



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	ARQUITECTURA (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	ESTRUCTURAS III
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2023 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	LUIS ALEJANDRO VELASTEGUI CACERES
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 3 de abril de 2023
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 6 de abril de 2023



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	ARP330543	
NOMBRE:	ESTRUCTURAS III	
SEMESTRE:	CUARTO SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	OBLIGATORIA	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	PROFESIONALIZANTE	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	2.00
	Aprendizaje práctico-experimental	2.00
	Aprendizaje Autónomo	1.00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	5.00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	80.00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
ESTRUCTURAS II	ARP330533		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

Este curso ayuda al estudiante a conocer, interpretar y analizar las Estructuras como componente de la expresión de la arquitectura a través de la exposición de clases teóricas, fotografías, videos, visitas en sitio, y dibujo de detalles estructurales, con el apoyo en normas y especificaciones técnicas, para entender y proponer alternativas y requerimientos en un espacio urbano-arquitectónico. El estudiante desarrolla conocimiento de sistemas estructurales tanto en acero como en madera para la formación continua de la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

Identifica, evalúa, crea, innova e implementa tecnologías constructivas relacionadas al lugar y al tipo de proyecto, mediante el uso de sistemas digitales y el criterio de equipos interdisciplinarios para construir, dirigir, supervisar y fiscalizar la ejecución de obras urbanas y arquitectónicas a diferentes escalas. Genera investigación interdisciplinaria, conocimientos y análisis de las dinámicas del territorio y del contexto con el fin de fundamentar su proyecto urbano -arquitectónico de intervención para la transformación del paisaje natural construido aportando al desarrollo tecnológico y profesional.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

• Investiga y comprende los conocimientos de muros, estructuras metálicas, celosías, cálculo de esbeltez, pandeo elástico e inelástico. • Conoce, comprende, calcula, elementos de flexión en las vigas metálicas, conexiones soldadas, inspección de soldaduras y cimentación para estructuras metálicas. • Conoce, comprende el predimensionamiento de los elementos estructurales de madera a tracción, compresión, corte y flexo compresión

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		PREDISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN ACERO					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		35					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Calcula secciones de los diferentes miembros estructurales, a través de un cálculo de predimensionamiento</p> <p>- Conoce el funcionamiento de SAP 2000 para realizar un chequeo de diseño estructural.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>-Conocer las características generales del acero como material de construcción</p> <p>-Calcular esfuerzos y predimensionar elementos estructurales en acero</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD			
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Generalidades del acero como material de construcción	2	2	1	1	Conferencias Exposiciones Debates Foros Recursos (moodle) Vídeo, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
1.2. Principales solicitaciones en elementos de acero y clasificación de las cargas	1	1	0.5	2	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Foros Recursos (moodle) Vídeo, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos



1.3. Curva esfuerzo deformación en el acero (ensayo de laboratorio)	1	1	0.5	2	Conferencias Exposiciones Debates Foros Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url	Resolución de problemas Talleres. Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
1.4. Prediseño de losas con chapa colaborante o deck	2	2	1	3	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url	Resolución de problemas Talleres Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
1.5. Predimensionamiento de vigas secundarias y principales	2	2	1	4	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url	Resolución de problemas Talleres. Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
1.6. Predimensionamiento de columna y cimentaciones	2	2	1	5	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
1.7. Automatización de una hoja electrónica para el prediseño de una edificación (losas, vigas y columnas)	2	2	1	6	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos



1.8. Introducción en SAP 2000 de pórticos analizado mediante proparios	1	1	1	7	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Vídeo, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
1.9. Evaluacion de la unidad 1	1	1	0	7	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Vídeo, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades moodle: Chat, cuestionario, foros, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos

TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	14	14	7				
---	----	----	---	--	--	--	--

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Cuestionarios
	Observación	Rúbrica
	Pruebas	Registro Anecdótico
	Resolución de Problemas	Pruebas Escritas Objetivas Pruebas estandarizadas
Formativa	Evaluación de Desempeño	Ficha de Observación
	Observación	Cuestionarios
	Pruebas	Rúbrica
	Resolución de Problemas	Registro Anecdótico
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Pruebas Escritas Objetivas Pruebas estandarizadas
	Observación	Ficha de Observación
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Rúbrica



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		MODELACION ESTRUCTURAL EN ACERO EN UN PROGRAMA DE ELEMENTOS FINITOS					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		25					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Calcula secciones de los diferente miembros estructurales, a través de un cálculo de predimensionamiento</p> <p>- Conoce el funcionamiento de SAP 2000 para realizar un chequeo de diseño estructural.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>- Utilizar programas de diseño estructural como el SAP2000 o el ETABS</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD			
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Modelación de un pórtico plano a carga gravitacional con perfiles IPE	2	2	1	8	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
2.2. Interpretación de los resultados del programa de elementos finitos	1	1	1	9	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos



2.3. Revisión de Normas y Recomendaciones de la NEC-2015 y AISC	1	1	0	9	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
2.4. Interacción de diafragmas de hormigón armado con estructuras de acero	1	1	1	10	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
2.5. Análisis de estructuras planas (cerchas))	3	3	1	11	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
2.6. Obtención del cortante basal, Código de diseño	2	2	1	12	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Foros. Recursos (moodle) Video, archivos, carpeta, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	10	10	5				

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diaanóstica	Evaluación de Desempeño	Cuestionarios
		Rúbrica
	Observación	Registro Anecdótico



	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
		Pruebas estandarizadas
Formativa	Resolución de Problemas	Ficha de Observación
	Evaluación de Desempeño	Cuestionarios
	Observación	Rúbrica
		Registro Anecdótico
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
Sumativa		Pruebas estandarizadas
	Resolución de Problemas	Ficha de Observación
	Evaluación de Desempeño	Cuestionarios
	Observación	Rúbrica
		Registro Anecdótico
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
		Pruebas estandarizadas
	Resolución de Problemas	Ficha de Observación



