**PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia**
**Disciplinas do 2º semestre/2018 e da 1ª e 2ª metade do 2º semestre /2018**

**BN001 - DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO AO ENSINO DE BIOLOGIA - TEMA I – TURMA DMK**

Créditos: 8
Horário: Quintas-feiras das 10:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00
Local/Sala: **IB-05 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (consultar o Calendário dos encontros presenciais no final deste documento)
Vagas: 20
Mínimo de alunos: 20
Responsável: **Dora Maria Grassi Kassisse**
Colaboradores: **Vera Nisaka Solferini, Danilo Ciccone Miguel e Silmara Marques Alegretti**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**
Abordagem problematizadora. Conceitos e aplicações. Origem da vida e célula. Teorias da origem. Procariotos x Eucariotos. Organismos pluricelulares. Diferenciação e diversidade dos tecidos e órgãos. Integração de funções dos sistemas orgânicos, com ênfase no corpo humano. Educação e saúde: doenças infecciosas e parasitárias humanas.

**Cronograma:**
Tópico 1 - Origem da vida
Tópico 2 - Vírus e célula: procariotos x eucariotos.
Tópico 3 – Organismos pluricelulares
Diferenciação e diversidade dos tecidos e órgãos. Relação morfologia x função
Tópico 4 - Integração de funções 1: regulação e controle – sistemas nervoso e endócrino
Tópico 5 - Integração de funções 2: relação com o ambiente e movimento (s. n. Sensorial, motor e muscular)
Tópico 6 – Integração de funções 3: controle do meio interno (temperatura, equilíbrio hidrossalino e ácido-base) – sistemas respiratório, circulatório e urinário
Tópico 7 – Integração de funções 4: sistema digestório e nutrição
Tópico 8 – Bases morfológicas e fisiológicas da reprodução
Tópico 9 – Doenças sexualmente transmissíveis
Tópico 10 – Funções do sistema imunológico
Tópico 11 – Educação e saúde: doenças infecciosas e parasitárias

**Bibliografia:**
ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S. Imunologia Celular e Molecular. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015 Advances in Physiology Education. Published by American Physiological Society (http://advan.physiology.org). AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2012, 1352 p. ALBERTS, B, JOHNSON, A., LEWIS, J.,RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5a. Ed., ARTMED, 2010, 1396p. ALBERTS, B; BRAY, D; HOPKIN, K; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K., WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular - 3ª Ed., ARTMED, 2011, 864p. AXEN Kenneth and AXEN Kathleen, Physiology Coloring Workbook. 1st Ed. Princeton Review, 1999, 224 p. BARRETT, K. E. et al. Fisiologia médica de Ganon. 24. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 768p. Comprehensive Physiology. Published by American Physiological Society. (http://www.the-aps.org/mm/publications/journals/compphys). DANGELO, J. G. e FATTINI C: Anatomia

Humana Sistêmica e Segmentar . Atheneu, 3° edição, 2007. Última Edição. Característica única: mais de 1000 ilustrações. DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J.Biologia Celular e Molecular. 16ª Ed. Guanabara e Koogan, 2014, 372p. DOAN, T. et al. Imunologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2008. 334p. DRAKE, Richard L.; MITCHELL, Adam W. M.; VOGL, A. Wayne. Gray's - Anatomia Básica. Editora Elsevier. 2013 GARTNER, L.P. & HIATT,J.L.Tratado de Histologia em cores. 3ª. Ed. Guanabara Koogan, 2007, 456p. GRAYS. Anatomia para Estudantes. 3ª edição. Editora: Elsevier, 2015, 1192 p. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 364p. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica – Texto e Atlas. 12ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 524p. KIERSZENBAUM, A.L. Histologia e Biologia Celular. Uma introdução à patologia. 3ª. Ed. Elsevier Editora Ltda. 2012, 677p. KINDT, T. J.; GOLDSBY, R. A.; OSBORNE, B. A. Imunologia de Kuby. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 704p. Última Edição. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. Edusp, 2004. MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014 PARHAM, Peter. O sistema imune. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011, 608p. SILBERNAGL, Stephan and DESPOPOULOS, Agamenon. Color Atlas of Physiology. 6th Ed. New York: Thieme Medical Publishers, 2009, 441 p. TORTORA, Gerard J. e DERRICKSON, Bryan. Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. Editora Artmed. 2012. 8° edição WIDMAIER et al. Vander. Fisiologia Humana: os mecanismos das funções corporais. 12ª Ed. Guanabara Koogan, 2013, 774p.

## BN003 - DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO AO ENSINO DE BIOLOGIA - TEMA III - TURMA SMA

Créditos: 8
Horário: Quintas-feiras das 09:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00
Local/Sala: **IB-06 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (consultar o Calendário dos encontros presenciais no final deste documento)
Vagas: 25
Mínimo de alunos: 5
Responsável: **Silmara Marques Allegretti**
Colaboradores: **Vera Nisaka Solferini, Danilo Ciccone Miguel, Domingos da Silva Leite, André Olmos, André Garraffoni e Martin Pareja**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**
Parte I- Diversidade [Aula 2) Vírus e organismos celulares, Aula 3) Fungos e algas, Aula 4) Plantas e Aula 5) Animais];
Parte II- Evolução [Aula 1) Classificações e sistemática filogenética, Aula 6) Especiação e Genética de Populações]
Parte III- Ecologia [Aula 7) Do organismo à população e comunidades, Aula 8) Ecossistemas e conservação, Aula 9) Educação ambiental na escola]
e mais a saída de campo (aula 10) que irá contemplar o conteúdo das três partes.

**Cronograma:**
16/08 Tema 1- Classificação dos seres vivos, filogenias e sistemática filogenética.
23/08 Tema 2) A diversidade e evolução dos vírus e organismos unicelulares
30/08 Tema 3) A diversidade e evolução de fungos e algas
06/09 Tema 4) A diversidade e evolução de plantas
13/09 Tema 5) A diversidade e evolução dos animais
20/09 Tema 6) Especiação e Genética de Populações. Fragmentação de paisagens
27/09 Tema 7) Do organismo à população: reprodução e sobrevivência; fatores abióticos e história de vida. Parâmetros populacionais; tabela de vida; curvas de sobrevivência, crescimento e regulação populacional;

distribuição espacial. Interações de populações. Comunidades: Riqueza, diversidade e equitabilidade. Como as comunidades mudam no tempo e no espaço.
04/10 Tema 8) Ecossistemas: matéria e energianos ecossistemas. Componentes dos sistemas ecológicos, ciclos biogeoquímicos; estrutura trófica; produção e produtividade, impactos nos ecossistemas; biomas, poluição, aquecimento global. Unidades de conservação; bases legais da conservação. Diversidade biológica e integridade ecológica: importância, ameaças, produção e restauração.
11/10 Tema 9) Educação ambiental na escola: transversalidade e interdisciplinariedade
18/10 Tema 10)Atividade de campo: de indivíduos a ecossistemas .

**Bibliografia:**

ALEXOPOULOS, C.J. & MIMS, C.E. Introductory mycology. (4. ed.) John Wiley & Sons, Inc. New York. 1996. AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Editora Holos. 2002. BRUSCA,R.C. & BRUSCA G.J.. Invertebrados. Guanabara Koogan. 2007. GOULD S.J. O polegar do panda. Editora Martins Fontes. 2004. DAWKINS, R. A escalada do monte improvável. Editora Companhia das Letras. 1998. FUTUYMA, D. Biologia Evolutiva. Editora Funpec. 2009. HEISER, Janis., Pough. A Vida dos Vertebrados. Atheneu, São Paulo. 2008. HICKMAN ,C.P., ROBERTS,L.S. & LARSON A. Princípios Integrados de Zoologia. G. Koogan. 2004. KIRK, P.M., CANNON, P.F., DAVID, J.C. & STALPERS, J.A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 19 ed. CAB International, Wallingford, 655 p. 2001. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. Edusp, 2004. LAYRARGUES, P.P. (Org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasilia: Ministério do Meio Ambiente, 2004. LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S.B.; GRIFFITHS, A.J. F.; WESSLER, S.R. Introdução À Genética - 10ª Ed. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de Janeiro, R.J. 2013. MARGULLS, L. & SCHWARTZ, K.V. Introdução à Biologia Molecular e Evolução. 2a edição. Editora Holos. 2012. MAUSETH, J.D. Botany: an introduction to plant biology. 5th ed. Boston, Jones & Bartlett Learning. 696p. 2012. PIERCE, B.A. Genética – Um enfoque conceitual. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, R.J. 2011 RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal - 8ª Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2014. RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. Biology of plants. 7th ed. New York, W.H. Freeman. 686p. RICKLEFS, R.E. Economia da Natureza. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 470p. 1993. RIDLEY, M. Evolução. 3ª edição. Artmed Editora. 2006. RUPERT,E.E. & BARNES R.D.. 1996. Zoologia dos Invertebrados. 6a ed. São Paulo, Roca.2013. SCHOEREDER, J.H.; RIBAS, C.R.; CAMPOS, R.B.F. & SPERBER, C.F. Práticas em Ecologia: incentivando a aprendizagem ativa. Holos Editora. 2012. TAIZ, L., ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5a. ed. Porto Alegre, Artmed. 954p. 2013. TOWSEND, C.R., BEGON, M & HARPER J.L. Fundamentos de Ecologia. ArtMed editora. 592 pp. 2006. VILLE, C.A., WALKER,Jr. W.F. & BARNES, R.D. Zoologia Geral. 6a ed. Rio de Janeiro, Interamericana. USINGER, R. L., STORER, T.I. & STEBBINS, R. C. 2002. Zoologia Geral. Nacional.

