



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA CIVIL (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	PUNTES
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	MARCELO DAVID GUERRA VALLADARES
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 19 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 19 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	ICP330595	
NOMBRE:	PUENTES	
SEMESTRE:	NOVENO SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Profesional	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Praxis Preprofesional	
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	2,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	6,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	96,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
ESTRUCTURAS DE ACERO	ICP330588		
OBRAS CIVILES	ICP330585		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

El curso pretende estudiar los conocimientos básicos acerca del diseño, construcción y mantenimiento de puentes y viaductos. Es de mucha importancia el conocimiento del diseño de puentes y viaductos ya que es una de las necesidades y requerimientos básicos que un ingeniero civil debe cubrir. Un ingeniero civil con conocimientos de diseño de puentes y viaductos abarca un campo de trabajo muy vasto dentro de la profesión.

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

- Conoce del conjunto de normas y códigos deontológicos garantizando una actuación profesional idónea articulada con el accionar social. - Utiliza metodologías de Ensayo de materiales, Resistencia de Materiales, Análisis de Estructuras, Análisis Matricial, Análisis Sísmico, Diseño de hormigón, Puentes y Estructuras de Acero, para el diseño de estructuras, aplicando herramientas tecnológicas dentro del marco normativo que permitan garantizar la seguridad sísmica.

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

- Conoce las leyes, normas y especificaciones técnicas, revisando las Normas Ecuatorianas de la Construcción. - Aplica metodologías de diseño de estructuras de hormigón y acero, empleando normas técnicas que permitan garantizar la seguridad sísmica en viviendas, edificios y puentes.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LOS PUENTES					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		18					
<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>- Diferencia los tipos de puentes aplicando la normativa MTOP para resolver problemas de ingeniería. - Diferencia los elementos constitutivos de los puentes aplicando la normativa MTOP para determinar parámetros de diseño.</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>- Distinguir el tipo de puente más óptimo para resolver problemas de ingeniería. - Analizar los elementos constitutivos de un puente.</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. Encuadre Pedagógico de la Asignatura • 1.1.1. Encuadre Pedagógico • 1.1.2. Socialización del Sílabo. Acuerdos y Compromisos • 1.1.3. Evaluación Diagnóstica • 1.1.4. Desarrollo de Habilidades Blandas: Liderazgo, Trabajo en Equipo, Respeto y Puntualidad	1	1	0	1	Socialización del sílabo, Actas de acuerdos y compromisos, Metodología de clases y evaluaciones.	Evaluación Diagnóstica	No aplica
1.2. Qué es un puente? • 1.2.1. Tipos de puentes	1	1	2	1	Clase magistral.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes identificando las indicaciones de la normativa MTOP
1.3. Elementos de la superestructura • 1.3.1. Losas • 1.3.2. Vigas • 1.3.3. Diafragmas • 1.3.4. Aceras • 1.3.5. Señalización • 1.3.6. Losa de aproximación	1	1	1	2	Clase magistral.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes identificando las indicaciones de la normativa MTOP



1.4. Elementos de la infraestructura • 1.4.1. Estribos • 1.4.2. Pilas • 1.4.3. Cimentaciones • 1.4.4. Cauce del río	1	1	1	2	Clase magistral.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes identificando las indicaciones de la normativa MTOP
1.5. Elementos de la infraestructura • 1.5.1. Estribos • 1.5.2. Pilas • 1.5.3. Cimentaciones • 1.5.4. Cauce del Río	2	2	0	3	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes.	No aplica
1.6. Visita a puentes construidos y en construcción.	0	0	2	3	No aplica	No aplica	Trabajos en los cuales el estudiante identifica los tipos de puentes, y distingue cada uno de los elementos constitutivos de los puentes identificando las indicaciones de la normativa MTOP
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)	6	6	6				
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	Observación			Reporte			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Informes			
Formativa	Observación			Reporte			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Informes			
Sumativa	Observación			Reporte			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Informes			



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		DISEÑO Y CALCULO DE LA SUPERESTRUCTURA					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		30					
<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>- Emplea los métodos de cálculo y diseño usando los procedimientos de ultima resistencia contemplados en la AASHTO LRFD para dimensionar los elementos constitutivos de la superestructura del puente.</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 elementos de la superestructura.</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. Definiciones básicas • 2.1.1. Métodos de cálculo • 2.1.2. Método AASHTO para el diseño de puentes	2	2	2	4	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la super estructura de un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
2.2. Consideraciones de carga • 2.2.1. Cargas y factores de carga • 2.2.2. Cargas permanentes • 2.2.3. Cargas variables tren de cargas	2	2	2	5	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la super estructura de un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
2.3. Diseño de superestructura • 2.3.1. Diseño de puente tipo losa • 2.3.2. Diseño de puente tipo viga	2	2	2	6	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la super estructura de un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
2.4. Diseño de superestructura • 2.4.1. Diseño de puente tipo losa • 2.4.2. Diseño de puente tipo viga	2	2	2	7	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la super estructura de un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
2.5. Diseño de superestructura • 2.5.1. Diseño de puente tipo viga • 2.5.2. Diseño de barreras • 2.5.3. Diseño de diafragmas	2	2	2	8	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la super estructura de un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP



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	10	
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	Observación		Reporte	
	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Informes	
Formativa	Observación		Reporte	
	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Informes	
Sumativa	Observación		Reporte	
	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Informes	



UNIDAD N°:		3				
NOMBRE DE LA UNIDAD:		DISEÑO Y CALCULO DE LA INFRAESTRUCTURA				
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		30				
<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>- Emplea los métodos de cálculo y diseño usando los procedimientos de ultima resistencia contemplados en la AASHTO LRFD para dimensionar los elementos constitutivos de la infraestructura del puente.</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 elementos de la Infraestructura.</p>						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			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. Definiciones básicas						
• 3.1.1. Métodos de cálculo	2	2	2	9	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la infra estructura de un puente.
• 3.1.2. Consideraciones de diseño						Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
3.2. Diseño de infraestructura						
• 3.2.1. Diseño de estribos	2	2	2	10	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la infra estructura de un puente.
• 3.2.2. Diseño de pilas						Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
3.3. Diseño de infraestructura						
• 3.3.1. Diseño de estribos	2	2	2	11	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la infra estructura de un puente.
• 3.3.2. Diseño de pilas						Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
3.4. Diseño de infraestructura						
• 3.4.1. Diseño de estribos	2	2	2	12	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la infra estructura de un puente.
• 3.4.2. Diseño de pilas						Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP
3.5. Diseño de infraestructura						
• 3.5.1. Diseño de estribos					Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante dimensiona la infra estructura de un puente.
• 3.5.2. Diseño de pilas	2	2	2	13		Trabajos en los cuales el estudiante identifica las recomendaciones de la normativa MTOP



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	10	
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	Observación			Reporte
	Pruebas			Cuestionarios
	Resolución de Problemas			Informes
Formativa	Observación			Reporte
	Pruebas			Cuestionarios
	Resolución de Problemas			Informes
Sumativa	Observación			Reporte
	Pruebas			Cuestionarios
	Resolución de Problemas			Informes



UNIDAD N°:		4					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		EVALUACION DE PUENTES					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		18					
<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>- Diferencia los elementos sujetos a deterioro usando procedimientos de evaluación para determinar acciones correctivas. - Emplea métodos de cálculo usando procedimientos hidrológicos del INAMHI para la determinación del gálibo del puente.</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>- Diferenciar los diferentes tipos de fallas que se presentan en los diferentes tipos de puentes. - Emplea métodos de cálculo usando procedimientos hidrológicos del INAMHI para la determinación del gálibo del puente.</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				
4.1. Investigación Formativa: Afectación de Puentes Metálicos por condiciones Ambientales	2	2	2	14	Clase Magistral	Exposición de trabajo Investigación Formativa	Informe de Investigación Formativa
4.2. Que es la evaluación de los puentes • 4.2.1. Como se evalúa puentes • 4.2.2. Fallas más comunes en los elementos constitutivos de puentes • 4.2.3. Tipos de evaluación de puentes	2	2	2	15	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante Evalúa un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica lo indicado en la normativa MTOP para evaluar puentes.
4.3. Evaluación de la infraestructura y superestructura	1	1	1	16	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante Evalúa un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica lo indicado en la normativa MTOP para evaluar puentes.
4.4. Evaluación del cauce del río	1	1	1	16	Clase magistral	Trabajos en los cuales el estudiante Evalúa un puente.	Trabajos en los cuales el estudiante identifica lo indicado en la normativa MTOP para evaluar puentes.
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)	6	6	6				
<p>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.</p>							



Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Observación	Reporte
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Informes
Formativa	Observación	Reporte
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Informes
Sumativa	Observación	Reporte
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Informes

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

- Expositivo
- Clase Magistral
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Talleres
- Clase Invertida

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Observación:
- Resolución de Problemas:

Recursos:

- Aula
- Aula virtual
- Zoom
- Bibliografía Especializada
- Pizarra digital
- Videos
- SICOA, plataforma Moodle, Power Point

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Aula de clase
- Ambientes Virtuales

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"> • Diferencia los tipos de puentes aplicando la normativa MTOP para resolver problemas de ingeniería. 			X	Diferenciar los puentes en función a características geométricas, de carga, de materialidad, y de su propósito.



<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los elementos constitutivos de los puentes aplicando la normativa MTOP para determinar parámetros de diseño. 			X	Analizar los elementos que componen los puentes diferenciando sus características resistentes y funcionales.
<ul style="list-style-type: none"> Emplea los métodos de cálculo y diseño usando los procedimientos de ultima resistencia contemplados en la AASHTO LRFD para dimensionar los elementos constitutivos de la superestructura del puente. 			X	Determinar la geometría y materialidad de los elementos constitutivos del puente en función a la ubicación y proyecto vial
<ul style="list-style-type: none"> Emplea los métodos de cálculo y diseño usando los procedimientos de ultima resistencia contemplados en la AASHTO LRFD para dimensionar los elementos constitutivos de la infraestructura del puente. 	X			Dimensionar los componentes de la infraestructura y su materialidad, en base a criterios de estabilidad con factores LRFD y de equilibrio de la cimentación
<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los elementos sujetos a deterioro usando procedimientos de evaluación para determinar acciones correctivas. 			X	Estimar los niveles de calificación de la condición del puente usando herramientas de análisis y diagnóstico
<ul style="list-style-type: none"> Emplea métodos de cálculo usando procedimientos hidrológicos del INAMHI para la determinación del gálibo del puente. 			X	Estimar en base al método racional el espejo de agua de avenida máxima y proponer la luz del puente

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA

11.1.1 BÁSICA:

- Manual de diseño de puentes Empresa Editora Macro Empresa Editora Macro E.I.R.L.
- Puentes. KLICZKOWSKI H. H Kliczkowski Onlybook

11.1.2 COMPLEMENTARIA:

Arturo Rodríguez Serquén. PUENTES Con AASHTO-LRFD 2020. (9th Edition)
 AASHTO. LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS. 9th Edition. 2020
 Wai-Fah Chen, Lian Duan. Bridge Engineering Handbook - FUNDAMENTALS. Second Edition. 2014
 Wai-Fah Chen, Lian Duan. Bridge Engineering Handbook - SUPERSTRUCTURE DESIGN. Second Edition. 2014
 Wai-Fah Chen, Lian Duan. Bridge Engineering Handbook - SUBSTRUCTURE DESIGN. Second Edition. 2014
 Wai-Fah Chen, Lian Duan. Bridge Engineering Handbook - CONSTRUCTION AND MAINTENANCE. Second Edition. 2014

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)

http://www.galepages.com/unach_cons
<http://search.proquest.com/>
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/unach-ebooks>
<https://www.scopus.com/home.uri>

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)

https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Ingeniero Civil por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Graduado en el año 2016
 Magíster en Ingeniería Civil con mención en Estructuras Sismorresistentes por la Universidad Católica de Cuenca. Graduado en el año 2023



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Mg. MARCELO DAVID GUERRA VALLADARES

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 19 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



e83a24ef-100c-48eb-ab29-
c3626002115c

TITO OSWALDO CASTILLO CAMPOVERDE
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: 19 de marzo de 2025 a las 01:15:36

Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual