



<b>Componente Curricular:</b> Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		<b>Eixo Comum</b> <input type="checkbox"/>		<b>Eixo Universal</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas			<b>Núcleo Temático:</b> Ecologia		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Ecologia Vegetal			<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50264		
<b>Professor (es):</b> Leandro Tavares Azevedo Vieira			<b>DRT:</b> 1144459		
<b>Carga horária:</b> 4 horas-aula por semana		<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD	<b>Etapa:</b> 8ª
<b>Ementa:</b> Estudo dos padrões e processos relacionados à distribuição e abundância das plantas. Busca de compreensão das estratégias adaptativas das plantas para interagir com o meio abiótico e biótico. Fundamentação dos conceitos e métodos em ecologia de populações e de comunidades vegetais.					
<b>Objetivos Conceituais</b>  Conhecer os fundamentos da ecologia vegetal; Identificar como condições e recursos abióticos determinam a distribuição das plantas. Compreender os diferentes tipos de interações entre as plantas. Conhecer técnicas de amostragem em ecologia vegetal		<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Desenvolver projetos de pesquisa sobre a distribuição e abundância das plantas; Apresentar noções de análises de dados ecológicos		<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Respeitar as diferentes formas de vida do planeta; Preocupar-se com a conservação da diversidade biológica; Ser ético; Trabalhar em equipe; Desenvolver o pensamento científico e a análise crítica	
<b>Conteúdo Programático</b>  Teórico: Histórico da Ecologia Vegetal Luz e Fotossíntese Balanço hídrico Solos e nutrição Crescimento e História de Vida Competição e Coexistência Interação Planta-Animal Diversidade, Abundância e Raridade Gradientes, Perturbação e Sucessão Código Florestal Recuperação e restauração ecológica  Prática: Métodos de pesquisa em Ecologia Atributos Funcionais					



Alometria  
Levantamento Florístico e Fitossociológico  
Mapa de Distribuição de Espécies  
Parâmetros Fitossociológicos  
Árvore Filogenética  
Comparações entre comunidades

### **Metodologia**

Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais  
Exercícios e estudos dirigidos  
Leitura e discussão de textos  
Aulas práticas  
Saída de campo

### **Critério de Avaliação**

$$MI = \{[(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)] / 10\} + \text{Partic}$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

Partic = Nota de Participação

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

$MI \geq 7,5$  e com frequência  $\geq 75\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MI \geq 8,5$  e com frequência  $\geq 65\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MF \geq 6,0$  e com frequência  $\geq 75\%$ .

### **Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**

N1 - Prova escrita (0 a 7 pontos) + Média de atividades (0 a 3 pontos)

N2 - Prova escrita (0 a 7 pontos) + Média de atividades (0 a 3 pontos)

Nota de Participação (0 a 1 ponto) conversão da pontuação obtida na Prova Integrada

### **Bibliografia Básica**

GUREVITCH, J., SCHEINER, S.M., FOX, G.A. Ecologia Vegetal. 2a. edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Ed. Artmed, 2007.

RICKLEFS, E.R. A economia da natureza. 3a. edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.



**Bibliografia Complementar**

FERREIRA, A.G., BORGHETTI F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CRAWLEY, M.J. (ed) Plant Ecology. 2a. edição. Oxford: Blackwell Science Ltda., 1997.

LARCHER, Walter. Physiological plant ecology: ecophysiology and stress physiology of functional groups. 3rd ed. Berlin: Springer, 1995.

JANZEN, D.H. Ecologia vegetal nos trópicos. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

PUIG, H. A. Floresta tropical úmida. São Paulo: Editora Unesp; Imprensa Oficial do Estado; França: Institut de Recherche pour le Development, 2008.