## BN004 - INTRODUÇÃO AO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - TURMA EG

Créditos: 2
Horário: Quintas-feiras das 08:00 às 17:00
Local/Sala: **IB-07 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: 02/08 e 09/08
Vagas: 20
Mínimo de alunos: 5
Responsável: **Eduardo Galembeck**
Responsável: **Fábio Papes**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:** Introdução ao uso do Moodle para alunos do ProfBio.

**Cronograma:** Atividades relacionadas ao uso do Moodle

**Bibliografia:**

FRANÇA, George. Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da educação a distância. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 14, n. 1, p. 55-65, jan-abr 2009. SANTOS, Mariana Fernandes dos. A construção da autonomia do sujeito aprendiz no contexto da EaD. Revista Brasileira de aprendizagem aberta a distância, v. 14, p. 21-35, 2015. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/_brazilian/2015/02_a%20construcao_da_%20autonomi a_do_sujeito_aprendiz.pdf . Acesso em: 07 fev. 2016.

## BN005 - METODOLOGIA DE PESQUISA - TURMA FRM

Créditos: 2
Horário: Quintas-feiras das 09:00 às 10:00
Local/Sala: **IB-08 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 01/08/2018 a 01/12/2018)
Vagas: 20
Mínimo de alunos: 10
Responsável: **Fernando Roberto Martins**
Colaborador: **Marcelo Menossi Teixeira**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**

AULAS TEÓRICAS: Que é ciência? Que é método científico? Que é pesquisa científica? Como fazer uma boa pergunta? Como pesquisar a literatura científica? Que é variável? Quais são os tipos de hipótese? Que é inferência e quais são seus tipos? Como abordar as variáveis? Quais são as fontes de dados e de erros? Como coletar os dados? Como analisar dados? Como comunicar os resultados da pesquisa? Como é a estrutura de uma monografia científica?

SEMINÁRIOS E DEBATES: Exposição em seminário do assunto que cada grupo escolheu. Avaliação de cada seminário pelos alunos não expositores durante a exposição do seminário. Debate das questões colocadas pelos grupos não expositores.

**Cronograma:**

AGOSTO/2018

16 AULAS TEÓRICAS: Que é ciência? Que é método científico? Que é pesquisa científica? Como fazer uma boa pergunta? Como pesquisar a literatura científica? Que é variável? Quais são os tipos de hipótese? Que é inferência e quais são seus tipos? Como abordar as variáveis? Quais são as fontes de dados e de erros? Como coletar os dados? Como analisar dados? Como comunicar os resultados da pesquisa? Como é a estrutura de uma monografia científica?

17-22 Leitura dos quatro textos disponíveis no Moodle e preparação dos seminários e questões sobre os textos.

23 SEMINÁRIOS E DEBATES: Exposição em seminário do assunto que cada grupo escolheu. Avaliação de cada seminário pelos alunos não expositores durante a exposição do seminário. Debate das questões colocadas pelos grupos não expositores.

