



SÍLABO
Plan 2015-II

1. Código, Nombre	:	IC 0808 INGENIERÍA DE RÍOS Y COSTAS
Período de vigencia	:	2024-II.
2. Créditos y horas	:	3 créditos, horas: 4 (2 Teoría /2 Taller)
Categorización	:	Tópicos de ingeniería
3. Docentes:	:	Dra. Carmentes Hernández Dayma Sadami
4. Libro de texto, título, autor y año.		
- AGUIRRE-PE, J. 1983 Hidráulica de Sedimentos. Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras – Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. - ALTUNIN, S.T. Regulación de Ríos. Editorial Agricultura, Moscú, Ex-URSS. 1962. FRIAS, A.; Y MORENO, G. (1988): Ingeniería de Costas. AMIP. Limusa.		
Otros materiales suplementarios:		
BACINO, G. L. (2018). Cambio en el clima de olas del Río de la Plata Exterior y su posible vinculación con la erosión de la costa en Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires.		
5. Información específica del curso		
a.	Sumilla	
	Tiene como propósito general facilitar conocimiento especializado ríos y costas. Contiene: Clima de olas, corrientes y rompientes en el mar peruano, teorías de aproximación de ondas a la costa, zonificación marítima, métodos de diseño de obras de protección, de servicios, y ayudas para la obtención de datos, sistematización e investigación, Determinación de parámetros básicos de la ingeniería de costas. Diseño de estructuras de protección y abrigo, Transporte de sólidos costero. Uso del modelo numérico de DHN. Layout portuario y balizas. Normatividad y permisos especiales para utilización de la franja costera. Casos emblemáticos de la mala práctica de la ingeniería de costas. Ayudas de programas electrónicos, software libre y TICs. En hidráulica fluvial, determinación de los eventos extremos, control de avenidas, protección de riveras, reclamación de fajas marginales, control de procesos geomorfológicos, erosión y socavación, abstracciones hidrológicas, interacción con el flujo subterráneo, Drenes, Canales de navegación marítima y fluvial, balizas y normatividad. Ayudas con software libre Hec Ras. Hec Hms. Iber 2.3. Ortofotos e imágenes de satélite y uso de Tics. Estrategias para eventos extremos inferiores como sequías, estrés hídrico. Malas prácticas de la ingeniería costera, fluvial y métodos de internalización de pasivos costeros.	
b.	Requisito	: IC0703
c.	Condición	: Electivo
6. Objetivos específicos del curso		
a.	Resultados específicos de la enseñanza	
	El estudiante será capaz de adquirir las habilidades necesarias para solucionar los problemas que se presentan en la Ingeniería de ríos y costas en el Perú, con el análisis y modelaciones predictivas físicas-matemáticas para proteger zonas vulnerables mediante el diseño de estructuras hidráulicas fluviales y marítimas.	
b.	Resultados del estudiante abordados en el curso. C2. Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería usando las técnicas, métodos y herramientas apropiadas. C7. Se integra y participa en forma efectiva en equipos multidisciplinarios de trabajo.	

7. Lista de tópicos abordados en el curso.

UNIDAD I: INGENIERÍA DE RÍOS 24/h

1. Morfología y dinámica fluvial ,Taller investigativo 1
2. Transporte de sedimentos Taller investigativo 2
3. Transporte de sedimentos Taller investigativo 3
4. Transporte de sedimentos Taller investigativo 41
5. Transporte de sedimentos
6. Erosión y depósito.
7. Obras de protección.Informe final de talleres de rios

UNIDAD II: INGENIERÍA DE COSTAS.

8. El viento. Taller investigativo 1

Examen Parcial

9. Características y propagación del oleaje.
Taller investigativo 2
10. Hidrodinámica costera y Mareas astronómicas. Taller investigativo 3
11. Transporte del litoral y erosión costera. Taller investigativo 4
12. Obras de defensas costeras. Informe del taller
13. Obras de defensas costeras TALLER 2
14. Modelos numéricos costeros. Teoría y taller
15. Modelos numéricos costeros.Sistemas de modelado Costero
16. Sustentación, Revisión y promedios

Examen final

17. Examen Sustitutorio