**Bibliografia Adicional**



<b>Componente Curricular:</b> Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/>		<b>Eixo Comum</b> <input checked="" type="checkbox"/>		<b>Eixo Universal</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas			<b>Núcleo Temático:</b> Formação Específica		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Fenômenos Naturais e Impactos Ambientais			<b>Código do Componente Curricular:</b> ENEX50378		
<b>Professor (es):</b> Magno Botelho Castelo Branco			<b>DRT:</b> 1144418		
<b>Carga horária:</b> 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD			<b>Etapa:</b> 6ª	
<b>Ementa:</b> Estudo dos principais componentes e processos que envolvem a avaliação de impactos ambientais e estudos similares. Análise das bases científicas para a compreensão das mudanças climáticas, seus componentes naturais e antropogênicos e as consequências para a sociedade e o planeta da influência humana no sistema atmosférico.					
<b>Objetivos Conceituais</b>  Compreender o funcionamento do clima terrestre. Entender os diversos conceitos relacionados à exploração dos recursos naturais e seus impactos no meio ambiente.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Aplicar os conceitos na compreensão dos fenômenos climáticos; Analisar criticamente dados e posicionar-se quanto à questão. Analisar, criticamente, sistemas de avaliação.		<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Sensibilizar-se a respeito de problemáticas ambientais e éticas atuais; Preocupar-se em agir ativamente para saneamento de impactos ambientais.		
<b>Conteúdo Programático</b> Histórico do conhecimento sobre a Mudança do Clima Variáveis meteorológicas Efeito estufa: mecanismos e gases Balanço energético da Terra Causas naturais da mudança global do clima Causas antropogênicas da mudança global do clima Consequências da mudança global do clima Modelos e previsões A reposta da Comunidade internacional Impacto ambiental. Dano ambiental. Conceitos básicos. AIA e EIA/RIMA. Formas de compensação de impacto. Métodos de avaliação de impacto ambiental no estado de São Paulo. Mecanismos jurídicos de responsabilidade ambiental. Reconhecimento de área degradada. Biomonitoramento. Estudos de caso atuais					
<b>Metodologia</b> Aulas expositivas dialogadas. Leitura e discussão de textos. Elaboração e apresentação de seminários. Elaboração de relatórios					



Exibição de documentários

**Critério de Avaliação**

$$MI = \{[(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)] / 10\} + \text{Partic}$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

Partic = Nota de Participação

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MI  $\geq$  7,5 e com frequência  $\geq$  75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MI  $\geq$  8,5 e com frequência  $\geq$  65% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF  $\geq$  6,0 e com frequência  $\geq$  75%.

**Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**

$$NI1 = P1$$

$$NI2 = ((P2 \times 7 + \text{seminario} \times 3)) / 10$$

$$MI = ((NI1 \times 4 + NI2 \times 6)) / 10$$

$$MF = ((MI + PF)) / 2$$

**Bibliografia Básica**

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Editora Oficina dos Textos, 2006.

IPCC, 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp.

**Bibliografia Complementar**

BURROUGHS, W.J. Climate Change – A Multidisciplinary Approach, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 378 p.

DESSLER, A.E.; PARSON, E.A. The Science and Politics of Global Climate Change: A Guide to the Debate, 7th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 190 p.

ROMEIRO, A. R. Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

**Bibliografia Adicional****Componente Curricular:** Exclusivo de Curso ☒Eixo Comum ☐Eixo Universal ☐**Curso:** Ciências Biológicas**Núcleo Temático:**

Ecologia

**Nome do Componente Curricular:**

Gestão Ambiental

**Código do Componente Curricular:**

ENEX50470

**Professor (es):**

Magno Botelho Castelo Branco

**DRT:**

114441-8

**Carga horária:**

2 horas-aula por semana

☒ Sala de aula☐ Laboratório☐ EaD**Etapa:**

8ª

**Ementa:**

Exame de questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável sob a ótica dos setores público e privado. Análise e interpretação dos métodos de triagem e avaliação de impactos, marco legal, escalas e instrumentos de AIA, políticas ambientais e metodologias de planejamento e sistemas de gestão ambiental vigentes no país e no mundo.

**Objetivos Conceituais**

Compreender os conceitos relacionados ao planejamento e gestão ambiental. Entender os diversos princípios relacionados à governança ambiental nos setores público e privado.

**Objetivos Procedimentais e Habilidades**

Aplicar os conceitos na compreensão dos planos de gestão. Entender as diretrizes da Norma ISO14000; Analisar criticamente dados e posicionar-se quanto à questão

**Objetivos Atitudinais e Valores**

Sensibilizar-se a respeito de problemáticas ambientais e éticas atuais; Preocupar-se em agir ativamente para melhor gestão ambiental no setor privado e público.

**Conteúdo Programático**

Impacto ambiental. Dano ambiental. Conceitos básicos. AIA e EIA/RIMA. Formas de compensação de impacto. Métodos de avaliação de impacto ambiental no Estado de São Paulo. Mecanismos jurídicos de responsabilidade ambiental. Reconhecimento de área degradada. Biomonitoramento. Estudos de caso atuais. Introdução à gestão ambiental, seus conceitos e evolução. Funções e serviços ecossistêmicos. Desenvolvimento sustentável. Escassez de recursos. Princípios da Alteridade, da Prevenção e da Economia Ecológica e Economia Ambiental. Tipos de impactos ambientais. Consumo consciente e mecanismos de desenvolvimento limpo. Sistemas de gestão ambiental nas esferas pública e privada Diretrizes brasileiras. Certificações ambientais e protocolos internacionais. O planejamento ambiental. Implantação do programa de gestão ambiental (PGA). Monitoramento no PGA. Temas variados pertinentes à problemática da gestão ambiental no Brasil.

**Metodologia**

Aulas expositivas dialogadas.  
Leitura e discussão de textos.  
Elaboração e apresentação de seminários.  
Elaboração de relatórios



### **Critério de Avaliação**

$$MI = \{[(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)] / 10\} + \text{Partic}$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

Partic = Nota de Participação

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

$MI \geq 7,5$  e com frequência  $\geq 75\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MI \geq 8,5$  e com frequência  $\geq 65\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MF \geq 6,0$  e com frequência  $\geq 75\%$ .

### **Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**

$$NI1 = P1$$

$$NI2 = ((P2 \times 7 + \text{seminário} \times 3)) / 10$$

$$MI = ((N1 \times 4 + N2 \times 6)) / 10$$

$$MF = ((MI + PF)) / 2$$

### **Bibliografia Básica**

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Editora Oficina dos Textos, 2006.

SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental Teoria e Prática. Editora Oficina dos Textos.

### **Bibliografia Complementar**

FINK, D. R.; ALONSO Jr., H.; DAWALIBI, M. Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 3ª Ed. 2004.

GLASSON, J.; THERIVEL, R.; CHADWILL, A. Introduction to Environmental Impact Assessment. London: Routledge, 3ª Ed. 2005.

CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo, Editora Blücher. 1999.

ROMEIRO, A. R. Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental. São Paulo, Oficina de Textos. 2004.

### **Bibliografia Adicional**



<b>Componente Curricular:</b> Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas		<b>Núcleo Temático:</b> Formação Específica	
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Oceanografia e Limnologia		<b>Código do Componente Curricular:</b> ENOP51329	
<b>Professor (es):</b> Paola Lupianhes Dall'Occo		<b>DRT:</b> 1137792	
<b>Carga horária:</b> 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
<b>Ementa:</b> Caracterização e análise de ambientes lênticos, lóticos, marinhos e de transição. Estudo das comunidades aquáticas para compreensão dos processos físicos, químicos e biológicos envolvidos. Discussão e reflexão sobre impactos antrópicos e medidas mitigadoras nos ecossistemas aquáticos.			
<b>Objetivos Conceituais</b>  Reconhecer os principais processos químicos, físicos e biológicos dos oceanos;  Conhecer as características dos ecossistemas e das comunidades marinhas;  Analisar os impactos antrópicos nos ecossistemas marinhos.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Aplicar metodologias e instrumentos de coleta e análise de dados oceanográficos;  Utilizar modelos e trabalhos práticos, para obter dados que permitam entender a estrutura dos ecossistemas marinhos.	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Perceber e preocupar-se com a influência antrópica nos ecossistemas marinhos;  Ser consciente e respeitar os procedimentos de segurança no laboratório e nas atividades de campo.	
<b>Conteúdo Programático</b> Teórico Geomorfologia e ambientes dos oceanos Fatores físicos, químicos e processos biológicos nos oceanos Massas de água e padrões de circulação – correntes superficiais e circulação termohalina Marés Costão Rochoso Plâncton – biodiversidade, produção primária, distribuição, migração vertical e variação sazonal Caracterização das comunidades nectônicas e bentônicas Importância econômica dos organismos marinhos Ecossistemas marinhos Biogeografia marinha Impactos antrópicos Monitoramento e conservação da biota marinha Tecnologia na coleta de dados e monitoramento da fauna marinha			





**Prático**

Instrumentos básicos na pesquisa oceanográfica

Geomorfologia e ambientes dos oceanos

Propriedades físico-químicas

Circulação superficial e termohalina

Marés

Plâncton

Adaptações morfológicas, fisiológicas e comportamentais dos organismos marinhos

Estudo de costões rochosos e praias arenosas

Biogeografia marinha

Fauna de profundidade

Normas de trabalhos científicos

**Metodologia**

Aulas expositivas dialogadas.

Exibição e discussão de documentários.

Resolução de exercícios.

Painel Integrado.

Aulas práticas.

Análise e discussão de textos relacionados ao conteúdo programático.

Saída a campo.

Elaboração de relatório.

**Critério de Avaliação**

$$MI = \{[(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)] / 10\} + \text{Partic}$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

Partic = Nota de Participação

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

$MI \geq 7,5$  e com frequência  $\geq 75\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MI \geq 8,5$  e com frequência  $\geq 65\%$  (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MF \geq 6,0$  e com frequência  $\geq 75\%$ .

**Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**

N1 = Prova dissertativa (P1) (0 a 10 pontos) – peso 6

N2 = Relatórios (aulas práticas e saída a campo) (Rs) (0 a 10 pontos) – peso 4



Nota de Participação = Prova Integrada (0 a 1 ponto)

**Bibliografia Básica**

GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 426 p.

PEREIRA, R.C.; SOARES-GOMES, A.S. Biologia Marinha. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 631 p.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

**Bibliografia Complementar**

ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 602 p.

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007. 739 p.

CASTRO, P.; HUBER, M. E. Biologia marinha. 8 ed. Porto Alegre: McGraw Hill-Artmed, 2012. 461 p.

ODUM, P. E. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 612 p.

**Bibliografia Adicional**



<b>Componente Curricular:</b> Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/>		<b>Eixo Comum</b> <input checked="" type="checkbox"/>		<b>Eixo Universal</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas			<b>Núcleo Temático:</b> Formação Específica		
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Genética Humana			<b>Código do Componente Curricular:</b> ENOP51330		
<b>Professor (es):</b> Prof. Dr. Décio Brunoni			<b>DRT:</b> 111407-2		
<b>Carga horária:</b> 4 horas-aula por semana		<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula		<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
				<b>Etapa:</b> 5ª	
<b>Ementa:</b> Investigação da origem da variabilidade humana e suas consequências através do estudo dos princípios básicos da Genética, da Biologia Molecular e da Citogenética. Análise da origem e padrão de herança de algumas características humanas, doenças e síndromes decorrentes de alterações genéticas ou cromossômicas.					
<b>Objetivos Conceituais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as características do material genético, sua constituição, organização e processos celulares relacionados.</li><li>• Conhecer as características dos cromossomos, constituição, organização e seu comportamento nas divisões celulares.</li><li>• Reconhecer as possíveis falhas na divisão celular e inferir suas consequências na espécie humana..</li><li>• Analisar e interpretar as mutações gênicas e aberrações cromossômicas de forma a compreender como estas alterações provocam variações no fenótipo do indivíduo.</li></ul> <p>Conhecer o papel da herança monogênica e multifatorial na determinação de doenças humanas.</p>		<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Praticar a leitura e interpretação de textos, analisar e interpretar dados, e elaborar respostas às questões de forma individual, ou em duplas. Acompanhar o atendimento de pacientes e famílias com transtornos de origem genética no Laboratório TEA-MACK</li><li>• Elaborar e apresentar estudos de casos e seminários.</li></ul> <p>Desenvolver a capacidade de expressão oral, na apresentação de estudos de caso, seminários e/ou discussões em sala de aula.</p>		<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agir colaborativamente nas atividades realizadas em grupo.</li><li>• Aprender, entender e respeitar a diversidade que existe entre indivíduos, a partir da compreensão do papel da genética na origem da diversidade.</li><li>• Ser consciente da importância da genética humana hoje, ao possibilitar uma maior compreensão das doenças, não só as raras, mas também comuns como doenças cardíacas e o câncer.</li><li>• Ser consciente de alguns problemas éticos que podem surgir no uso das novas informações genéticas.</li></ul>	



**Conteúdo Programático:**

1. A transmissão da informação genética entre células e gerações

Ciclo celular, mitose, meiose, gametogênese.

2. Bases moleculares da genética humana

DNA e RNA: estrutura, transcrição e tradução de gene, mecanismo de controle da expressão gênica.

3. Constituição e organização do genoma humano

Características dos cromossomos humanos

Cromossomos autossômicos e sexuais

Cariótipo, métodos de obtenção e estudo dos cromossomos.

4. Cromossomos sexuais

Determinação do sexo

Inativação do X

Distúrbios do desenvolvimento gonadal e da diferenciação sexual.

5. Variação genéticas

Mutações gênicas:

- mutações por substituição, deleção, inserção e inversão

Alterações cromossômicas:

Numéricas: aneuploidias, euploidias, mosaicos, quimeras.

- mecanismos de origem e consequências.

Estruturais: intracromossômicas e intercromossômicas.

- tipos, mecanismos de origem, consequências meióticas.

6. Doenças monogênicas com ênfase nas síndromes associadas a Transtornos do Desenvolvimento como Autismo, Deficiência Intelectual, Transtorno do Déficit de Atenção-Hiperatividade, Deficiência Física e Deficiências Sensoriais

7. Síndromes Cromossômicas com ênfase nas síndromes associadas a Transtornos do Desenvolvimento como Autismo, Deficiência Intelectual, Transtorno do Déficit de Atenção-Hiperatividade, Deficiência Física e Deficiências Sensoriais

7. Erros Inatos do Metabolismo associados ao teste do pezinho

8. Hemoglobinopatias: anemia falciforme

9. Herança Multifatorial e Doenças Comuns

**Metodologia**

- aula expositiva dialogada com questionamento socrático

- preparo e apresentação de artigos científicos

- PBL (ensino baseado em problemas) – atendimento e casos no Laboratório TEA-MACK

**Critério de Avaliação**

$$MI = \{[(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2)] / 10\} + \text{Partic}$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1



NI2 = Nota Intermediária 2  
Partic = Nota de Participação  
MF = Média Final  
AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MI  $\geq$  7,5 e com frequência  $\geq$  75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MI  $\geq$  8,5 e com frequência  $\geq$  65% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF  $\geq$  6,0 e com frequência  $\geq$  75%.

**Detalhamento das Avaliações Intermediárias:**

N1: peso 5

- Prova Parcial 1 = 8,0

- Atividades = 2,0

N2: peso 5

- Prova Parcial 2 = 7,0

- Atividades = 3,0

Partic.: a Nota de Participação será de no máximo 1 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada

**Bibliografia Básica**

- SGUAZZARDI, M.M.M.U. (org). Biofísica. São Paulo: Pearson, 2018. [Biblioteca Virtual].

- MOURÃO JR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. [Minha Biblioteca].

- OLIVEIRA, J. R. (org). Biofísica para ciências biomédicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016 [Biblioteca Virtual].

**Bibliografia Complementar**

- HENEINE, I. F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu, 2008.

- OKUNO, E; CALDAS, I,L; CHOW,C: Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1986.

- ARAÚJO, Arthur. Física e biologia: possíveis limites de demarcação conceitual. Trans/Form/Ação, v. 29, n. 2, p. 19-31, 2006.Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/trans/v29n2/v29n2a03.pdf>. Acesso em 02/03/2013.

- DURAN, J. E.R. BIOFÍSICA: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice-Hall. 2ed, 2011. [Biblioteca Virtual].

- SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W.; MELLO, T. M. V. F. Princípios de física. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

**Bibliografia Adicional**

QUILLFELDT , J. A. ORIGEM DOS POTENCIAIS ELÉTRICOS DAS CÉLULAS NERVOSAS. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/mnemoforos/arquivos/potenciais2005.pdf>