

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Questões contemporâneas da ciência básica</b>		Código: BF123					
Natureza: ( ) Obrigatória (X) Optativa	(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular						
Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: ( ) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EaD (X) Parcialmente EaD 50% c.h.					
<b>CH Total: 60h</b>  Prática como Componente Curricular (PCC): 00  Atividade Curricular de Extensão (ACE): 00  <b>CH semanal: 04</b>	Padrão (PD): <b>460h</b>	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): <b>00h</b>	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
A disciplina propõe uma breve apresentação das características e peculiaridades do trabalho científico da área biomédica, das exigências e funcionamento do ambiente acadêmico, além de um aprofundamento em temas sociais atuais relacionados às ciências básicas.							
<b>Justificativa para a oferta a distância</b>							
A disciplina é composta em sua maior parte por discussão de artigos científicos, jornalísticos e de opinião e demanda uma boa carga de leitura fora de sala o que justifica 50% do trabalho de forma remota.							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
<b>TEMAS ABORDADOS:</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afinal, o que é a Ciência? E pseudociência? E quem são os cientistas?</li> <li>2. Tipos de comunicação e divulgação científica – com quem nos comunicamos? Como? E por quê?</li> <li>3. Como funcionam as publicações periódicas científicas</li> <li>4. Afinal, a quem pertence o conhecimento? Sci-hub e as grande editoras.</li> <li>5. Pós-graduação e relacionamento orientador-aluno</li> <li>6. Produtivismo na ciência e financiamento de projetos</li> <li>7. Fraudes científicas: plágio, ciência salame, revistas predatórias</li> <li>8. Machismo, classismo e racismo na ciência</li> <li>9. Saúde mental no meio acadêmico</li> </ol>							
Obs.: Semanalmente a leitura de textos e atividades será feita na EaD via moodle (2h) e a apresentação de trabalhos, aula e discussões em aulas presenciais/síncronas.							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
O aluno deverá ser capaz de discutir sobre os tópicos que envolvem aspectos éticos e sociais da atividade científica.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 – Discernir entre a ciência e a pseudociência</li> <li>2 – Entender a objetividade, neutralidade e a subjetividade na ciência</li> <li>3 – Saber citar quais tipos de comunicação científica, os tipos de artigos, quais seus objetivos e suas características</li> </ol>							

- 4 – Compreender o funcionamento da publicação de artigos científicos nos periódicos, especialmente a avaliação por pares
- 5 – Entender a complexidade sobre a discussão de direitos autorais
- 6 – Conhecer os tipos de pós-graduação e deveres e direitos dos alunos e orientadores
- 7 – Reconhecer a necessidade ética da atuação correta e quais os tipos de fraude mais comuns na ciência
- 8 – Discutir acerca da existência e implicações do “*produtivismo*” na ciência: esgotamento mental, ambiente tóxico, fraudes, geração de descarte e lixo laboratorial
- 9 – Compreender como a ciência é financiada
- 10 – Refletir acerca de fatos e ações polêmicas na história da ciência com enfoque no machismo, classismo e racismo
- 11 – Avaliar como todas as questões discutidas podem gerar transtornos mentais em cientistas, professores e alunos caso vivam em um ambiente acadêmico tóxico

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será expositivo-dialogada e envolverá leitura de textos e uso de materiais audiovisual de diversas fontes que depois serão discutidos conjuntamente em um momento presencial e/ou síncrono. Para tal será necessário o uso do notebook ou outro gadget pelo qual o aluno acesse o conteúdo de estudo.

#### METODOLOGIA PARA EAD

##### a) Sistema de comunicação:

O curso será ambientado na UFPR virtual que utiliza a plataforma *Moodle*, onde serão disponibilizados textos, vídeos temáticos, vídeo-aulas e outros materiais didáticos pertinentes. No ambiente virtual serão utilizados o diário para a construção de textos e o fórum para discussão de tópicos. Para reuniões virtuais será utilizado a plataforma *Teams*. Para interação e avaliação dos estudantes também será usado os aplicativos *Socrative*, *mentimeter* e *Padlet*.

Além disso, será criado um grupo de *whatsapp* para manter a comunicação constante e rápida entre o grupo.

**b) Modelo de tutoria a distância e presencial:** Como está regulamentado pela resolução 72-10 do CEPE-UFPR, a tutoria será realizada de forma totalmente virtual pela própria professora, que possui qualificação pois possui especialização em Planejamento, implementação e gestão de educação à distância pela Universidade Federal Fluminense. As atividades da tutoria incluirão, como apontado por Machado & Machado (2004):

- **Função pedagógica:** ação de facilitação do aprendizado, através da estimulação de debates, questionamentos, materiais, além da verificação do aprendizado através de atividades práticas de elaboração de materiais de divulgação científica, já que se tratará de uma oficina.

- **Função gerencial:** a professora-tutora determinará o cronograma, definirá prazos, objetivos a serem alcançados, regras pré-estabelecidas e demais tomadas de decisão que porventura venham a ser necessárias durante o desenvolvimento da oficina.

- **Função técnica:** auxiliar os alunos nas dificuldades com o uso das plataformas virtuais, mídias sociais ou qualquer problema que o aluno tenha em relação ao acesso à oficina, além de intermediar a resolução de problemas com o setor técnico responsável da UFPR (CIPEAD).

- **Função social:** a criação de um ambiente pedagógico propício ao aprendizado ficará a cargo da professora-tutora, de modo a gerar um clima amigável e dialógico entre os participantes, estimular o trabalho em equipe e o sentimento de pertencimento ao grupo, uma vez que a afetividade e as relações interpessoais são fator determinante no sucesso da aprendizagem.

**c) material didático específico:** Serão utilizados textos das referências sugeridas, além de vídeos do TED Talk (alguns necessitarão tradução) e serão produzidos recursos educacionais abertos pela professora como vídeo-aulas.

**d) infra-estrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental à disciplina:** Os alunos deverão possuir dispositivos (pc, laptops, smartphone, tablet etc) para acesso à internet e também para a realização dos trabalhos práticos. Além disso, deverão ter disponível uma conexão à internet com velocidade necessária para acompanhar os encontros online, assistir ao material disponibilizado e interagir no ambiente virtual de aprendizagem.

Entretanto, o Depto de Fisiologia no Setor de Ciências Biológicas possui laboratório de informática, e a Universidade oferece internet sem fio (UFPR sem fio) para os estudantes que eventualmente não tenham acesso em casa.

**e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes:**

A primeira semana de curso será para ambientação à plataforma virtual de aprendizagem, e a professora apresentará a mesma durante a primeira reunião virtual da oficina. Neste momento serão discutidas as funções que deverão ser utilizadas pelos alunos, como o repositório de material, o diário e o fórum, além da discussão do cronograma, as formas de avaliação e do controle de frequência.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

**Sistema de avaliação** - formas, instrumentos, critérios e pesos das avaliações da CH à distância para a avaliação da disciplina. / Observar ainda que, de acordo com o art. 6º da Res. 72/10, “dentre as atividades desenvolvidas nas disciplinas integral ou parcialmente a distância, deverão ser previstas avaliações presenciais conforme legislação federal e a Resolução nº 37/97- CEPE”:

**Exemplos de formas e instrumentos de avaliação:** serão avaliadas as atividades assíncronas (na UFPR Virtual) dentre elas questionários, fóruns e respostas textuais.

**Exemplo de critérios:** serão adotadas rubricas de avaliação para algumas avaliações no AVA, como no ensaio, além de devolutivas individuais, considerando as referências usadas, a contextualização com a disciplina, a qualidade do texto/material produzido, o tamanho, ortografia e outros

**Exemplo de pesos:** O ensaio final terá 40% da nota; 20% de crítica de um filme ou outro material audiovisual; 10% de um mapa mental; 30% de atividades realizadas em sala de aula e no ambiente virtual.

#### **Frequência das atividades à distância**

De acordo com a resolução n. 72/11 – CEPE/UFPR que regulamenta as atividades de extensão, só obterá o certificado o participante que obtiver mais que 80% de presença na oficina. Como o curso será totalmente online a frequência será computada a partir da completude de todas as tarefas designadas na UFPR virtual.

**\*\*Em se tratando de disciplina com ACE (resolução 86/20-CEPE) descrever como será feita a avaliação das atividades extensionistas vinculadas a programas/projetos de extensão (resolução 57/19-CEPE)**

#### CAPACITAÇÃO E EXPERIÊNCIA

**Capacitação/ Experiência (art 5 do parágrafo 2 da Res. 72/10): o professor-tutor deverá ter formação ou experiência comprovada para atuar na modalidade EaD, sendo necessário anexar os certificados de capacitação para atuação em EaD no projeto do curso (aba “documentos” do SIGA).**

Professora possui especialização em Planejamento, implementação e gestão de educação à distância pela Universidade Federal Fluminense.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- BELKHIR, J. Race, Class, Sex & “Intelligence” Scientific Racism, Sexism & Classism. University of Wisconsin-Superior / Sociology - Race, Sex & Class: Vol 1, No. 2, Spring 1994
- MEDAWAR, P. Os limites da ciência. São Paulo, Editora Unesp, 2008.
- SAGAN, C., O mundo assombrado pelos demônios. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- ABRANTES, P. (ed). Filosofia da Biologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- ALMEIDA, Silvio Luiz de. O que é racismo estrutural? Belo Horizonte (MG): Letramento, 2018.
- ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras. 14ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- BENEDITO, F. O. Intrusas: uma reflexão sobre mulheres e meninas na ciência. Publicado em: Notícias do Brasil



- EVANS, T et al. Evidence for a mental health crisis in graduate education. **Nature Biotechnology**, 36(3), 282–284, 2018. DOI <https://doi.org/10.1038/nbt.4089>
- LANGHOUT, R; DRAKE, P; ROSSELI, F. Classism in the University Setting: Examining Student Antecedents and Outcomes. *Journal of Diversity in Higher Education*. 2009, Vol. 2, No. 3, 166–181. Acesso em: 5 de jul. 2020.
- LANTSOGHT, E.O. *The A-Z of the PhD Trajectory*. Springer Texts in Education. Springer, 2018.
- LOPES, L. Como a ciência contribuiu com machismo e racismo ao longo da história. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2020/06/como-ciencia-contribuiucom-machismo-e-racismo-ao-longo-da-historia.html> - em 27/06/2020
- MANNAN, M. A. Science and Subjectivity: Understanding Objectivity of Scientific Knowledge. **Philosophy and Progress**, v. 2278, p. 43–72, 2018.
- NATURE. Rise of inequity: Current trends indicate that science is starting to become a preserve of the privileged. *Nature*, [s. l.], v. 537, p. 450, 22 set. 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/news/socio-economic-inequality-in-science-is-on-the-rise-1.20654>. Acesso em: 4 jul. 2020.
- NATURE. Is Science Only for the Rich? *Nature*, [s. l.], v. 537, p. 466-470, 22 set. 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/news/is-science-only-for-the-rich-1.20650>. Acesso em: 4 jul. 2020.
- ROSA, P. G. Nos bastidores da ciência. **Veja**, 2016. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/nos-bastidores-da-ciencia>
- STEMWEDEL, J. D. The objectivity thing (or, why science is a team sport). **Scientific American**, p. 115–127, 2011. Disponível em: <https://blogs.scientificamerican.com/doing-good-science/httpblogsscificamericancomdoing-good-science20110720the-objectivity-thing-or-why-science-is-a-team-sport/>.
- WOOLSTON, C.. PhD poll reveals fear and joy, contentment and anguish. **Nature**, 575(7782), 403-406, 2019. URL <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-019-03459-7/d41586-019-03459-7.pdf>

**9Obs: A bibliografia indicada deverá efetivamente estar disponível na biblioteca em número compatível com o tamanho de cada turma.**

**Professor da Disciplina:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_