VIVENCIA, PERÚ (2018) Norma de diseño sismorresistente NTE-030 del reglamento nacional de edificaciones. (pp. 21-26) Recuperado de https://cdn-electronica.construccion.org/normas/rme2012/rme2006/files/titulo3/02_E/2018_E030_RM-355-2018-VIVIENDA_Peruano.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria: MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, ECUADOR (2016) Guía práctica para el diseño de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015 estructuras de madera. Ecuador: Quito (pp. 9-20) Recuperado de https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <p>Recursos digitales didácticos: CHRISTRUCTURAL. (2020). Introducción al análisis dinámico [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=KHmMkzHu1Xs</p> <p>ESTRUCTURATEC21. (2021). Dinámica Estructural: Conceptos Básicos [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=ohTkoTtMm80</p> <p>ELIGE MADERA (2021) Edificación de Mediana Altura en Madera 2021. [Página web] Recuperado de https://eligemadera.com/edificacion-de-mediana-altura-en-madera/?v=3acf83834396</p>	<p>Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.
---	----	---	---	--	---	---	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Análisis sísmico estático.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 6 	Aprendizaje experiencial	
--	----	--	--	---	---	--------------------------	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

7	2T	<p>- Teoría: Análisis de irregularidades estructurales según NTE-030.</p>	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de explicar irregularidades estructurales en planta y en altura según la NTE-030 para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de verificar las irregularidades estructurales en planta y en altura según la NTE-030 para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Irregularidades. norma e030-2018 https://www.youtube.com/watch?v=Xlbn1OBLE3Q&t=24s - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Cuál es la responsabilidad del arquitecto con la presencia o no de las irregularidades estructurales? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. <p>Lectura obligatoria Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. (pp. 35-47) http://helid.digicollection.org/pdf/s8287s/s8287s.pdf</p> <p>Lectura complementaria Artículo 20 de la NTE-030. https://cdn-electronica.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/02_E/2018_E030_RM-355-2018-VIVIENDA_Peruano.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Configuración Estructural - Solución de problemas de irregularidades https://www.youtube.com/watch?v=uPpe00-Yw0g <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2000) Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. (pp. 35-47) Recuperado de http://www.hospitalseguro.cl/documentos/libro_vulnerabilidad_ops.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria: MINISTERIO DE VIVENCIA, PERÚ (2018) Norma de diseño sismorresistente NTE-030 del reglamento nacional de edificaciones. (Artículo 20) Recuperado de https://cdn-electronica.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/02_E/2018_E030_RM-355-2018-VIVIENDA_Peruano.pdf</p> <p>Recursos digitales didácticos: Meza, J. (2020). Irregularidades. Norma e030-2018 [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Xlbn1OBLE3Q&t=24s PROFE YUS. (2020). Configuración Estructural - Solución de problemas de irregularidades [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=uPpe00-Yw0g</p>	<p>Clase expositiva / lección magistral (CE- LM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.
---	----	---	--	--	--	--	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Análisis de irregularidades estructurales según NTE-030.		<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, propósito de sesión - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. - D: - 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. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 7 	Aprendizaje experiencial	
8	2T	- Teoría: Evaluación parcial.	- El estudiante aplica la evaluación parcial, según el instrumento de evaluación establecido en el silabo para su desarrollo en la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, propósito de sesión - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. - D: - Evaluación parcial. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase. 	- Evaluación parcial.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	
	2P	- Práctica: Evaluación parcial.		<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, propósito de sesión - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. - D: - 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. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - 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. 	- Evaluación parcial.	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario. - Repasa los materiales trabajados en las unidades 1 y 2. - Desarrolla la evaluación parcial.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad	Diseño de elementos estructurales de madera	Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar elementos estructurales de madera con el uso del método especificado en la NTE-010.	Duración en horas	24
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	- Teoría: Diseño de vigas.	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de Identificar las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de vigas para su desarrollo en la carrera. - Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de Calcular las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de vigas para su desarrollo en la carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, propósito de sesión - El estudiante visualiza el siguiente video: ¿Cómo diseñar vigas de madera para una construcción? - Diagramas de cortante y flector para vigas. https://www.youtube.com/watch?v=FMytvsoSHN4 Ensayo flexión viga laminada - madera - vista 2. https://www.youtube.com/watch?v=hSTZRD9QJ84 - El estudiante responde la siguiente pregunta: Los elementos estructurales de madera se diseñan por el método de los esfuerzos admisibles. ¿Qué implica usar este método para el diseño de vigas de madera? - D: - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. - Lectura obligatoria MANUAL DE DISEÑO PARA MADERAS DEL GRUPO ANDINO. Capítulo 8 (pp. 8.1-8.87) file:///C:/Users/vvall/Downloads/manual-de-diseo-para-maderas-del-grupo-andinopdf_compress.pdf - Lectura complementaria DISEÑO EN MADERA NCh 1198of 2006 (pp. 16-47) https://maderas-uv.weebly.com/uploads/9/5/6/2/9562221/libro_madera_2009.pdf - 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. - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: La madera es un material anisotrópico. ¿A qué tipo de materiales se le considera como anisotrópico? ¿En el caso de la madera en cuál de las direcciones es más resistente a flexión? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Isotropía y Anisotropía https://www.youtube.com/watch?v=GuT0mQnC5I8 - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: PROT-REFORT (1984) Manual de diseño para maderas del grupo andino. Edit. Junta del acuerdo de Cartagena. Capítulo 8 (pp. 8.1- 8.87) Recuperado de file:///C:/Users/vvall/Downloads/manual-de-diseo-para-maderas-del-grupo-andinopdf_compress.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria: MOYA, A. (2009) Diseño en madera NCh 1198of 2006. Universidad de Valparaíso, Chile- (pp. 16-47) Recuperado de https://maderas-uv.weebly.com/uploads/9/5/6/2/9562221/libro_madera_2009.pdf</p> <p>Recursos digitales didácticos: PROFE J. (2020). ¿Cómo diseñar vigas de madera para una construcción? - Diagramas de cortante y flector para vigas. Universidad ECCI [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=FMytvsoSHN4 GTED UNICAN. (2013). Ensayo flexión viga laminada - madera - vista 2 [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=hSTZRD9QJ84 ARAUJO CALDERON, A. (2020). Isotropía y Anisotropía [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=GuT0mQnC5I8</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Diseño de vigas.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 9 	Aprendizaje experiencial	
10	2T	- Teoría: Diseño de vigas.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de identificar las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de vigas para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de calcular las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de vigas para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Predimensionado de una viga de Madera https://www.youtube.com/watch?v=7GZmU2zynIU - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué se debe cumplir cuando se realiza el diseño por flexión de una viga de madera según el método de diseño por esfuerzos admisibles? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión. - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. <p>Lectura obligatoria MANUAL DE DISEÑO PARA MADERAS DEL GRUPO ANDINO. Capítulo 8 pp. (8.1-8.87)</p> <p>Lectura complementaria DISEÑO EN MADERA - NCh 1198of 2006 (pp. 16-47) https://maderas-uv.weebly.com/uploads/9/5/6/2/9562221/libro_madera_2009.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: PROT-REFORT (1984) Manual de diseño para maderas del grupo andino. Edit. Junta del acuerdo de Cartagena. Capítulo 8 (pp. 8.1- 8.87) Recuperado de file:///C:/Users/vvall/Downloads/manual-de-diseo-para-maderas-del-grupo-andinopdf_compress.pdf</p> <p>Material de lectura complementaria: MOYA, A. (2009) Diseño en madera NCh 1198of 2006. Chile: Universidad de Valparaíso. (pp. 16-47) Recuperado de https://maderas-uv.weebly.com/uploads/9/5/6/2/9562221/libro_madera_2009.pdf</p> <p>Recursos digitales didácticos: ROTHER, J. G. (2020). Predimensionado de una viga de Madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=7GZmU2zynIU Flavio Abanto Castillo.</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Diseño de vigas.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 10 	Aprendizaje experiencial	
11	2T	- Teoría: Diseño de armaduras de madera.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de identificar las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de armaduras de madera para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de calcular las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de armaduras de madera para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Diseño de un techo con armaduras de madera https://www.youtube.com/watch?v=N_BG0Ppjmjic - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿A qué esfuerzos están sometidos los elementos de una armadura? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante lee material obligatorio y complementaria de la sesión. <p>Lectura obligatoria ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. VI. Todas las páginas.</p> <p>Lectura complementaria Guía práctica para el diseño de estructuras de madera de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015. (Pág. 21-25) https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. VI Todas las páginas.</p> <p>Material de lectura complementaria: MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, ECUADOR (2016) Guía práctica para el diseño de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015 estructuras de madera. Quito-Ecuador pp. 21-25. Recuperado de https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <p>Recursos digitales didácticos: INGENIERO de CRISTO. (2020). Diseño de un techo con armaduras de madera (explicación paso a paso - completo) / ING. JOSUE HANAMPA [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=N_BG0Ppjmjic</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Diseño de armaduras de madera.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 11 	Aprendizaje experiencial	