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		ESTUDIO DE ESTRUCTURAS DE MADERA					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		20					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Conoce los diferentes tipos de madera que existen para la construcción</p> <p>- Predimensiona elementos de madera para una edificación</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>- Calcular los esfuerzos experimentados por los elementos estructurales bajo diferentes combinaciones de cargas para realizar un predimensionamiento de los mismos</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD			
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
3.1. Generalidades de la madera como material de construcción	1	1	1	13	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivo, carpetas, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
3.2. Ensayos mecanicos en la madera	1	1	0	13	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivo, carpetas, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos



3.3. Diseño por tracción	2	2	1	14	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivo, carpetas, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas.	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
3.4. Diseño por compresión y flexión	2	2	1	15	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivo, carpetas, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
3.5. Prediseño de elementos estructurales de madera	1	1	1	16	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivo, carpetas, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
3.6. Evaluación sumativa del parcial 2	1	1	0	16	Conferencias Exposiciones Debates Foros. Recursos (moodle) Video, archivo, carpetas, url.	Resolución de problemas Talleres. Actividades (moodle) Chat, cuestionarios, foro, tareas	Lectura Análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, la elaboración individual de ensayos
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	8	4				
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.							
Tipos de Evaluación	Técnicas			Instrumentos			
Diaanóstica	Evaluación de Desempeño			Cuestionarios			
	Observación			Rúbrica			
				Registro Anecdótico			



	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
		Pruebas estandarizadas
	Resolución de Problemas	Ficha de Observación
Formativa	Evaluación de Desempeño	Cuestionarios
		Rúbrica
	Observación	Registro Anecdótico
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
		Pruebas estandarizadas
	Resolución de Problemas	Ficha de Observación
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Cuestionarios
		Rúbrica
	Observación	Registro Anecdótico
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
		Pruebas estandarizadas
	Resolución de Problemas	Ficha de Observación

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

Metodología de enseñanza aprendizaje

- Constructivista - Participativo
- Demostraciones prácticas
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Dinámicas de grupo
- Vídeo foro
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Actividades (Moodle) aula virtual

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Observación:
- Resolución de Problemas:
- Evaluación de Desempeño:

Recursos:

- Aula virtual
- Bibliografía Especializada
- Herramientas de autor
- Pizarra digital
- Videotutoriales
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación
- Material de apoyo
- Diapositivas
- Zoom
- Microsoft Teams
- Actividades (moodle) indicadas en el aula virtual: Chat, consulta, cuestionarios, foro, tareas.

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Aula de clase
- Ambientes Virtuales
- Obras en construcción

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:



Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA- MEDIA-BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
<ul style="list-style-type: none"> Calcula secciones de los diferentes miembros estructurales, a través de un cálculo de predimensionamiento 	X			Calcular secciones de los diferentes miembros estructurales, a través de un cálculo de predimensionamiento
<ul style="list-style-type: none"> Conoce el funcionamiento de SAP 2000 para realizar un chequeo de diseño estructural. 			X	Conocer el funcionamiento de SAP 2000 para realizar un chequeo de diseño estructural.
<ul style="list-style-type: none"> Calcula secciones de los diferente miembros estructurales, a través de un cálculo de predimensionamiento 	X			Calcular secciones de los diferente miembros estructurales, a través de un cálculo de predimensionamiento
<ul style="list-style-type: none"> Conoce el funcionamiento de SAP 2000 para realizar un chequeo de diseño estructural. 			X	Conocer el funcionamiento de SAP 2000 para realizar un chequeo de diseño estructural.
<ul style="list-style-type: none"> Conoce los diferentes tipos de madera que existen para la construcción 	X			Conocer los diferentes tipos de madera que existen para la construcción
<ul style="list-style-type: none"> Predimensiona elementos de madera para una edificación 	X			Predimensionar elementos de madera para una edificación

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> Diseño de estructuras metálicas McCormac Jack C. Alfaomega Diseño básico de estructuras de acero de acuerdo con nsr - 10 Valencia Clemente Gabriel Editorial Escuela Colombiana de ingeniería
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
D. J. DOWRICK. Diseño de estructuras resistentes para Ingenieros Y Arquitectos. Edit. LIMUSA 1984 NEC 15. Norma ecuatoriana de la Construcción 2015. Diseño sismorresistente de edificios utilizando etabs Marcelo Guerra, 2005.


11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL
11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)
11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)
Arriaga, F., Peraza, F., Esteban, M., Bobadilla, I., & García, F. (1984). Estructuras de madera. Revista Tectónica 13, madera II, 1136-0062.

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)
NEC-Estructuras de Acero: https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE-AC-Estructuras-de-Acero.pdf Zanni, E. (2008). Patología de la madera. Editorial Brujas.

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Ingeniero Civil de la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE) , Máster Universitario en Ingeniería Sísmica : Dinámica de Suelos y Estructuras por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Máster en Cálculo Estructural de Obras Civiles (UDIMA) , Máster en Gestión de Proyectos de Desarrollo (ESPOCH) , Licencia de Prevención en Riesgos Laborales.



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Msc. LUIS ALEJANDRO VELASTEGUI CACERES
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 3 de April de 2023
----------------	------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



cb02e69b-cf4b-4c0e-999b-92d09c01b2de



.....
NELSON ISMAEL MUJY CABRERA
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	<ul style="list-style-type: none">• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none">• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none">• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		100%- 10	100%- 10

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 27 de abril de 2023 a las 15:35:44
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual