

Carrera:	INGENIERIA CIVIL	Nº de Orden	20
Asignatura:	Hidráulica Gral. y Aplicada	Horas Cátedra Semanales	5
Departamento	Ingeniería Civil	Horas Reloj Total	120
Bloque	Tecnologías básicas	Nivel	3º
Área:	Infraestructura		
Competencias:	Específicas		
	CE01-CE03-CE04-CE11-CE17		
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos físicos relativos a la hidráulica. • Conocer y aprender los conceptos fundamentales de la hidráulica. • Desarrollar habilidad para el manejo práctico de problemas de escurrimiento o conducción de fluidos. • Aplicar los conceptos relevantes necesarios para el diseño y cálculo de obras de arte y canalizaciones abiertas y cerradas. • Identificar las causas de los procesos de erosión y sedimentación en cauces y las acciones para evitar dichos procesos. • Elaborar proyectos y efectuar cálculos hidráulicos de sistemas simples, que permitan integrar conocimientos adquiridos en otras cátedras, siendo la base de estudios hidráulicos complejos. • Comprender la importancia de las obras hidráulicas de la región y los motivos de su existencia. • Modelar y simular procesos hidráulicos • Conocer el uso de herramientas e instrumentos necesarios para el desempeño de la actividad profesional. • Utilizar software específico. 			
Contenidos mínimos			

- **Líquidos.** Propiedades físicas.
- **Hidrostática.** Ecuación fundamental de la hidrostática. Empujes.
- **Cinemática de los líquidos.** Movimientos y líneas de fluido. Ec. de la continuidad
- **Hidrodinámica.** Ec. de Bernoulli. Ec. de la cantidad de Movimiento. Empujes.
- **Singularidades.** Singularidades en contornos abiertos y cerrados.
- **Canalizaciones abiertas.** Ecuación de Chezy. Movimiento permanente uniforme. Mov. permanente gradualmente variado y rápidamente variado.
- **Canalizaciones cerradas.** Mov. turbulento en conductos. Pérdidas de carga. Ecuación de Darcy-Weisbach. Golpe de ariete
- **Máquinas Hidráulicas.** Bombas rotodinámicas y de desplazamiento positivo.
- **Modelos físicos y matemáticos.**