

**Caracterização da disciplina**

Código disciplina:	da	BIR004-15	Nome da disciplina:	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna						
Créditos (T-P-I):	(3 - 0 - 4)	Carga horária:	36 h	Aula prática:	0	Campus:	São Bernardo			
Código turma:	da	NA2BIR0004-15SB	Turma:	A2	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	QS2	Ano:	2021
Docente(s) responsável(is):		Paulo Tadeu da Silva								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00					Atendimento aos discentes	
18:00 - 19:00					Atendimento aos discentes	
19:00 - 20:00		X				
20:00 - 21:00		X				
21:00 - 22:00					X	
22:00 - 23:00					X	

**Observações:**

**1) Os encontros síncronos serão realizados pelo Google Meet. As atividades e avaliações serão realizadas por intermédio da plataforma Google Sala de aula. Solicita-se que os alunos e as alunas acessem as referidas plataformas pelo e-mail institucional.**

**2) Os textos e atividades serão disponibilizados pelo docente na plataforma Google Sala de aula.**

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

Ao final da disciplina o aluno deverá conhecer diferentes linhas de pensamento acerca do conhecimento científico, reconhecer a metodologia científica a partir de conceitos gerais como indução e dedução. Ser capaz de levantar questões e avaliar diferentes perspectivas sobre a natureza da ciência. Ser capaz de questionar o mito da neutralidade científica.

**Objetivos específicos**

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de definir e diferenciar ciência de senso comum, compreender o método experimental e seus aspectos epistemológicos, descrever e analisar diferentes perspectivas sobre o método científico (indutivo e dedutivo), ser capaz de relacionar ciência e valores, ponderando sobre as implicações éticas e sociais do conhecimento científico.

**Ementa**

Epistemologia e ciência: doxa e episteme; senso comum e justificação da crença; os fundamentos do conhecimento objetivo; o problema do ceticismo.

**Conteúdo programático**

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
<b>Semana 1</b>	Apresentação do curso, dinâmica das aulas, formas e critérios de avaliação.  Senso comum e ciência. A natureza do conhecimento científico.	<b>Atividade síncrona - 02/02/2021</b>  Aula expositiva pela plataforma Google Meet, com os pontos indicados no conteúdo  <b>Atividade assíncrona</b>  Leitura do texto HEGENBERG, Leônidas. <i>Explicações científicas: introdução à filosofia da ciência</i> . (capítulos 1 e 2)  Leitura complementar: CHIBENI, Silvio Seno. <i>O que é ciência?</i>	
<b>Semana 2</b>	Indutivismo: teses centrais.	<b>Atividade síncrona- 09/02/2021</b>  Aula expositiva pela plataforma Google Meet, com os pontos indicados no conteúdo  <b>Atividade assíncrona</b>  Leitura do texto CHALMERS, Alan. <i>O que é ciência afinal?</i> (capítulo 1)	

<b>Semana 3</b>	As críticas à perspectiva indutivista.	<b>Atividade síncrona – 23/02/2021</b> Aula expositiva, com os pontos indicados no conteúdo  <b>Atividade assíncrona</b>  Leitura do texto CHALMERS, Alan. <i>O que é ciência afinal?</i> (capítulos 2 e 3)  Leitura complementar: POPPER, Karl. Conhecimento conjectural: minha solução do problema da indução.	
<b>Semana 4</b>	O modelo hipotético-dedutivo.	<b>Atividade síncrona – 02/03/2021</b> Aula expositiva pela plataforma Google Meet, com os pontos indicados no conteúdo  <b>Atividade assíncrona</b>  Leitura do texto HEMPEL, Carl. <i>Filosofia da ciência natural.</i> (capítulo 2)  Leitura complementar: ABRANTES, Paulo C. Método e ciência: uma abordagem filosófica. (cap. 5)	
<b>Semana 5</b>	Introdução ao falsificacionismo: teses centrais sobre a natureza do conhecimento científico.	<b>Atividade síncrona – 09/03/2021</b> Discussão dirigida a partir de questões sobre o falsificacionismo, a ser realizada pela plataforma Google Meet.  <b>Atividade assíncrona</b>  Leitura do texto CHALMERS, Alan. <i>O que é ciência afinal?</i> (capítulo 4) e preparação de repostas às questões propostas pelo docente para a discussão dirigida.  Leitura complementar: ABRANTES, Paulo C. Método e ciência: uma abordagem filosófica. (cap. 6)	
<b>Semana 6</b>	O falsificacionismo sofisticado e o progresso científico.	<b>Atividade síncrona – 16/03/2021</b> Aula expositiva pela plataforma Google Meet, com os pontos indicados no conteúdo  <b>Atividade assíncrona</b>  Leitura de texto: CHALMERS, Alan. <i>O que é ciência afinal?</i> (capítulo 5)	

<b>Semana 7</b>	Prova	Realização de atividade avaliativa (prova), a ser enviada ao docente pela plataforma Google Sala de Aula, conforme prazo estabelecido.	
<b>Semana 8</b>	A concepção kuhniana da ciência: mapeamento de conceitos e teses centrais.	<p><b>Atividade síncrona – 30/03/2021</b></p> <p>Discussão dirigida a partir de questões sobre a concepção kuhniana de ciência, a ser realizada pela plataforma Google Meet.</p> <p><b>Atividade assíncrona</b></p> <p>Leitura de texto: CHALMERS, Alan. <i>O que é ciência afinal?</i> (capítulo 8) e preparação de repostas às questões propostas pelo docente para a discussão dirigida.</p>	
<b>Semana 9</b>	História da Ciência e a estrutura da ciência: a concepção kuhniana do conhecimento científico.	<p><b>Atividade síncrona – 06/04/2021</b></p> <p>Aula expositiva pela plataforma Google Meet, com os pontos indicados no conteúdo</p> <p><b>Atividade assíncrona</b></p> <p>Leitura de textos:</p> <p>OSTERMANN, Fernanda. A Epistemologia de Kuhn. <i>Caderno Brasileiro de Ensino de Física</i>, v.13, n. 3: p.184-196, dez.1996.</p> <p>ABRANTES, Paulo C. <i>Método e ciência: uma abordagem filosófica</i>. (cap. 11)</p>	
<b>Semana 10</b>	Ciência e valores: a autonomia da ciência a partir de uma perspectiva histórica. Galileu e defesa do copernicanismo.	<p><b>Atividade síncrona – 13/04/2021</b></p> <p>Discussão dirigida a partir de questões propostas pelo docente, relativas ao texto indicado para leitura, a ser realizada pela plataforma Google Meet.</p> <p><b>Atividade assíncrona</b></p> <p>Leitura de texto LACEY, Hugh; MARICONDA, Pablo Rubén. <i>A águia e os estorninhos: Galileu e a autonomia da ciência</i> e preparação de repostas às questões propostas pelo docente para a discussão dirigida.</p>	
<b>Semana 11</b>	A ciência é ou não livre de valores? Autonomia, imparcialidade e neutralidade científicas.	<p><b>Atividade síncrona – 20/04/2021</b></p> <p>Aula expositiva pela plataforma Google Meet,</p>	

		<p>com os pontos indicados no conteúdo.</p> <p><b>Atividade assíncrona</b></p> <p>Leitura de textos:</p> <p>LACEY, Hugh. As maneiras como as ciências são e não são livres de valores.</p> <p>LACEY, Hugh. Dez teses acerca da interação entre valores sociais e a ciência.</p>	
<b>Semana 12</b>	Prova	Realização de atividade avaliativa (prova), a ser enviada ao docente pela plataforma Google Sala de Aula, conforme prazo estabelecido.	

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

**Instrumentos de avaliação:** provas.

**Critérios de avaliação:** A avaliação será feita tendo em vista a objetividade, a clareza e a coerência dos textos apresentados (provas), bem como a correta e adequada apresentação e discussão dos conceitos envolvidos. Os textos apresentados não devem, em hipótese alguma, caracterizar-se como mera cópia das fontes bibliográficas. A utilização de citações deve pautar-se pelo princípio do bom senso, isto é, não devem ser utilizadas em excesso. Com isso, pretende-se que o aluno tenha oportunidade de exercitar, ao longo do quadrimestre, não somente a leitura de textos filosóficos, mas também a construção adequada de um discurso filosófico sobre os conceitos, temas e problemas abordados durante as aulas.

Referências bibliográficas básicas

1. ARISTÓTELES. **Analíticos Posteriores**. Em: Organón. Bauru: Edipro, 2005. 608 p.
2. BACON, Francis. **Novo organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. Em: Os Pensadores. Bacon. São Paulo: Nova Cultura, 1999, 255 p.
3. CHALMERS, Alan F. **O que é Ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1997. 227 p.
4. DESCARTES, René. **Meditações metafísicas**. São Paulo: Martin Fontes, 2011. 155 p.
5. DUHEM, Pierre. **A teoria física: seu objeto e sua estrutura**. Rio de Janeiro: UERJ, 2014. 317 p.
6. HUME, David. **Investigação sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral**. São Paulo: Unesp, 2004. 438 p.
7. KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Petropolis, RJ: Vozes, 2012. 621 p.
8. KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 9ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. 260 p.
9. LACEY, Hugh. **Valores e atividade científica**. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2008. 295 p.
10. PLATÃO. **Teeteto**. Em: Diálogos I, vol. 1. Bauru: Edipro, 2007. 320 p.
11. POPPER, Karl R. **Conjecturas e Refutações: o processo do conhecimento científico**. 5 ed. Brasília: UNB, 2008. 450 p. São Paulo: Moderna, 2005. 415 p.

Referências bibliográficas complementares

12. DUTRA, Luiz. H. **Introdução à epistemologia**. São Paulo: Unesp, 2010. 192 p.
13. EINSTEIN, Albert. **Indução e dedução na física**. Scientiae Studia, v. 3, n. 4, p. 663- 664. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-31662005000400008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662005000400008&lng=pt&nrm=iso)>.
14. EUCLIDES. **Os elementos**. São Paulo: Unesp, 2009. 593 p.
15. FEIGL, H. **A visão ortodoxa de teorias: comentários para defesa assim como para crítica**. Scientiae Studia, v.2, n.2, p. 259-277. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-31662004000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662004000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

16. FLECK, Ludwik. **Gênese e Desenvolvimento de um fato científico**. São Paulo: Fabrefactum, 2010. 205p.
17. GRANGER, Gilles-Gaston. **A Ciência e as Ciências**. São Paulo: UNESP, 1994. 122 p.
18. MORTARI, Cezar A. **Introdução à Lógica**. São Paulo: UNESP/ Imprensa Oficial do Estado, 2001. 393 p.
19. MOSTERÍN, Jesús. **Conceptos y teorías en la ciencia**. 2 ed. Madrid:Alianza Editorial, 2003. 315 p.
20. NAGEL, Ernest. **La estructura de la Ciencia: problemas de la lógica de la investigación científica**. Buenos Aires: Paidós, 1991. 801 p.
21. POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. 12ª ed. São Paulo: Cultrix, 2003. 567 p.
22. ROSSI, Paolo. **O Nascimento da Ciência Moderna na Europa**. Bauru:EDUSC, 2001. 492 p.