**Bibliografia:**

ALBERTS, Bruce. Redefining Science Education. Science v. 323, Jan. 2009, p. 437. ALBERTS, Bruce. An Education that inspires. Science v. 330, Out. 2010, p. 427. ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 987. ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 21 ed. São Paulo: Perspectiva, 2008. EITERER, Carmem Lúcia ; MEDEIROS, Zulmira.

Metodologia de Pesquisa em Educação. Belo Horizonte: UFMG, 2010. v. 1. 48p. DE MEIS, Leopoldo. Ciência, Educação e o conflito humano-tecnológico. 2 ed. São Paulo: Editora SENAC, 2002 FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Tradução: Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. (1ª edição em inglês: 1998). FRAZZON, Lúcia M. O compromisso da universidade com a formação continuada do professor. Roteiro. Joaçaba. v. XXVI, n. 46, p. 81-91, Jul/ Dez, 2001. SOARES, Adriana Gonçalves; COUTINHO, Francisco Ângelo. Leitura, discussão e produção de textos como recurso didático para o ensino de biologia. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol.9 No 2, 2009 VON ZANTEN, Agnes. Pesquisa qualitativa em educação: pertinência, validez e generalização. Florianópolis, Perspectiva, v. 22, n. 01, p. 25-45, jan./jun. 2004.

**BN007 - PRÁTICAS E/OU ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA - TURMA ACA**

Créditos: 2
Horário: Quintas-feiras das 17:00 às 18:00
Local/Sala: **IB-10 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 01/08/2018 a 01/12/2018)
Vagas: 20
Mínimo de alunos: 7
Responsável: **Antonio Carlos Rodrigues de Amorim**
Colaboradores: **Alik Wunder e Ana de Medeiros Arnt**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**
A eleição de elementos culturais como foco para olhar as diferentes concepções e práticas sociais tem se mostrado muito produtiva para um conjunto de análises, incluindo aquelas relativas às ciências e ao seu ensino em espaços escolares e não-escolares. Escolhendo referenciais que centram em teorias da representação cultural, neste curso, será realizado um processo de discussão das práticas científicas levadas a cabo em laboratórios de pesquisa e demais instâncias de produção científica a partir de textos, contatos com diferentes produções culturais que constroem discursos sobre ciências e que compõem diferentes materiais de educação e divulgação científica. A procura é por traçar caminhos e conexões que desnaturalizem as compreensões a respeito do que é ciência.

- Estudos Culturais: uma introdução;
- Estudos Culturais da Ciência;
- Estudos de Laboratório;
- Mídia e produção do discurso científico);
- Gênero, ciência e Estudos Culturais;
- Ciência na ficção: cinema, literatura e arte;
- Outras culturas, outras naturezas

**Cronograma:**
**Tópicos para atividades presenciais (aulas dialogadas, trabalhos em grupos de discussão, interação entre textos de leitura prévia e materiais de uso didático escolar e não-escolar)**
1ª semana - Estudos Culturais: uma introdução;
2ª e 3ª semanas - Estudos Culturais da Ciência;
4ª, 5ª e 6ª semanas. - Estudos de Laboratório;
7ª e 8ª semanas - Mídia e produção do discurso científico;

9ª e 10ª semanas - Gênero, ciência e Estudos Culturais;
11ª e 12ª semanas - Ciência na ficção: cinema, literatura e arte;
13ª semana - Outras culturas, outras naturezas

**Tópicos para atividades a distância**

1a à 5a semana - análise de materiais de uso didático escolar.
6a à 11a semana - análise de materiais de uso em espaços não-escolares.
12a à 15a semana - elaboração do trabalho final

**Bibliografia:**


*Estudos Culturais: uma introdução*

Referências:

HALL, Stuart (editor). *Representation*: cultural representations and signifying practices. London: Sage Publications, 2000.

Hall, Stuart. A centralidade da cultura: Notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. *Educação e Realidade,* 22(2): 15-46, 1997.

RESTREPO, E. Sobre os estudos culturais na América Latina. *Educação* (Porto Alegre), vol. 38, n.1 2015. Disponível em: http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/download/20325/12750.

WORTMANN, M.L.C.; SANTOS, L.H.S.;RIPOLL, D.;SILVEIRA, N.G.S.;KINDEL, E.A.E. *Ensaios em Estudos Culturais, Educação e Ciência.* Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007

*Estudos Culturais das Ciências – o que é isso?*

Referências:

ROUSE, Joseph. Understanding Scientific Practices: Cultural Studies of Science as a Philosophical Program. In: BIAGIOLI, M.(ed), *Science Studies Reader*, New York: Routledge, 1999. p. 442-56. (http://jrouse.blogs.wesleyan.edu/publication-list/) **

_____. Cultural Studies of Science. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, 2001, p. 3125-27. (http://jrouse.blogs.wesleyan.edu/publication-list/)

VEIGA-NETO, Alfredo; WORTMANN, Maria Lúcia. *Estudos Culturais da Ciência e Educação*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.

*Estudos de Laboratório*

Referências:

LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve. *A Vida de Laboratório*. A Produção dos Fatos Científicos. (trad. Angela Ramalho Vianna). Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, Bruno. *A Esperança de Pandora*: estudos sobre a realidade dos estudos científicos. (tradução Gilson César Cardoso de Sousa). Bauru/SP:Edusc, 2001. (Capítulos: Da fabricação à realidade – Pasteur e seu fermento de ácido lático; A historicidade das coisas – Por onde andavam os micróbios antes de Pasteur?)

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação.* Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. (trad. Ivone C. Benedetti). São Paulo: Editora UNESP, 2000.

ROUSE, Joseph. Laboratory Fictions. In: SUAREZ, M. (ed). *Fiction in Science: Philosophical Essays on Modeling and Idealization*, New York, Routledge, 2008, 37-55.

SUSIN, Loredana. Como acontece a construção do conhecimento científico em um laboratório de pesquisa? In: WORTMANN, Maria Lúcia *et. al.* (orgs). *Ensaios em Estudos Culturais, Educação e Ciência*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007. p. 273-296.

*Gênero e Estudos Culturais*

Referências:

ALMEIDA, M.R.R.; RIBEIRO, P.R.C. Investigando narrativas de mulheres cientistas sobre modos de fazer ciência. *Seminário Internacional Fazendo Gênero 11& 13thWomen's Worlds Congress (Anais Eletrônicos),* Florianópolis, 2017. Disponível em: http://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499366025_ARQUIVO_INVESTIGANDONARRATIVASDEMULHERESCIENTISTASSOBREMODOSDEFAZERCIENCIA.pdf

HARAWAY, Donna. *Primate Visions: gender, race and nature in the world of modern science.* New York: Routledge, 1989.

_____. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: SILVA, Tomaz Tadeu (org. e trad.) *Antropologia do ciborgue, as vertinges do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica: 2000. p. 37-130.

LINO, T.R. e MAYORGA, C. Mulheres, ciência e a escrita de si: desafios epistemológicos da enunciação de mulheres na ciência contemporânea. *Caderno de Estudos Culturais,* v.9, n.18, (2017). Disponível em: http://seer.ufms.br/index.php/cadec/article/download/5691/4241.

MARTIN, Emily. The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles. *Signs*. Vol. 16, No. 3 (Spring, 1991), pp. 485-501. (disponível no portal da CAPES).
SANTOS, Luis Henrique Sachi. (In)corporando outras representações de corpo na sala de aula. In: Oliveira, Dayse Lara. *Ciências na sala de Aula*, Mediação, Porto Alegre, 1997.
SCHIENBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* (trad. Raul Fiker). Bauru/SP: Edusc, 2001. (Capítulos: III - O Gênero no Cerne da Ciência. Primatologia, Arqueologia e Origens Humanas. Biologia).

*Ciência na ficção: cinema, literatura e arte*

Referências:

AMARAL, Marise. (Tele) natureza e a construção do natural: um olhar sobre imagens da natureza na publicidade. In: Oliveira, Dayse Lara. *Ciências na sala de Aula*, Mediação, Porto Alegre, 1997.
BICCA, D.N.; WORTMANN, M.L.C. Olhando o presente a partir do futuro: a pedagogia do cinema de ficção científica. *Educação* (Porto Alegre), v.36, n.3, 2013. Disponível em: http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/15536/10224
Coletânea de Artigos e Reportagens da Revista *Comciencia* n. 100 **.**
FREITAS, Marcus Vinicius. Greystoke, a lenda de Tarzan, o rei das selvas: evolucionismo e crítica da ciência. In: OLIVEIRA, Bernardo Jefferson (org.) *História da ciência no cinema*. Belo Horizonte: Argumentum, 2005. p. 131-144. **
MONTEIRO, Rosana Horio. A mosca de Cronemberg. *Homo sapiens* encontra *Musca domestica*. In: OLIVEIRA, Bernardo Jefferson (org.) *História da ciência no cinema*. Belo Horizonte: Argumentum, 2005. p. 161-174.

*Outras culturas, outras naturezas*

GRUBER, J. G. (Org.). *O Livro das Árvores Ticuna*. Benjamin Constant: Organização Geral dos Professores Ticuna Bilingues, 1997
WUNDER, Alik; VILLELA, Alice. "(In)visibilidades e poéticas indígenas na escola: atravessamentos imagéticos" *Revista Teias,* v.18, n.51, 2017.
MARTINS, T.P. “Somos produtos da natureza": a “natureza” apresentada pela linha de produtos Natura Ekos”. *Ambiente & Educação***.** v.22, n.11 (2017). Disponível em: https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/download/5820/5039.

## BN011 - TEMAS ATUAIS E ENSINO DE GENÉTICA E EVOLUÇÃO - TURMA VNS

Créditos: 2
Horário: Quintas-feiras das 09:00 às 13:00 e das 14:00 às 18:00
Local/Sala: **IB-05 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: 02/08 e 09/08
Vagas: 20
Mínimo de alunos: 5
Responsável: **Vera Nisaka Solferini**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**

02/08 - O pensamento populacional e as ideias de Darwin. O desenvolvimento da genética e seu impacto sobre o pensamento evolutivo. A importância da ecologia para o pensamento evolutivo. A síntese evolutiva.

09/08 - Evolução dos hominídeos - as diferentes abordagens que integram o entendimento da sua história evolutiva. Dificuldades no ensino de evolução. Levantamento de assuntos trabalhados nas escolas que apresentam abordagens evolutivas. Abordagens práticas para o ensino de genética e evolução.

**Cronograma:** aulas presenciais: 02/08 e 09/08, de 9 a 18 hs

**Bibliografia:**

LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B.; GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R. Introdução À Genética - 10ª Ed. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de Janeiro, R.J. 2013. PIERCE, B.A. Genética – Um enfoque conceitual. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de

Janeiro, R.J. 2011. FUTUYMA, D. Biologia Evolutiva. Editora Funpec. 2009. MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. (Editores). Introdução à Biologia Molecular e Evolução. 2a edição. Editora Holos. 2012. Rosengren, K.S., Brem, S.K., Evans, E.M., Sinatra, G.M. (2012) Evolution Challenges: Integrating Research and Practice in Teaching and Learning about Evolution, Oxford University Press, New York, NY. Periódicos importantes: Genética na Escola; Trends in Genetics; Conservation Genetics Resources Artigos científicos de periódicos indexados de circulação nacional e internacional serão indicados durante a disciplina de acordo com o tema a ser desenvolvido

## BN012 - TEMAS ATUAIS E ENSINO DE MICROBIOLOGIA - TURMA DSL

Créditos: 2
Horário: Quintas-feiras das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00
Local/Sala: **LB02/MB02**
Período de oferecimento: 1ª metade do 2º semestre (02/08 e 09/08)
Vagas: 20
Mínimo de alunos: 5
Responsável: **Domingos da Silva Leite**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**
O mundo microbiano; O mundo microbiano; Biologia dos micro-organismos; Ecologia de micro-organismos; Tópicos em fungos Microscópicos; Tópicos em fungos Macroscópicos;
Microbiologia de alimentos; Biotransformação de produtos agroindustriais; Produção e Decomposição dos alimentos; Repensando a Microbiologia no ensino de Biologia 1, 2 e 3
Desenvolvimento de atividades/tarefas a distância durante as semanas.

**Cronograma:**
Cronograma preliminar
Dia/mês: Horário - Atividade - Local
02/08: 08 - 10 - Apresentação - O mundo microbiano - LB02
O mundo microbiano - MB02
10 - 12 - Biologia dos micro-organismos - LB02
Ecologia de micro-organismos - MB02
14 - 16 - Repensando a Microbiologia no ensino de Biologia 1 - LB02 / MB02
16 – 18 - Tópicos em fungos Microscópicos - LB02
Tópicos em fungos Macroscópicos - MB02
Desenvolvimento de atividades/tarefas a distância durante a semana.
09/08: 08 - 10 - Microbiologia de alimentos - LB02 / MB02
10 - 12 - Biotransformação de produtos agroindustriais - LB02
Produção e Decomposição - MB02
14 - 16 - Repensando a Microbiologia no ensino de Biologia 2 - LB02/MB02
16 - 18 - Repensando a Microbiologia no ensino de Biologia 3 - LB02/MB02
Desenvolvimento de atividades/tarefas a distância durante a semana

