

## PLANO DE ENSINO

Código	Disciplina	Horas	Créditos
OCE 410018	Evolução Morfodinâmica e Proteção de Praias Arenosas	60	4

**OBJETIVO:** Compreensão de conceitos de evolução e morfodinâmica de praias arenosas. Compreensão e aplicação do modelo de equilíbrio em perfil e em planta de praias de enseada. Compreensão e aplicação do modelo para o dimensionamento de aterros (alimentação de praias) (método para *advance fill requirements*).

**EMENTA:** Introdução a hidrodinâmica de praias arenosas (Ondas). Introdução ao estudo de morfodinâmica de praias arenosas. Métodos de Aquisição de dados. Avaliação da dinâmica e obras costeiras em praias arenosas.

**PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL:** Antonio Henrique da Fontoura Klein.

**PROFESSOR (A) DA DISCIPLINA** Não se aplica.

**QUANDO EXTERNO AO**

**PROGRAMA:**

Linha de Pesquisa	Forma	Período	Horas Teóricas	Horas teórico-práticas
DGC	semestral	De 04/09/2020 a 17/11/2020	60	00

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução a Hidrodinâmica costeira
  - Variações do Nível do Mar – Escala Histórica
  - Introdução a Ondas de Gravidade (shoalling, refração e difração) e Infragravidade
  - Correntes na zona de surfe
- Introdução ao estudo de morfodinâmica de ambientes costeiros
  - Sistemas Praias (Zonação Costeira, Classificação de Costas, Definição Morfodinamica)
  - Conceito de Balanço de sedimentos (Vídeo – Praia um Rio de Areia)
  - Hidrodinâmica e Morfologia da Antepraia (Regra de Brunn e Perfil de Equilíbrio)
  - Modelo de Equilíbrio de Praias em Planta (Modelo Parabólico)
  - Formação de formas cuspidas livres, saliências e tombolos (quebra mar submerso e emerso)
- Avaliação da dinâmica e obras costeiras
  - Análise de risco costeiro
  - Tipos de obras costeiras
  - Alimentação de praia – Busca da Jazida Alimentação de praia – Projeto Método Holandês
  - Interação de praias e sistemas de Ilhas barreiras e Canais de maré

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA (Acesso Digital BU UFSC)

CHARLIER, Roger H; MEYER, Christian P. De. Coastal Erosion: Response and Management. 1st ed. 1998. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg: Imprint: Springer, 1998. xvi, 352 p (Lecture Notes in Earth Sciences, 0930-0317 ; 70). ISBN 9783540494058. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BFb0011384>

DAVIS, R.A. Jr (ed). Coastal Sedimentary Environments. 1st ed. 1978. New York, NY: Springer New York: Imprint: Springer, 1978. ix, 420 p ISBN 9781468400564. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-0056-4>

DEAN, Robert G.; DALRYMPLE, Robert A. Coastal processes: with engineering applications. Cambridge, UK: New York: Cambridge University Press, 2002. x, 475 p. ISBN 0521495350.



SEMINARA, G; BLONDEAUX, P (ed). River, Coastal and Estuarine Morphodynamics. 1st ed. 2001. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg: Imprint: Springer, 2001. xii, 211 p ISBN 9783662045718. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-04571-8>

SORENSEN, Robert M. Basic Coastal Engineering. 3rd ed. 2006. New York, NY: Springer US: Imprint: Springer, 2006. xiii, 324 p ISBN 9780387233338. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/b101261>

#### **COMPLEMENTAR (Acesso digital livre na rede de internet)**

Coastal Engineering Manual

<https://www.publications.usace.army.mil/USACE-Publications/Engineer-Manuals/u43544q/636F617374616C20656E67696E656572696E67206D616E75616C/>

Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira

<https://smcbrasil.paginas.ufsc.br/files/2018/06/Guia-de-Diretrizes-de-Preven%C3%A7%C3%A3o-e-Prote%C3%A7%C3%A3o-%C3%A0-Eros%C3%A3o-Costeira.pdf>