12	2T	- Teoría: Diseño de armaduras de madera.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de Identificar las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de armaduras de madera para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de calcular las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de armaduras de madera para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Lo que necesitas saber si quieres aprender la teoría de las armaduras. https://www.youtube.com/watch?v=oU_-ypkBqks - El estudiante responde la siguiente pregunta ¿Qué tipos de armadura se pueden plantear en un proyecto? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante lee material obligatorio y complementaria de la sesión. <p>Lectura obligatoria ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. VI Todas las páginas.</p> <p>Lectura complementaria Guía práctica para el diseño de estructuras de madera de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015. pp. 21-25 https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. VI Todas las páginas.</p> <p>Material de lectura complementaria: MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, ECUADOR (2016) Guía práctica para el diseño de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015 estructuras de madera. Quito-Ecuador (pp. 21-25) Recuperado de https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <p>Recursos digitales didácticos: ANDRADE, C. (2020). Lo que necesitas saber si quieres aprender la teoría de las armaduras. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=oU_-ypkBqks</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE- LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Diseño de armaduras de madera.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 12 	Aprendizaje experiencial	
--	----	--	--	---	--	--------------------------	--

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad	Diseño de elementos estructurales y uniones de madera	Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos y criterios estructurales diseñando elementos estructurales y uniones de madera con el uso del método especificado en la NTE-010.	Duración en horas	24
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	- Teoría: Diseño de elementos sometidos a compresión.	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de identificar las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de columnas para su desarrollo en la carrera. - Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de calcular las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de columnas para su desarrollo en la carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación, propósito de sesión - El estudiante visualiza el siguiente video: Diseño de estructuras de madera Columnas Sesión 1- Parte 1 https://www.youtube.com/watch?v=kAAdopT7VVk - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿A qué tipo de esfuerzos están sometidos las columnas? - D: - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. Lectura obligatoria ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. IV Todas las páginas. Lectura complementaria Guía práctica para el diseño de estructuras de madera de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015. (pp. 31-37) https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015 - 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. - Acorde a lo leído y visualizado, participa en la sesión de aprendizaje, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre la esbeltez de una columna y el comportamiento estructural de este? - En relación con la pregunta planteada revisa el siguiente recurso digital: Pandeo de Columnas, Parte 2: Experimento https://www.youtube.com/watch?v=XG4e_smamHQ - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. IV. Todas las páginas.</p> <p>Material de lectura complementaria: MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, ECUADOR (2016) Guía práctica para el diseño de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015 estructuras de madera. Quito-Ecuador (pp. 31-37) Recuperado de https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <p>Recursos digitales didácticos: CAJINA, K. (2020). Diseño de estructuras de madera Columnas Sesión 1-Parte 1 [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=kAAdopT7VVk RODRÍGUEZ, M. X. (2016). Pandeo de Columnas, Parte 2: Experimento [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=XG4e_smamHQ</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<p>- Práctica: El futuro del diseño sismorresistente de las edificaciones.</p>		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 13 	Aprendizaje experiencial	
