

Universidade Federal do ABC

Bacharelado em Ciências e Humanidades

Pensamento Crítico

Código da disciplina : BHP0202-15

Créditos : 4 – 0 – 4

Carga horária : 48 horas

Período : Quadrimestre suplementar, segundo quadrimestre letivo, 2021

Turmas : BCH, *campus* São Bernardo do Campo

DA2BHP0202-15SB, terça-feira, 10hs00 – 12hs00 e sexta-feira, 08hs00 – 10hs00

DB2BHP0202-15SB, terça-feira, 08hs00 – 10hs00 e sexta-feira, 10hs00 – 12hs00

Docente : Roque Caiero

Atendimento : *e-mail* : roque.caiero@ufabc.edu.br

Plataforma AVA : Moodle UFABC e SIGAA UFABC

Web sítio externo : <https://roquecaiero.wixsite.com/logica-filosofia/pensamento-critico>

Disciplina obrigatória: Bacharelado em Ciências e Humanidades

Disciplinas recomendadas como requisito mínimo: Bases Epistemológicas da Ciência Moderna, Bases Matemáticas, Temas e Problemas em Filosofia

Plano de ensino

Objetivos gerais

Uma introdução ao estudo das formas de argumentação, *e.g.*, dedutiva e indutiva, dos tipos de falácias e dos métodos de análise de argumentos associados a diversos contextos de uso e a noção semântica de verdade. Explicitar que existe um contexto semântico-pragmático para condicionar a análise de um argumento. Busca-se evidenciar aspectos teóricos e práticos do tema acerca das formas de argumentação. Levando em conta certo ângulo, os conceitos e os métodos lógicos referem-se a problemas de justificação, condições de sintaxe, condições de semântica e contexto de uso, *e.g.*, aplicados a argumentação, orientados à análise de determinado “discurso” e seu contexto de uso. O estudo evita uma descrição meramente cronológica, destacando a inter-relação entre as dimensões epistêmica, metodológica e pragmática. O conteúdo temático tem caráter introdutório e que não exige qualquer conhecimento prévio no estudo de temas de Lógica.

Ementa

Ementa básica: investigação de inferências, sejam em dedução e indução, de forma lógica, validade semântica e correção; e, também, análise de falácias não-formais e de argumentos, em especial, informais. Com efeito, exposição e aplicação de métodos para analisar argumentos, em especial, argumentos informais, quanto certas propriedades semânticas. Exposição de noções de análise semântica, de regras de derivação, de tipificação de falácias, de caracterização de argumentos dedutivos e aqueles indutivos. Exemplificação por meio de problemas associados a diversas áreas temáticas, *e.g.*, filosofia, economia, ética.

Objetivos específicos e competências

No decorrer do quadrimestre, haverá a oportunidade de estudar diversas formas de argumentos e suas respectivas características, dedutivos e indutivos. E, também, os variados tipos de falácias, em contextos distintos. Em especial, estudar e desenvolver a aplicação de métodos de análise. Importa assinalar que um argumento é analisado por intermédio de uma reconstrução. Utilizam-se de alguns conceitos e métodos de originados da investigação de temas, noções e métodos de Lógica, dedutiva e indutiva, condicionados aos limites aos limites estritos da temática. Estudar a noção de uma relação premissa-conclusão que permita caracteriza um argumento. Por exemplo, noções e métodos semânticos, noções sobre probabilidade. O conteúdo temático propicia ao estudante a possibilidade de formação conceitual e, sobretudo, a avaliação de exemplificação práticas de argumentos. Sublinhamos que o conteúdo temático não se confunde com a investigação de temas em Lógica.

Programa

1. Concepção de linguagem e metalinguagem

Concepção e uso de linguagem
Caracterização de linguagem e análise de argumento
Aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos
Proposição, sentença, enunciado
Metalinguagem

2. Noção de argumento

Linguagem natural e caracterização de argumento
Argumento, paráfrase e análise
Contexto semântico e pragmático
Relação premissa-conclusão
Propriedades de um argumento-paráfrase
Tipos de argumentos

3. Sistema de derivação dedutiva, sintaxe

Sistema de dedução
Operadores lógicos e regras de inferência dedutiva
Estrutura lógica e inferência
Estrutura dedutiva e caracterização de dedução
Noção de consistência

4 Noções em semântica

Estrutura semântica e interpretação
Noção de verdade e caracterização semântica
Métodos de semântica
Limites acerca da semântica

5. Sistema de derivação dedutiva e semântica

Noção de validade semântica
Noção de consequência semântica
Propriedades semânticas de um argumento dedutivo
Análise semântica de argumento

6. Argumentos silogísticos

Silogismo categórico
Tipos de silogismos

7. Falácias, paradoxos e dilemas

Noção de falácia
Caracterização e tipificação das falácias
Argumento falacioso

8. Argumentos indutivos e probabilidade

Caracterização de indução
Probabilidade
Semântica de probabilidade
Indução probabilística e inferência
Tipos de argumentos indutivos

9. Argumentos modais

Modalidades e operadores modais
Formas lógicas das modalidades
Semântica de sistemas modais
Argumento modal

Programa e cronograma

Mantendo a sequência temática e de inter-relação entre os temas e, também, explicitando a organização da Disciplina, quanto à prática de ensino-aprendizagem e de avaliação, segue programa e cronograma de atividades, em semanas.

	conteúdo programático		estratégia didática	bibliografia	
	tema	subtema			
primeira semana, 25 – 28 maio					
1	Apresentação da disciplina e temática	Método didático; condições de avaliação; Aspectos metodológicos e temáticos	assíncrono: plano de ensino	síncrono videoconferência: terça-feira	
segunda semana, 01 – 04 junho					
2	Concepção de linguagem e metalinguagem	Concepção, uso caracterização de linguagem; Aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos; sentença; Metalinguagem	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira	C.A. Mortari, "Sentenças, proposições, enunciados" (cap 1, item 1.4), "Preliminares" (cap 3); S. Haack, "Sentenças, enunciados, proposições" (cap 6)
terceira semana, 08 – 11 junho					
3	Noção de argumento	Linguagem e caracterização de argumento; Relação premissa-conclusão; Argumento, paráfrase e análise; Contexto semântico-pragmático; Tipos de argumentos	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira*	P.D.N Velasco, "Inferir e inferências" (cap 2), "Sobre argumentos" (cap 3); C.A. Mortari, "Introdução" (cap 1), "Lógica e argumentos" (cap 2), "Introdução ao CQC" (cap 5); S. Haack, "Validade" (cap 2); J. Nolt & D. Rohatyn, "A estrutura de um argumento" (cap 1), "Avaliação do argumento" (cap 2); A. Almeida, "Lógica informal"; S Toulmin, "Campos de argumentos e modais" (cap 1), "O layout de argumento" (cap 3); D. N. Walton, "O argumento como um diálogo racional" (cap 1)
quarta semana, 15 – 18 junho					
4	Sistema de derivação dedutiva, sintaxe	Sistema de dedução; Operadores lógicos e regras de inferência; Estrutura dedutiva e caracterização de dedução; Noção de consistência	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira*	P.D.N Velasco, "Dedução e indução" (cap 4); C.A. Mortari, "Dedução natural I" (cap 14), "Dedução natural II" (cap 15); S. Haack, "Conectivos sentenciais" (cap 3), "Quantificadores" (cap 4); J. Nolt & D. Rohatyn, "O cálculo proposicional" (cap 3), "O cálculo de predicados" (cap 6); N.C.A. da Costa, "A lógica dedutiva" (cap 1); M. Sainsbury, "Lógica indutiva e lógica dedutiva"; D. Murcho, "Argumentos dedutivos e indutivos"; S Toulmin, "Lógica prática e lógica idealizada" (cap 4)
quinta semana, 22 – 25 junho					

5	Noções em semântica	Estrutura semântica e interpretação; Caracterização semântica da verdade; Métodos de semântica	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira*	C.A. Mortari, "Interpretações" (cap 8), "Valorações" (cap 9), "Estruturas e verdade" (cap 10); P.D.N Velasco, "Dedução e indução" (cap 4); J. Nolt & D. Rohatyn, "Tabelas-verdade e árvores de refutação" (cap 4); A. Nunes, "Validade formal & verdade"; N.C.A. da Costa et alii, "Interpretaciones y modelos em ciencia"
sexta semana, 29 junho – 02 julho					
6	Sistema de derivação dedutiva e semântica Argumentos silogísticos	Noções semânticas de validade e consequência; Propriedades semânticas de um argumento Silogismo categórico; Tipos de silogismos	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira	C.A. Mortari, "Validade e consequência lógica" (cap 11); S. Haack, "Validade" (cap 2); D. Murcho, "Argumentos válidos formalmente inválidos"; D. N. Walton, "Argumentos válidos" (cap 5); M.L.D. Chiara et alii, "Teorias e demonstrações" C.A. Mortari, "Proposições categóricas" (cap 7, item 7.2); J. Nolt & D. Rohatyn, "A lógica dos enunciados categóricos" (cap 5)
sétima semana, 06 – 09 julho					
7	primeira avaliação	assíncrona, individual, dissertativa	05, segunda-feira, 08hs00 08, quinta-feira, 08hs00		
oitava semana, 13 – 16 julho					
8	Falácias, paradoxos e dilemas	Noção de falácia; Caracterização e tipificação das falácias; Argumento falacioso	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira	P.D.N Velasco, "Incorreção lógica: as falácias não formais" (cap 5); J. Nolt & D. Rohatyn, "Falácias" (cap 7); D. N. Walton, "Perguntas e respostas no diálogo" (cap 2), "Críticas por não-pertinência" (cap 3), "Apelos à emoção" (cap 4), "Ataque pessoal na argumentação" (cap 6), "Apelos à autoridade" (cap 7); S. Downes, "Guia das falácias"
nona semana, 20 março – 23 julho					
9	Argumentos indutivos e probabilidade	Caracterização de indução; Probabilidade; Indução probabilística e inferência: Tipos de argumentos indutivos	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira*	P.D.N Velasco, "Dedução e indução" (cap 4); N.C.A. da Costa, "A lógica indutiva" (cap 2), "O problema da indução" (cap 3), "Lógicas indutivas e probabilidade" (cap 6); J. Nolt & D. Rohatyn, "Avaliação do argumento" (cap 2), "Indução" (cap 8), "O Cálculo de probabilidades" (cap 9); S. Toulmin, "Probabilidade" (cap 2); D. Murcho, "Argumentos dedutivos e indutivos"; A. Polônio, "Argumentos indutivos, validade e força"; M. Sainsbury, "Lógica indutiva e lógica dedutiva"; D. N. Walton, "Erros indutivos, vieses e falácias" (cap 8); A.F. Chalmers, cap 1 e cap 2

décima semana, 27 – 30 julho					
10	Argumentos modais	Modalidades e operadores modais; Formas lógicas das modalidades; Semântica de sistemas modais; Argumento modal	assíncrono: leitura de textos; caderno temático questionário de estudo	síncrono: videoconferência terça-feira aula-atendimento sexta-feira	C.A. Mortari, "Lógicas não-clássicas" (cap 18); J. Nolt & D. Rohatyn, "Limitações significativas do cálculo de predicados" (cap 10, item 1), "Lógica modal" (cap 10, item 7); S. Haack, "Lógica e lógicas" (cap 9), "Lógica modal" (cap 10)
décima primeira semana, 03 – 06 agosto					
11	segunda avaliação	assíncrona, individual, dissertativa	02, segunda-feira, 08hs00 05, quinta-feira, 08hs00		
décima segunda semana, 10 – 13 agosto					
12	Avaliação de recuperação	assíncrona, individual, dissertativa	12, quinta-feira, 08hs00 15, domingo, 08hs00		
décima terceira semana, 17 – 19 agosto (reposição)					
13	Atendimento e encerramento			síncrono: videoconferência terça-feira	

*As atividades síncronas de aula-atendimento, no horário determinado de aula da Disciplina, e de atendimento estrito, no horário de 16hs00, estão sujeitos a um calendário específico.

Levando em atenção condições materiais, didático-pedagógicas e institucionais de contexto, reiteramos que os recursos de ensino-aprendizagem fundamentais são os textos de bibliografia disponíveis aos alunos, os cadernos temáticos de estudo, os questionários de estudo. A precípua atividade síncrona consiste em atendimento, utilizando uma plataforma de videoconferência.

Reiteramos que as atividades constituintes da Disciplina acontecem basicamente de modo assíncrono. Como propósito de comunicação, repositório de material bibliográfico ou material de estudo elaborado para a Disciplina ou vídeos e utilizam-se uma plataforma AVA, Moodle, plataformas externas; e, também, para repositório de material bibliográfico e material didático, um *sítio* externo: <https://roquecaiero.wixsite.com/logica-filosofia/pensamento-critico>. Usualmente, com os propósitos de comunicação e de realização das atividades de avaliação utilizam-se as plataformas AVA SIGAA ou Moodle.

Métodos utilizados

Levando em atenção a Resolução ConsEPE, nº 240, 15 de julho de 2020, relativa ao Quadrimestre Suplementar (QS), seguimos uma orientação fundamental, os métodos e os usos considerados supõem a escrita. Acreditamos que evitar atividades agrafas pode ser uma

experiência de formação interessante e bastante adequada aos temas ora estudados. Levando em atenção as turmas identificadas DA2BHP0202-15SB e DB2BHP0202-15SB, para a disciplina Pensamento, utilizam-se basicamente os seguintes recursos didáticos-pedagógicos de modo assíncrono, a saber:

(i) leituras e análises de textos selecionados, conforme os conteúdos temáticos e referidos na bibliografia, para a totalidade do período letivo do Quadrimestre Suplementar.

(ii) material didático na forma de *cadernos temáticos de estudo*, detalhados e correlatos aos temas, os quais intentam a possibilidade de substituir parcialmente a aula dialogada presencial e o conteúdo das atividades síncronas.

Os *cadernos temáticos de estudo* expõem as elaborações conceituais, explicitando pressupostos e métodos. E, de maneira especial, expõem as inter-relações conceituais entre os diversos temas (logo, leituras de textos) permitindo a construção de sistemas conceituais. Os *cadernos temáticos*, são textos preparados para desenvolver um tema e expor, explorar problemas.

(iii) material didático na forma de *questionários de estudo*, exibindo caráter não obrigatório e possibilitando melhor entendimento dos temas;

Os *questionários de estudo*, de um lado, fundam-se em questões e problemas a partir de dúvidas formuladas por alunos e, de outro, exibem e exploram exemplos ilustrativos. Em ambos os casos, eventualmente, promovem a oportunidade de ensino-aprendizagem em termos da participação e da colaboração entre os alunos. Destinam-se a possibilitar o desenvolvimento de análise conceitual, o exercício e a originar dúvidas e questões relativamente às leituras de um aluno, o entendimento e a aplicação efetiva.

(iv) eventualmente, podemos utilizar vídeos didáticos e *slides*, com o propósito de expor alguns aspectos dos conteúdos temáticos.

Fundamentalmente, os vídeos e os *slides* devem ser considerados auxiliares às leituras de material bibliográfico e aos *cadernos temáticos de estudo*. Os vídeos e os *slides* têm caráter de recurso assíncrono.

(v) atividade síncrona semanal, no formato didático de aula dialogada e atendimento;

O atendimento síncrono deve realizar-se como se fosse uma aula dialogada, por meio de uma plataforma apropriada e estabelecido de acordo com os horários da Disciplina. No horário das terças-feiras acontecem as aulas síncronas e, conforme calendário específico. No horário das sextas-feiras acontecem a aula dialogada e atendimento, seguindo o horário de aula, de acordo com calendário específico e o desenvolvimento das atividades síncronas.

	aula	aula-atendimento*
DA2BHP0202-15SB	terça-feira, 10hs10 – 12hs00	sexta-feira, 08hs00 – 09hs50
DB2BHP0202-15SB	terça-feira, 08hs00 – 09hs50	sexta-feira, 10hs10 – 12hs00

*As atividades síncronas de aula-atendimento estão sujeitos a um calendário específico

Também, tendo em atenção o desenvolvimento das atividades, haverá um horário de atendimento estrito, sexta-feira, 14hs00, período de uma hora, de acordo com as especificações determinadas em um calendário próprio.

(vi) pretende-se utilizar a plataforma AVA *Moodle* como suporte, ou ambiente, virtual para o desenvolvimento das atividades, repositório de material didático e de comunicação.

O *web site* externo, <https://roquecaiero.wixsite.com/logica-filosofia/pensamento-critico>, constitui um recurso de repositório de textos e de material didático.

(vii) há um endereço eletrônico institucional para contato: roque.caiero@ufabc.edu.br.

As informações referentes às atividades acadêmicas são comunicadas publicamente, por meio de uma plataforma AVA, e.g., *Moodle* ou SIGAA, ou de *web site* externo. Comunicados sobre atividades associadas à Disciplina, datas e horários, disponibilidades de material didático.

Destaca-se que a Disciplina corresponde ao **T-P-I** igual a 4-0-4, ou seja, quatro créditos teóricos e quatro de estudo individual; e, então, supostamente o aluno deve comprometer-se minimamente com quatro horas semanais de atividades, em média. A inexistência de aula presencial resulta que as atividades de ensino-aprendizagem, interação (e.g., aula dialogada), escrita, início de entendimento e cognição e, também, o estudo levado a cabo pelo aluno, serão basicamente executados no período mínimo de quatro horas semanais. Eventualmente, pode haver atividades de atendimento, resolução de problemas em horários alternativos.

Cabe uma advertência, exceto explícita indicação em contrário, todo e qualquer material utilizado na Disciplina **não** deve ser considerado um *recurso educacional aberto* (REA). Exemplificando, a advertência aplica-se aos cadernos de estudo, aos questionários de estudo, a esquemas e diagramas e, eventuais, traduções e edições de textos. De todo modo, o material didático deve ser utilizado no contexto de formação acadêmica individual de um aluno, nas condições estritas da disciplina *Pensamento Crítico*. Analogamente, cabe sublinhar que a Disciplina e a realização das atividades associadas devem restringir-se e atuar para que seja praticado o Código de Ética da UFABC.¹

A execução das atividades não-presenciais será prioritariamente assíncrona, tendo uma plataforma AVA, *Moodle* ou SIGAA, como suporte de comunicação e de recurso didático; e um *web site* externo, e.g., utilizado para comunicação e repositório de material didático: <https://roquecaiero.wixsite.com/logicafilosofia>. Também, outras plataformas para usos específicos, por exemplo, videoconferências síncronas, exibição de vídeos. Explicitamente, há a intenção que recursos materiais computacionais e digitais mínimos sejam utilizados para o efetivo processo de ensino-aprendizagem, havendo prioridade para atividades de caráter assíncrono. Quanto aos comunicados e notificações formais relativas a UFABC, utilizar-se-á a plataforma SIGAA, conforme recomendação da Resolução ConsEPE, nº 240, 15 de julho de 2020.

Atividades discentes

As atividades relativas ao ensino e aprendizagem compõem-se de leituras de textos indicados, há os estudos de *cadernos temáticos* e *questionários estudos*; e as atividades de resolução de questões. Os questionários de estudo possibilitam a orientação das leituras e, eventualmente, a pesquisa temática utilizando a bibliografia e outras indicações de material bibliográfico. Eventualmente, considerando os temas e as atividades, realizar-se-á arguição quanto aos conteúdos temáticos e às resoluções elaboradas pelos alunos acerca das questões propostas, e.g., quando das avaliações.

A disciplina *Pensamento Crítico* corresponde ao **T-P-I** igual a 4-0-4, em outros termos, quatro créditos teóricos e quatro de estudo individual. Então, supostamente um aluno deve comprometer-se minimamente com quatro horas semanais de atividades próprias.

De um ponto de vista de ensino-aprendizagem, as atividades que compõem o desenvolvimento da Disciplina são assinaladas a seguir:

¹ Ato Decisório, ConsUNI, nº 157, 15 de janeiro de 2018.

(a) atividades de ensino-aprendizagem quanto à leitura e ao estudo: textos, indicados conforme a bibliografia básica e, eventualmente, complementar. Assinalamos, há uma dificuldade quanto a material bibliográfico em língua portuguesa, então textos adicionais e auxiliares podem ser indicados.

(b) destacadamente, leitura e estudo de *cadernos temáticos* e estudo e resolução de questões relativas aos *questionários de estudo*. Não obstante não seja uma atividade obrigatória, os cadernos temáticos expõem conceitualmente os temas, ilustram por meio de exemplos. A atividade pode ser realizada individualmente ou em grupo.

(c) participar do *atendimento não presencial* e síncrono, conforme os horários e as datas indicadas. A programação e o modo dos atendimentos serão adequados conforme o desenvolvimento da Disciplina e a satisfazendo condições de permitam a participação.

Em princípio, os seguintes horários, de um lado, devem ser assinalados pelo aluno e, de outro, podem ser utilizados pela Disciplina para a realização de atividades síncronas, a saber: terça-feira, nos respectivos horários das aulas; e sexta-feira, nos horários das aulas.

(d) utilizar como um suporte auxiliar vídeos, *slides* ou, eventualmente, outros recursos de caráter assíncrono.

(e) atividade regular, não-presencial e assíncrona de avaliação estritamente individual e, conforme o desenvolvimento da disciplina, dissertativa ou em forma de questões com múltipla possibilidade de resposta correta ou errada.

A atividade síncrona estrita de atendimento reporta-se a dúvidas a respeito da inteligibilidade, compreensão, entendimento do conteúdo temático e, eventualmente, presta-se ao auxílio para a resolução de problemas específicos expostos nos questionários de estudo. O atendimento e, também, a aula atendimento pressupõe o estudo prévio do conteúdo temático da Disciplina, uma condição *sine qua non* para a própria existência do atendimento e de haver um diálogo sobre uma dúvida.

O atendimento síncrono é organizado em dois tipos, a saber: aula-atendimento, sextas-feiras, conforme o horário de aula de uma turma; e atendimento estrito, sextas-feiras, no horário das 16hs00, período de uma hora, para alunos das duas turmas. Especificações datas e de horários serão apresentadas no decorrer do quadrimestre.

Cumpra aos alunos o conhecimento a respeito das atividades didáticas próprias da disciplina *Pensamento Crítico*. As informações serão comunicadas publicamente por meio de uma plataforma AVA ou *web* sítio associados à Disciplina. Cumpra aos alunos da Disciplina conhecer o calendário letivo discriminando as atividades de ensino e aprendizagem, e os procedimentos de avaliação.

Critérios de avaliação de aprendizagem

Distinguimos uma forma de avaliação regular, a saber: a avaliação individual, em dois momentos, designada A_i , com $i = 1, 2$. O valor final de avaliação da Disciplina, calcular-se-á a partir do cômputo de uma *média aritmética* entre as atividades A_i resolução de questões, as quais têm caráter individual.

Uma avaliação regular A_i correlaciona-se a um valor expresso por número e associado à resolução das questões que compõem uma avaliação A_i . Com efeito, cada uma das avaliações regulares corresponde a um valor numérico próprio. O valor do conceito final resulta a partir da

média aritmética entre os valores das avaliações regulares, realizadas pelo aluno, exceto se houver a execução de avaliação de recuperação.

As datas, o número e os modos de avaliações regulares e, eventualmente, de avaliação de recuperação serão estabelecidos pelo professor da Disciplina, em conformidade com as orientações das normas da UFABC, condicionadas pela Resolução ConsEPE, nº 240 (15 de julho de 2020).

As avaliações da Disciplina têm precipuamente caráter dissertativo e, eventualmente, de questões com múltiplas possibilidades de respostas, de acordo com as condições assinaladas a seguir.

(i) a avaliação individual, relativa a um aluno h , A_i , com $i = 1, 2$:

Existem duas avaliações regulares, individuais e assíncronas A_1 e A_2 . Uma avaliação regular A_{h_i} (com $i = 1, 2$) corresponde a um valor numérico próprio, designado V_i^h , em que $0 \leq V_i^h \leq 10$. As atividades de avaliação seguem as normas referentes ao QS, acontecem de modo assíncrono e em um período mínimo de setenta e duas (72) horas. O período de execução é determinado, a partir da data e do horário de início, com a disponibilidade pública das questões aos alunos. Com efeito, um valor numérico V_i^h de avaliação individual regular associa-se às resoluções das questões de uma atividade A_i .

Ambas as avaliações A_i , com $i = 1, 2$, realizar-se-ão de acordo com o cronograma da Disciplina:

		data inicial	prazo de execução	data final
A_1	semana 07	05 julho	segunda-feira, 08hs00 – quinta-feira, 08hs00	08 julho
A_2	semana 11	02 agosto	segunda-feira, 08hs00 – quinta-feira, 08hs00	05 agosto

As datas e os horários referem-se à hora determinada conforma o horário oficial, no caso a hora de Brasília.

A data de encerramento e entrega determinada deve ser rigorosamente atendida. Exceto alguma condição impeditiva, nos termos das normas da UFABC, a não entrega em data e horário determinados, ou a não realização de alguma avaliação regular resulta em respectivo valor numérico igual a zero.

Impõem-se as seguintes condições: se for o caso de avaliação dissertativa, a identificação das questões e das respostas, a resolução manuscrita, digitalizada e a devolução em um arquivo em formato *pdf*. Se for o caso de questões com múltiplas possibilidades de respostas, a execução será por meio de um formulário, conforme uma plataforma utilizada como AVA.

(ii) cômputo do valor numérico final, designado V_{t_h} , relativo às avaliações regulares, para um aluno individual h

O valor numérico final individual V_{t_h} , relativo às duas avaliações regulares, para um aluno h , resulta da média aritmética entre os valores numéricos das avaliações regulares V_i^h (com $i = 1, 2$) realizadas efetivamente por um aluno h ,

$$\sum_{i=1}^2 v_i^h / 2$$

em que V_i^h , com $0 \leq V_i^h \leq 10$, refere-se ao valor numérico de uma i -ésima avaliação individual A_i , com $i = 1, 2$.

Reiteramos, se um arbitrário aluno **h** não participa da realização de alguma atividade de avaliação **A_i**, então o respectivo valor numérico é igual a zero ou ao conceito **F**.

Considerando a Resolução ConsEPE, nº 240 (15 de julho de 2020), o caráter remoto e o período de realização das avaliações regulares, em princípio, a realização de avaliação substitutiva, conforme a Resolução ConsEPE, nº 227 (23 de abril de 2018) está estritamente condicionada.

Não haverá a realização de avaliações extras ou de modificações de condições ou de critérios de forma casuística e tampouco casos de exceção que não estejam publicamente informados e condicionadas às normas de graduação da UFABC e a Resolução ConsEPE, nº 240 (15 de julho de 2020).

Os alunos serão informados sobre a atribuição de valores para as questões componentes de uma avaliação e o respectivo modo de correção. O aluno da Disciplina tem a possibilidade de consultar posteriormente a própria avaliação regular, ou de recuperação realizada, *i.e.*, as respectivas questões e respostas elaboradas. A realização de *vistas das correções* de avaliações realizadas pelo aluno será condicionada às normas da UFABC (Resolução ConsEPE nº 120, 2014), condicionada à Resolução ConsEPE, nº 240 (15 de julho de 2020) a respeito do QS.

Com efeito, quaisquer modos ou instruções de execução de alguma avaliação, quanto às características, serão comunicados publicamente aos alunos da Disciplina, por intermédio do plano de ensino da Disciplina, por uma instrução específica, ou por meio de uma plataforma AVA *Moodle* ou *SIGAA*.

Normas de recuperação

A atividade de recuperação, designada **Ar_h**, tem o caráter de possibilitar uma oportunidade para a aprovação de um aluno individual. Procedimentos e critérios de avaliação de recuperação consistem da resolução dissertativa de questões selecionadas e determinadas, elaboradas pelo professor da Disciplina. A recuperação poderá realizada preferencialmente por intermédio de uma atividade executada individualmente pelo aluno, que deve ser entregue em data determinada e deve satisfazer estritamente às condições estabelecidas quanto à realização e à apresentação. As condições e as instruções serão explicitadas quando da elaboração da proposta de avaliação de recuperação.

Também, poderá haver arguições presenciais a respeito das atividades apresentadas como avaliação de recuperação. Se houver arguições, então as arguições compõem parte integrante da avaliação de recuperação.

Os procedimentos específicos de recuperação serão estabelecidos pelo professor da disciplina *Pensamento Crítico*, em conformidade com as normas da UFABC, condicionados pela Resolução ConsEPE, nº 240 (15 de julho de 2020). Atendidas às condições para a realização da atividade de recuperação, a efetiva execução da avaliação de recuperação **Ar_h** por parte de um aluno **h** tem caráter facultativo.

As condições de recuperação impõem que um aluno da Disciplina tenha conceito parcial *igual ou menor que D*, conceito computado e correspondendo ao valor numérico **V_{th}** para um aluno **h**.

Realização da avaliação de recuperação de acordo com o cronograma da Disciplina:

		data inicial	prazo de execução	data final
Ar_h	semana 12	12 agosto	quinta-feira, 08hs00 – domingo, 08hs00	15 agosto

As datas e os horários referem-se à hora determinada conforma o horário oficial, no caso a hora de Brasília.

Eventualmente, levando em conta o caráter assíncrono e o período de execução, quanto à realização de avaliação de recuperação, a data, o horário e as condições podem não coincidir com o dia da semana, a data do mês, o horário em que ocorrem usualmente as atividades síncronas e àquelas assíncronas.

A avaliação de recuperação correlaciona-se estritamente às condições análogas àquelas de uma avaliação regular, a saber:

(a) a avaliação constitui-se **Ar_h** de duas partes, a saber: **Parte 1**: questões propostas para resolução de caráter obrigatório para o cômputo; e **Parte 2**: entre as questões que compõem esta Parte, o aluno deve escolher um número delas, limitado a um número máximo, explicitamente assinalado.

(b) a avaliação de recuperação **Ar_h** corresponde a um valor numérico próprio, designado **Vr_h**, em que $0 \leq Vr_h \leq 10$. O valor **Vr_h** refere-se às duas partes da avaliação. Portanto, o valor máximo da avaliação iguala-se a **Vr_h**. Com efeito, um valor numérico **Vr_h** de avaliação de recuperação individual associa-se univocamente às resoluções das questões que compõem o texto de avaliação.

(c) identificação individual e institucional do aluno: necessária identificação do aluno individual na folha de respostas, explicitando: nome, RA, Universidade Federal do ABC, disciplina Pensamento Crítico, BHP0202-15, turma matutino ou noturno, quadrimestre letivo (Quadrimestre Suplementar) e data.

(d) resolução manuscrita: a resolução das questões deve ser apresentada de modo manuscrito, em folha de resposta; e resolução manuscrita será digitalizada, *i.e.*, apresentada por um meio digital (*e.g.*, digitalização, foto), e, então, remetida em um arquivo, com formato *pdf*.

(e) a execução da avaliação de recuperação tem data e respectivos horários, período de realização e devolução das respostas de setenta e duas (72) horas.

Em caso de realização de avaliação de recuperação, valor numérico final individual **Vf_h**, e o correspondente conceito final, para a Disciplina associa-se ao valor numérico computado levando em conta a média aritmética dos valores **V₁^h**, **V₂^h** das duas avaliações regulares e do valor **Vr_h**, para um aluno **h**,

$$(V_1^h + V_2^h + Vr^h)/3$$

i.e., consideram-se a totalidade das avaliações regulares e àquela de recuperação, como uma forma de avaliação continuada. Notamos, para um aluno **h**, se não existe avaliação de recuperação, **Vf_h** é o valor **Vt_h**.

Destaca-se que não existe avaliação de substituição para a realização da avaliação de recuperação; e, tampouco, avaliação de recuperação de uma avaliação de recuperação.

Conceito final

Considerando as condições de realização do Quadrimestre Suplementar, relativo ao segundo quadrimestre letivo de 2021, quanto às atividades em si e a possibilidade de avaliação de desempenho ensino-aprendizagem, o cômputo da avaliação de um aluno individual utiliza valores numéricos e a correspondente conversão para conceitos finais.

Levando em atenção a disciplina *Pensamento Crítico*, reiteramos, o valor numérico final de avaliação, designado Vf_h , para um aluno h , calcular-se-á a partir dos valores numéricos correspondentes às atividades assíncronas efetuadas, quanto aos critérios de avaliação regulares e, se for o caso, aquela de recuperação. O valor de conceito final resulta das atividades realizadas no quadrimestre letivo. O valor final de avaliação Vf_h , ou respectivo o conceito final, referente à Disciplina tem caráter individual próprio de um aluno.

O valor do conceito final atribuído corresponde à seguinte tabela de conversão entre valores numéricos e conceitos:

A	$8,75 \leq Vf_h$
B	$7,50 \leq Vf_h \leq 8,50$
C	$5,75 < Vf_h \leq 7,00$
D	$4,50 \leq Vf_h \leq 5,50$
F	$Vf_h < 4,50$

Conforme o *Projeto Pedagógico* da UFABC e a resolução ConsEPE nº 147 (2013), os conceitos finais correlacionam-se aos seguintes significados:

A, *desempenho excepcional*, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria;

B, *bom desempenho*, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina;

C, *desempenho mínimo satisfatório*, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados;

D, *aproveitamento mínimo não satisfatório* dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito **D**;

F, *reprovado*, a disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito;

O, *reprovado por frequência*, o aluno ultrapassou o limite de 25% de ausência no curso. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito;

I, *incompleto*, indica que uma pequena parte dos requerimentos da disciplina precisa ser completada. Este conceito deve ser convertido em **A**, **B**, **C**, **D** ou **F** antes do término do quadrimestre subsequente.

O conceito **O**, no contexto do Quadrimestre Suplementar e conforme a Resolução ConsEPE, nº 240 (15 de julho de 2020), é utilizado para referir à expressão “*ausência de avaliação*”.

Bibliografia

As indicações bibliográficas estão reportadas ao desenvolvimento e aos métodos de ensino-aprendizagem referentes ao programa temático. Material bibliográfico pode ser indicado e utilizado, não obstante inexistir indicação na atual bibliografia. A leitura dos textos assinalados, conforme o programa de estudo, associa-se também à utilização dos *cadernos temáticos*.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, Aires. "Lógica informal", in: *Crítica*, 2002, https://criticanarede.com/filos_loginformal.html, ISSN 1749-8457.

CARNIELLI, Walter A. & EPSTEIN, Richard L. *Pensamento Crítico: o poder da lógica e da argumentação*. São Paulo, Rideel, 4.ed, 2019.

COSTA, Newton C. A. da. *Lógica indutiva e probabilidade*. São Paulo, Hucitec, 2008.

DOWNES, Stephen. "Guia das falácias", in: *Crítica*, tradução Júlio Sameiro, <https://criticanarede.com/falacias.html>, ISSN 1749-8457 [S. Downes, *Guide to the Logical Fallacies*].

