



SÍLABO
Plan 2024-I

1. Código, Nombre	:	IC 0909 Concreto Pretensado
Período de vigencia	:	2024-I
Categorización	:	Tópicos de Ingeniería.
2. Créditos y horas	:	3- 2 Teóricas / 2 Práctica
3. Docente	:	Mg. Ing. José Manuel Basilio Valqui
4. Libro de texto, título, autor y Año.		
Aspectos fundamentales del concreto reforzado. Gonzáles O. (2008).		
Análisis y diseño de estructuras. Castillo H. (2002)		
Otros materiales suplementarios: Publicaciones para el diseño de edificaciones y puentes en concreto presforzado. Reforzamiento de estructuras en concreto presforzado.		
5. Información específica del curso		
a. Sumilla		
Asignatura electiva y de naturaleza teórica-practica, aporta a las competencias específicas solución de problemas, diseño en ingeniería, responsabilidad ética y profesional, trabajo en equipo y aprendizaje y desarrollo profesional, su propósito es describir la importancia del concreto pretensado. Materiales. Sistemas de pretensado. Análisis de secciones en flexión. Vigas isostáticas presforzadas. Análisis del proceso constructivo de vigas presforzadas. Vigas continuas presforzadas. Pérdidas instantáneas de preesfuerzo. Pérdidas diferidas de preesfuerzo. Resistencia ultima en flexión y corte de vigas presforzadas. Cálculo de deflexiones. Diseño de puentes en concreto presforzado.		
b. Requisito	:	IC-0801 Concreto Armado
c. Condición	:	Electivo
6. Objetivos específicos del curso		
a. Resultados específicos de la enseñanza		
Al finalizar la asignatura el estudiante será capaz de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la importancia de la aplicación del concreto presforzado en la construcción de edificaciones y puentes. Reconocer las ventajas en la construcción de estructuras prefabricadas. • Aplicar el diseño optimo de estructuras presforzadas teniendo en consideración las ventajas y/o desventajas en la aplicación del concreto pretensado y postensado. Aplicar el reforzamiento de estructuras existentes mediante la aplicación del concreto presforzado. • Valorar las ventajas y/o desventajas en la construcción de estructuras de concreto presforzado, teniendo en cuenta los diferentes procedimientos constructivos para edificaciones y puentes. 		
b. Contribución del curso a los atributos del graduado.		
El estudiante al finalizar el curso será capaz de comunicarse oportunamente, permanente y efectiva con diversos públicos o audiencias.		
Reconocer y promover el cumplimiento de las responsabilidades éticas y profesionales emitiendo juicios informados.		
Se desenvolverá eficazmente en el trabajo en equipo, actuando con liderazgo en equipos multidisciplinarios, creando y promoviendo un entorno inclusivo y colaborativo.		
7. Lista de tópicos abordados en el curso		
1. Historia, definición, tipos de presfuerzo, sistemas de presfuerzo, materiales de presfuerzo. Aplicación de estructuras presforzadas en obras civiles.		
2. Definición y ventajas del concreto presforzado. Aplicación de estructuras presforzadas en edificios y puentes.		

