I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO</th>
<th>NOME DA DISCIPLINA</th>
<th>N° DE HORAS-AULA SEMANAIS</th>
<th>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ARA7414</td>
<td>BIOFÍSICA</td>
<td>04</td>
<td>72</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>TURMAS TEÓRICAS</th>
<th>TURMAS PRÁTICAS</th>
<th>MODULO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Turmas 01654: 3.1010-2 e 5.1010-2</td>
<td></td>
<td>PRESENCIAL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Dr. Éverton Fabian Jasinski (everton.fabian@ufsc.br)

III. PRE-REQUISITO(S)

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO</th>
<th>NOME DA DISCIPLINA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Fisioterapia.

V. JUSTIFICATIVA

As atividades biológicas de um organismo vivo são regidas por leis físicas de determinam suas capacidades e habilidades tanto no estado saudável como patológico. O conhecimento destas leis e sua aplicação nos sistemas biológicos é de suma importância para a compreensão do organismo humano e suas capacidades.

VI. EMENTA


VII. OBJETIVOS

**Objetivos Gerais:**
- Disponibilizar e facilitar ao aluno a aquisição de conhecimentos básicos de biofísica, permitindo-lhe desenvolver com o máximo de eficiência a sua futura profissão.

**Objetivos Específicos:**
- Oportunizar a compreensão das Leis físicas mais importantes para a biologia e sua atuação sobre sistemas biológicos específicos.
- Trazer aos alunos os mais recentes avanços na área da biofísica e quais os avanços obtidos na área da saúde por sua aplicação.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Conteúdo Teórico:**
- Biomecânica: Força, torque, forças musculares.
- Energia: Energia cinética, potencial e energia nos sistemas biológicos.
- Teoria de campo: campo elétrico e campo magnético.
- Ondas mecânicas.
- Ondas sonoras: Características, propriedades e utilizações. Vocalização e audição.
- Ondas eletromagnéticas: Radiação corporcular e espectro eletromagnético.
- Radiações ionizantes e não ionizantes. Interação com a matéria e usos na saúde.
- Física de fluidos: Biofísica da água e mecânica de fluidos.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA
As aulas serão ministradas de forma teórico-expositiva com auxílio de recursos audiovisuais quando necessário. Serão realizados seminários pelos alunos como forma de permitir aos alunos o desenvolvimento de suas capacidades de comunicação e de procura autônoma por informação. Utilização do Ambiente Virtual (Moodle) para atividades extraclasse.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.

- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).

- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

\[ NF = \frac{MF + REC}{2} \]

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

- Avaliação
  - Primeira avaliação teórica: peso 2,5
  - Segunda avaliação teórica: peso 2,5
  - Terceira avaliação teórica: peso 2,5
  - Seminários: peso 2,5

Observações:
* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

Nova avaliação
Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário). Será incluída uma data específica para a realização de provas de segunda chamada, esta data deverá ser única, além disso, o conteúdo desta avaliação poderá abranger todo o conteúdo da disciplina.
### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO E PRÁTICO

<table>
<thead>
<tr>
<th>AULA (semana)</th>
<th>DATA</th>
<th>ASSUNTO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1ª</td>
<td>06/03 a 11/03/2017</td>
<td>Apresentação da disciplina e sistema de Forças.</td>
</tr>
<tr>
<td>2ª</td>
<td>13/03 a 18/03/2017</td>
<td>Momento de uma força. Conceitos básicos de trabalho-energia.</td>
</tr>
<tr>
<td>3ª</td>
<td>20/03 a 25/03/2017</td>
<td>Energia Cinética e Energia Potencial.</td>
</tr>
<tr>
<td>4ª</td>
<td>27/03 a 01/04/2017</td>
<td>Energia nos sistemas biológicos. Mecânica dos gases.</td>
</tr>
<tr>
<td>5ª</td>
<td>03/04 a 08/04/2017</td>
<td>Aula de exercícios. <strong>Primeira prova teórica.</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>6ª</td>
<td>10/04 a 15/04/2017</td>
<td>Mecânica dos fluidos – Estática.</td>
</tr>
<tr>
<td>8ª</td>
<td>24/04 a 29/04/2017</td>
<td>Onda sonora, efeito Doppler. Radiação: Origem e tipos de radiações.</td>
</tr>
<tr>
<td>9ª</td>
<td>01/05 a 06/05/2017</td>
<td>Feriado. Interações com a matéria. Meia vida.</td>
</tr>
<tr>
<td>10ª</td>
<td>08/05 a 13/05/2017</td>
<td>Aula de exercícios. <strong>Segunda prova teórica.</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>11ª</td>
<td>15/05 a 20/05/2017</td>
<td>Teoria de campos. Campo Elétrico.</td>
</tr>
<tr>
<td>12ª</td>
<td>22/05 a 27/05/2017</td>
<td>Campo Magnético. Ondas Eletromagnéticas</td>
</tr>
<tr>
<td>13ª</td>
<td>29/05 a 05/06/2017</td>
<td>Biomagnetismo</td>
</tr>
<tr>
<td>14ª</td>
<td>05/06 a 10/06/2017</td>
<td>Biofísica da água e problemas práticos. Aula de exercícios.</td>
</tr>
<tr>
<td>15ª</td>
<td>12/06 a 17/06/2017</td>
<td><strong>Terceira prova teórica.</strong> Feriado</td>
</tr>
<tr>
<td>16ª</td>
<td>19/06 a 24/06/2017</td>
<td>Seminários: 1, 2, 3 e 4.</td>
</tr>
<tr>
<td>17ª</td>
<td>26/06 a 01/07/2017</td>
<td>Seminários: 5, 6, 7 e 8.</td>
</tr>
<tr>
<td>18ª</td>
<td>03/07 a 08/07/2017</td>
<td><strong>Prova de reposição e Prova de recuperação</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>19ª</td>
<td>06/03 a 11/03/2017</td>
<td>Entrega das notas</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Obs.: Atendimento aos alunos: sempre ao término das aulas teóricas.

### XII. Feriados previstos para o semestre 2017.1

<table>
<thead>
<tr>
<th>DATA</th>
<th>Assunto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>03/04</td>
<td>Aniversário da Cidade</td>
</tr>
<tr>
<td>14/04</td>
<td>Sexta-feira Santa</td>
</tr>
<tr>
<td>15/04</td>
<td>Dia não letivo</td>
</tr>
<tr>
<td>21/04</td>
<td>Tiradentes</td>
</tr>
<tr>
<td>22/04</td>
<td>Dia não letivo</td>
</tr>
<tr>
<td>01/05</td>
<td>Dia do Trabalhador</td>
</tr>
<tr>
<td>04/05</td>
<td>Dia da Padroeira da Cidade</td>
</tr>
<tr>
<td>15/06</td>
<td>Corpus Christi</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA


XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


Os livros citados na bibliografia básica constam na Biblioteca setorial de Araranguá. Outras bibliografias também podem ser encontradas no acervo on line da biblioteca e da disciplina em forma de arquivo .pdf ou impresso para consulta em sala.

---

Everton Fabian
Jasinski:04171205
913

Professor Dr. Everton Fabian Jasinski

Aprovado na Reunião do Colegiado do Departamento em __/__/____

Chefia

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em __/__/____

Coordenação