14	2T	<p>- Teoría: Diseño de uniones.</p>	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de identificar las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de uniones para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de calcular las cargas, los esfuerzos y la metodología para el diseño de uniones para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: CONSTRUCCIÓN - SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MADERA, SEGUROS Y EFICIENTES https://www.youtube.com/watch?v=iw76m7LHA4I - El estudiante responde la siguiente pregunta: ¿Qué problemas trae como consecuencia una unión no adecuada entre elementos de madera? <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje de la sesión. - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. <p>Lectura obligatoria ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. V Todas las páginas.</p> <p>Lectura complementaria Guía práctica para el diseño de estructuras de madera de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC.(pp. 37-54) https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria: ESTRUCTURAS DE MADERA CAP. V Todas las páginas.</p> <p>Material de lectura complementaria: MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, ECUADOR (2016) Guía práctica para el diseño de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015 estructuras de madera. Quito-Ecuador. (pp. 37-54) Recuperado de https://www.academia.edu/36972255/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica_para_el_dise%C3%B1o_de_de_conformidad_con_la_Norma_Ecuatoriana_de_la_Construcci%C3%B3n_NEC_2015</p> <p>Recursos digitales didácticos: SODIMAC CONSTRUCTOR MÉXICO. (2020). Construcción - sistemas constructivos en madera, seguros y eficientes - Simpson strong tie [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=iw76m7LHA4I</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Diseño de uniones.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 14 	Aprendizaje experiencial	
15	2T	- Teoría: Diseño de cimentaciones de madera.	<p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de describir la forma en la que las estructuras de madera transfieren sus cargas a sus apoyos para su desarrollo en la carrera.</p> <p>- Al finalizar la sesión el estudiante será capaz de conocer la forma en la que las estructuras de madera transfieren sus cargas a sus apoyos para su desarrollo en la carrera.</p>	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el siguiente video: Cimientos en estructuras de concreto y madera https://www.youtube.com/watch?v=-a7cVHuVbil - El estudiante responde la siguiente pregunta ¿Se puede tratar a las cimentaciones de estructuras de madera como la cimentación de otro tipo de estructuras? ¿Por qué? - El estudiante lee material obligatorio y complementario de la sesión. <p>Lectura obligatoria Manual de Diseño Construcción, montaje y aplicación de envolventes para la vivienda de madera. (Pp. 27-35) https://www.academia.edu/39043257/Manual_de_dise%C3%B1o_Construcci%C3%B3n_montaje_y_aplicaci%C3%B3n_de_envolventes_para_la_vivienda_de_madera</p> <p>Lectura complementaria MANUAL DE DISEÑO PARA MADERAS DEL GRUPO ANDINO. Capítulo 6 (pp. 6.34-6.40) file:///C:/Users/vvall/Downloads/manual-de-diseo-para-maderas-del-grupo-andinopdf_compress.pdf</p> <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante visualiza el objeto de aprendizaje 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Material de lectura obligatoria:</p> <p>FRITZ, A., UBILLA, M. (s.d.) Manual de Diseño Construcción, montaje y aplicación de envolventes para la vivienda de madera. FONDEF D06I1020MURO VENTILADO. FONDEF DO6I034 PISOS Y TECHES (pp. 27-35) Recuperado de https://www.academia.edu/39043257/Manual_de_dise%C3%B1o_Construcci%C3%B3n_montaje_y_aplicaci%C3%B3n_de_envolventes_para_la_vivienda_de_madera</p> <p>Material de lectura complementaria:</p> <p>PROT-REFORT (1984) Manual de diseño para maderas del grupo andino. Edit. Junta del acuerdo de Cartagena. Capítulo 6 (pp. 6.34- 6.40) Recuperado de file:///C:/Users/vvall/Downloads/manual-de-diseo-para-maderas-del-grupo-andinopdf_compress.pdf</p> <p>Recursos digitales didácticos:</p> <p>GUEVARA, J. (2020). Cimientos en estructuras de concreto y madera [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=-a7cVHuVbil</p>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Práctica: Diseño de cimentaciones de madera.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- Material multimedia compartido por el docente en la sesión. - Guía práctica N° 15	Aprendizaje experiencial	
16	2T	- Teoría: Evaluación final.	- El estudiante aplica la evaluación final, según el instrumento de evaluación establecido en el Sílabo para su desarrollo en la carrera.	<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación final. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente consulta sobre las dificultades identificadas en la clase. 	- Evaluación final	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	
	2P	- Práctica: Evaluación final.		<p>- Motivación, propósito de sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente registra la asistencia de los participantes. - El estudiante participa activamente de la actividad de motivación. <p>- D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- C: Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- Evaluación final	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el recurso digital. - Lee el material obligatorio y complementario. - Repasa los materiales trabajados en las unidades 3 y 4. - Desarrolla la evaluación final.