



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS
Campus Universitário – Trindade
CEP 88.040-900 – Florianópolis – Santa Catarina
FONE (048) 3721-9286 – FAX: (048) 3721-9751

| PLANO DE ENSINO | | |
|-----------------|---------------|------------------|
| Código | Disciplina | Horas/Aula |
| GCN7045 | Ondas e Marés | 4 aulas / semana |

OBJETIVO: Apresentar aos alunos os conceitos básicos necessários à compreensão dos processos envolvidos na geração e propagação de ondas em fluidos geofísicos.

EMENTA: Ondas de gravidade superficiais: relação de dispersão, aproximações de águas rasas e de águas profundas, geração pelo vento, vagas, marulhos, refração, arrebentação, métodos de análise e de previsão. Ondas de gravidade internas: relação de dispersão, propagação vertical. Ondas influenciadas pela rotação da Terra: Ondas de Poincaré, ondas de Kelvin, ondas de Rossby. Marés: geração, teoria estática, teoria dinâmica, métodos de análise e de previsão.

| | | |
|--|--------------|-----------------------------------|
| PROFESSOR RESPONSÁVEL: Antonio Fernando Härter Fetter Filho | | |
| Turma | Curso | Horário |
| 07333 | Oceanografia | 3.1010-2/CFH317 - 4.1010-2/CFH309 |

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 7/3 Marés: teoria estática.
- 8/3 Marés: teoria estática.
- 14/3 Marés: teoria dinâmica.
- 15/3 Harmônicos de águas rasas.
- 21/3 Marés em estuários.
- 22/3 Regressão linear.
- 28/3 Noções de Matlab.
- 29/3 Análise harmônica. Previsão de maré.
- 4/4 Revisão das equações de Navier-Stokes.
- 5/4 Revisão das equações de Navier-Stokes.
- 11/4 Revisão das equações de Navier-Stokes.
- 12/4 Seminários.
- 18/4 Seminários.
- 19/4 Seminários.
- 25/4 Seminários.
- 26/4 Revisão do conteúdo programático.
- 2/5 Exame parcial.

3/5 Classificação de ondas.

9/5 Classificação de ondas.

10/5 Ondas de gravidade superficiais: teoria linear de ondas.

16/5 Ondas de gravidade superficiais: teoria linear de ondas.

17/5 Ondas de gravidade superficiais: teoria linear de ondas.

23/5 Ondas de gravidade superficiais: relação de dispersão, refração e difração.

24/5 Ondas de gravidade superficiais: aproximações de águas rasas e águas profundas.

30/5 Ondas de gravidade superficiais: geração pelo vento, vagas, marulhos, arrebentação.

31/5 Ondas de Gravidade Internas: Relação de Dispersão, Propagação Vertical.

6/6 Seminários.

7/6 Seminários.

13/6 Seminários.

14/6 Seminários.

20/6 Ondas influenciadas pela rotação da terra: ondas de Kelvin.

21/6 Ondas influenciadas pela rotação da terra: ondas de Poincaré e Rossby.

27/6 Revisão do conteúdo programático.

28/6 Exame final.

4/7 Recuperação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

- Garrison, T., Fundamentos de Oceanografia, Cengage Learning, 2010.
- The Open University, Waves, Tides, and Shallow Water Processes, Pergamon Press, 1989.
- Pickard, G.L. and W.J. Emery, Descriptive Physical Oceanography, Pergamon Press, 1990.

Bibliografia complementar:

- Pond, S. and G.L. Pickard, Introductory Dynamical Oceanography, Pergamon Press, 1983 (Second Edition).
- Kundu, P. K., Fluid Mechanics, Academic Press, 1990.
- Cushman-Roisin B., Introduction to Geophysical Fluid Dynamics, Englewood Cliffs, NJ, 1994.

METODOLOGIA

As aulas serão expositivas com a utilização da lousa e do projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será dividida em três etapas, a saber: provas (70% da nota final) e seminários (30% da nota final).

Provas: serão realizadas duas provas, cada uma valendo 35% da nota, nos dias 02/5/17 e 28/6/17, em horário de aula. Em cada prova será cobrado o conteúdo lecionado, naquele período, até a data da prova.

Seminários: serão apresentados dois seminários, um sobre ondas e outro sobre marés. Os seminários terão duração máxima de 10min. Os alunos deverão informar através do fórum de discussões do CAGR, com duas semanas de antecedência, o título e o autor dos artigos escolhidos, para evitar duplicidade de apresentações. Deverá ser entregue um resumo do artigo, de até duas páginas, com pelo menos 48h de antecedência.

Trabalhos: dois trabalhos complementares serão distribuídos ao longo do semestre, um para ser entregue no dia da primeira prova e outro para ser entregue no dia da segunda prova.

Normas da UFSC:

- Substituição: Poderão fazer essa avaliação apenas os alunos que **não obtiveram média** mínima de 6 nas avaliações anteriores ou que apresentaram falta devidamente justificada em até três dias úteis após a data da avaliação*.
- Para quem fizer a avaliação de recuperação, o cálculo da nota final será feito através da média do resultado da soma da nota da avaliação de recuperação com a média final antes da recuperação, dividindo-se esta soma por dois.

$$\text{Recuperação} = (\text{nota da recuperação} + \text{média final antes da recuperação}) / 2$$

* A justificativa da falta no dia da avaliação deverá vir acompanhada de atestado médico, atestado de trabalho, ou outro documento que comprove o motivo desta falta. Os documentos deverão ser entregues à Professora em no máximo três dias úteis depois da data da avaliação.

- Importante lembrar que somente tem direito a prova individual para fins de recuperação e/ou substituição aqueles alunos com frequência mínima de 75%.

Para maiores informações sobre avaliação ver a resolução abaixo.

Resolução nº 017/CUN/9730 de Setembro de 1997

Capítulo IV

Do Rendimento Escolar

Seção I

Da Frequência e do Aproveitamento

Art. 69 - A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente.

§ 1º - A verificação do aproveitamento e do controle da frequência às aulas será de responsabilidade do professor, sob a supervisão do Departamento de Ensino.

§ 2º - Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas.

§ 3º - O professor registrará a frequência, para cada aula, em formulário próprio, fornecido pelo ao Departamento de Administração Escolar-DAE.

§ 4º - Cabe ao aluno acompanhar, junto a cada professor, o registro da sua frequência às aulas.

§ 5º - O Colegiado do Curso, com anuência do Departamento de Ensino e aprovação da Câmara de Ensino de Graduação, poderá exigir frequência superior ao fixado no § 2º deste artigo.

§ 6º - O aproveitamento nos estudos será verificado, em cada disciplina, pelo desempenho do aluno, frente aos objetivos propostos no plano de ensino.

Art. 70 - A verificação do alcance dos objetivos em cada disciplina será realizada progressivamente, durante o período letivo, através de instrumentos de avaliação previstos no plano de ensino.

§ 1º - Até no máximo 10 (dez) dias úteis após a avaliação, respeitado o Calendário Escolar, o professor deverá divulgar a nota obtida na avaliação, sendo garantido ao aluno o acesso à sua prova, podendo solicitar cópia da mesma ao Departamento de Ensino, arcando com os custos da mesma.

§ 2º - O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre, exceto nas disciplinas que envolvam Estágio Curricular, Prática de Ensino e Trabalho de Conclusão do Curso ou equivalente, ou disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Departamento e homologados pelo Colegiado de Curso, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado do Curso.

§ 3º - O resultado final do rendimento escolar, em cada disciplina, será publicado no Departamento de Ensino, pelo prazo de 2 (dois) dias úteis, após o qual será encaminhado ao Departamento de Administração Escolar-DAE, para registro.

§ 4º - Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).

§ 5º - No início do período letivo, o professor deverá dar ciência aos alunos do plano de ensino da disciplina, o qual ficará à disposição dos interessados no respectivo Departamento de Ensino e secretaria do Colegiado do Curso para consulta.

Art. 71 - Todas as avaliações serão expressas através de notas graduadas de 0 (zero) a 10 (dez), não podendo ser fracionadas aquém ou além de 0,5 (zero vírgula cinco).

§ 1º - As frações intermediárias, decorrentes de nota, média final ou validação de disciplinas, serão arredondadas para a graduação mais próxima, sendo as frações de 0,25 e 0,75 arredondadas para a graduação imediatamente superior.

§ 2º - A nota final resultará das avaliações das atividades previstas no plano de ensino da disciplina.

§ 3º - O aluno enquadrado no caso previsto pelo § 2º do art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

Art. 72- A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).

Art. 73 - É facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.

§ 1º - Processado o pedido, o Chefe do Departamento o encaminhará ao(s) professor(es) da disciplina para proceder a revisão na presença do requerente em 02 (dois) dias úteis, dando em seguida ciência ao requerente.

§ 2º - Dentro do prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data da ciência, o interessado poderá recorrer ao Departamento, cujo Chefe designará comissão constituída por 3 (três) professores, excluída a participação do(s) professor(es) da disciplina.

§ 3º - A Comissão terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para emitir parecer conclusivo.

Art. 74 - O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I.

§ 1º - Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar-DAE, pelo Departamento de Ensino.

§ 2º - Se a nota final da disciplina não for enviada ao Departamento de Administração Escolar-DAE até o final do período letivo seguinte, será atribuída ao aluno, automaticamente, nota 0 (zero) na disciplina, com todas as suas implicações.

§ 3º - Enquanto o aluno não obtiver o resultado final da avaliação da disciplina, não terá direito à matrícula em disciplina que a tiver como pré-requisito.