Panorama da Erosão Costeira no Brasil

[https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-31897907/documents/5c93e06b04107nndJxXI/Panorama\\_erosao\\_costeira\\_Brasil\\_2018.pdf](https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-31897907/documents/5c93e06b04107nndJxXI/Panorama_erosao_costeira_Brasil_2018.pdf)

## **PLANO DE ENSINO**

### **METODOLOGIA**

O curso será desenvolvido aplicando-se metodologia de ensino invertido e aprendizagem baseada em projetos. Haverá atividades assíncronas (leitura de textos, análise de vídeos, etc. - duração variada em função do tópico, totalizando 34 horas-aula) com grau de complexidade cognitiva de baixa a média. Haverá encontros síncronos (duração de até 2 horas-aula – sextas feiras, totalizando 26 horas-aula) para discutir conceitos e/ou atividades com grau de complexidade cognitiva de média a alta (construção de mapas mentais, atividades de entrada e saída). Confeção do projeto pós atividade síncrona e assíncrona (totalizando 21 horas-aulas com grau de complexidade cognitiva alta). Os encontros síncronos ocorreram preferencialmente via RNP Conference web (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/antonio-henrique-da-fontoura>). Para atividades assíncronas o material será disponibilizado no Moodle – UFSC.

### **AVALIAÇÃO**

Todas avaliações serão expressas através de notas graduadas de 0 a 10, fracionadas em 0.5. O aluno será avaliado através das atividades assíncronas (AA - Peso 5) a serem encaminhada via Moodle e apresentação de projeto (P - Peso 5) a ser encaminhado via Moodle. A média das notas (M) será calculada como:  $M = [(AA*5) + (P*5)]/10$ . Alunos com  $M \geq 6$  e presença mínima (75%) são aprovados. Somente poderão fazer atividades assíncronas de substituição alunos que justificarem no prazo de 24 horas no Moodle. Somente tem direito a prova de recuperação alunos com frequência mínima de 75%. Presenças serão registradas ao finalizar as atividades assíncronas. Durante atividades síncronas haverá registro (Presente, Ausente, Gravando, Justificado).

## CRONOGRAMA

Período	Data/Horário Síncrono (sextas-feiras)	h/a	Aula	Atividade
04/09/20	14:00-16:00	2	Teórica	Apresentação da Disciplina e do Plano de Trabalho no contexto do Ensino Remoto
05/09/2020 a 18/09/2020	14:00-16:00 (11 e 18 set)	2+2 10	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Etapas técnicas para a gestão de processos erosivos e inundação com base no conceito construindo com a natureza.
19/09/2020 a 02/10/2020	14:00-16:00 (25 set e 02 out)	2+2 10	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Busca de Jazidas (áreas de empréstimo)
03/10/2020 a 09/10/2020	14:00-16:00 (09 out)	2 5	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Processos Costeiros (Ondas de gravidade)
10/10/2020 a 16/10/2020	14:00-16:00 (16 out)	2 5	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Alterações morfológicas em função das variações do nível do mar
17/10/2020 a 23/10/2020	14:00-16:00 (23 out)	2 5	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Forma em Planta da Praia
24/10/2020 a 06/11/2020	14:00-16:00 (30 out e 06 nov)	2+2 10	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Balço Sedimentar + Obras de Proteção e Recuperação de Praias
06/11/2020 a 13/11/2020	14:00-16:00 (13 out)	2 5	Teórico/Síncrono Teórico/Assíncrono	Desenho de projetos de recuperação de praias (Método Holandês versus método EUA- Dean).
14/11/2020 a 17/11/2020	Assíncrona	5	Teórico/Assíncrono	Etapas do arranjo institucional para a gestão de processos erosivos e inundação
Data a definir	Síncrona	4	Teórica	Apresentação Projeto Final do Curso