**Bibliografia:**

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock, 12ed, Editora Guanabara Koogan, 2012.
TORTORA, G.J., FUNKE, B.R. & CASE, C.L. Microbiologia, 12ed. Editora Artmed, 2016.
BARBOSA, H.R. & TORRES, B.B. Microbiologia básica. Editora. Atheneu, 2010.
BERNADETTE D. GOMBOSSY DE MELO FRANCO & MARISA LANDGRAF. Microbiologia dos Alimentos. Editora Ateneu, 2008.
MOORE, D., ROBSON, G. D. & TRINCI, A. P. J. 21st Century guidebook to fungi. Cambridge University Press. 2011.
ESPOSITO, E. & AZEVEDO, J. L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia, 2 ed. Editora da Universidade de Caxias do Sul. 2010.
Artigos científicos de periódicos indexados de circulação nacional e internacional serão indicados durante a disciplina de acordo com o tema a ser desenvolvido

## BN016 - TEMAS ATUAIS E ENSINO DE BIOLOGIA VEGETAL - TURMA IK

Créditos: 2
Horário: Quintas-feiras das 17:00 às 18:00
Local/Sala: **IB-06 – Prédio da CPG-IB**
Período de oferecimento: 22/11 e 29/11
Vagas: 10
Mínimo de alunos: 4
Responsável: **Ingrid Koch**
Estudantes especiais: Não aceita

**Programa:**

Serão abordadas as relações entre os grupos atualmente reconhecidos como plantas e seus ciclos de vida e aspectos de fisiologia e morfo-anatomia com enfoque nas plantas do nosso cotidiano.

**Cronograma:**

aulas 1-4 - evolução das plantas e seus ciclos de vida
aulas 5-10 - morfo anatomia das plantas
aulas 11-15 - fisiologia
durante toda a disciplina - Desenvolvimento de atividade didática em botânica pelos alunos

**Bibliografia:**

CUTLER, D.F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D.WM. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Tradução por Marcelo Gravina de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304p. MAUSETH, J.D. Botany: an introduction to plant biology. 5th ed. Boston, Jones & Bartlett Learning. 696p. 2012. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal - 8ª Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2014. TAIZ, L., ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5a. ed. Porto Alegre, Artmed. 954p. 2013. Trends in Plant Science
Artigos científicos de periódicos indexados de circulação nacional e internacional serão indicados durante a disciplina de acordo com o tema a ser desenvolvido

# Calendário dos encontros presenciais ProfBio/UNICAMP 2s2018

| Dia | Disciplinas |
|---|---|
| 2/8 | BN004 Introdução ao AVA<br>BN012 Temas atuais e ensino de Microbiologia<br>BN011 Temas atuais e ensino de Genética e Evolução |
| 9/8 | BN004 Introdução ao AVA<br>BN012 Temas atuais e ensino de Microbiologia<br>BN011 Temas atuais e ensino de Genética e Evolução |
| 16/8 | BN005 Metodologia de Pesquisa<br>BN003 Tema III |
| 23/8 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 30/8 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 6/9 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 13/9 | BN005 Metodologia de Pesquisa<br>BN003 Tema III |
| 20/9 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 27/9 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 4/10 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 11/10 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 18/10 | BN001 Tema I<br>BN003 Tema III |
| 25/10 | BN001 Tema I<br>Discussão do TCM com os orientadores |
| 1/11 | BN001 Tema I<br>Discussão do TCM com os orientadores |
| 8/11 | BN001 Tema I<br>Discussão do TCM com os orientadores |
| 15/11 | FERIADO |
| 22/11 | BN007 Práticas e/ou estratégias alternativas de ensino e aprendizagem de Biologia<br>BN016 Temas atuais e ensino de Biologia Vegetal |
| 29/11 | BN007 Práticas e/ou estratégias alternativas de ensino e aprendizagem de Biologia<br>BN016 Temas atuais e ensino de Biologia Vegetal |