GROARKE, Leo. "Lógica informal", in: *Crítica*, 2004, tradução Eliana Curado, https://criticanarede.com/log_informal.html, ISSN 1749-8457 [L. Groarke. "Informal Logic", in: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, winter 2003 edition, Edward N. Zalta (ed), <https://plato.stanford.edu/archives/win2003/entries/logic-informal/>].

HAACK, Susan. *Filosofia das lógicas*. São Paulo, Editora UNESP, 2002.

MORTARI, Cezar A. *Introdução à lógica*. São Paulo, Editora UNESP/ Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.

MURCHO, Desidério. "Argumentos dedutivos e indutivos", in: *Crítica*, 2004, <https://criticanarede.com/dedind.html>, ISSN 1749-8457.

MURCHO, Desidério. "Argumentos válidos formalmente inválidos", in: *Crítica*, 2007, <https://criticanarede.com/avfi.html>, ISSN 1749-8457.

NOLT, John & ROHATYN, Dennis. *Lógica*. São Paulo, McGraw-Hill, 1991.

NUNES, Álvaro. "Argumentação e retórica", in: *Crítica*, 2015, <https://criticanarede.com/anunesargumentacaoeretica.html>, ISSN 1749-8457.

POLÓNIO, Artur. "Argumentos indutivos, validade e força", in: *Crítica*, 2009, <https://criticanarede.com/forcaindutiva.html>, ISSN 1749-8457.

PRIEST, Graham. *Logic: a very short introduction*. Oxford, Oxford University, 2000.

SAINSBURY, Mark. "Lógica indutiva e lógica dedutiva", in: *Crítica*, 2002, tradução Desidério Murcho, https://criticanarede.com/fil_logind.html, ISSN 1749-8457 [M. Sainsbury. *Logical Forms*, Blackwell, Oxford, 1991, p. 9-13].

TOULIN, Stephen. *Os usos do argumento*. São Paulo, Martins Fontes, 2006.

VELASCO, Patrícia D. N. *Educando para a argumentação: contribuições para o ensino da lógica*. Belo Horizonte, Autêntica, 2010.

WALTON, Douglas N. *Lógica informa: manual de argumentação crítica*. São Paulo, Martins

Fontes, 2006.

WESTON, Anthony. *A arte de argumentar*. Lisboa, Gradiva, 1996 [tradução D. Murcho. *A Rulebook for Arguments*, Hackett Publishing, 2ed.]

Bibliografia complementar

BRUCE, Michael & BARBONE, Steven (eds.). *Os 100 argumentos mais importantes da filosofia ocidental*. São Paulo, Cultrix, 2014.

COPI, Irving M. *Introdução à lógica*. São Paulo, Mestre Jou, 1978.

FISHER, Alec. *A lógica dos verdadeiros argumentos*. São Paulo, Novo Conceito, 2008.

GENSLER, Harry J. *Introdução à lógica*. São Paulo, Paulus, 2016.

GOLDSTEIN, Lawrence *et alii*. *Lógica*. São Paulo, Artmed, 2007.

HOSFSTADTER, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach: um entrelaçamento de gênios brilhantes*. Brasília, UnB/ Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.

MURCHO, Desidério. *O lugar da lógica na filosofia*. Lisboa, Plátano Edições, 2003.

NUNES, Álvaro. "Validade formal & verdade", in: *Crítica*, 2015, <https://criticanarede.com/anunesvalidadeeverdade.html>, ISSN 1749-8457.

SACRINI, Marcus. *Introdução à análise argumentativa*. São Paulo, Paulus, 2016.

SAGAN, Carl. *O mundo assombrado pelos demônios*. São Paulo, Companhia das Letras, 2008.

SHOPENHAUER, Arthur. *A arte de ter razão*. São Paulo, Martins Fontes, 4.ed., 2017.

SMULLYAN, Raymond. *O enigma de Sherazade: e outros incríveis problemas das Mil e uma noites à lógica moderna*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1998.

SMULLYAN, Raymond. *Alice no país dos enigmas: incríveis problemas lógicos no país das maravilhas*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2000.

SMULLYAN, Raymond. *Satán, Cantor y el infinito*. Barcelona, Editorial Gedisa, 1995.

WARBURTON, Nigel. *Pensamento crítico de A a Z: uma introdução filosófica*. Rio de Janeiro, José Olympio, 2011.

WEBER, Hingo & NAHRA, Cinara. *Atraves da lógica*. Rio de Janeiro, Vozes, 2015.

WESTON, Anthony. *A construção do argumento*. São Paulo, Martins Fontes, 2009.

WILSON, John. *Pensar com conceitos*. São Paulo, Martins Fontes, 2005.

Bibliografia auxiliar

BRANQUINHO, João; GOMES, N. & MURCHO, D. (eds). *Enciclopédia de termos lógico-filosóficos*. São Paulo, Martins Fontes, 2006.

- BUNCH, Bryan. *Mathematical fallacies and paradoxes*. Mineola (NY), Dover, 1982.
- CLARK, Michael. *Paradoxes from A to Z*. London, Routledge, 2004.
- COHEN, Martin. *101 problemas de filosofia*. São Paulo, Loyola, 2005.
- da COSTA, Newton C. A. & CHUAQUI, Rolando. "Interpretaciones y modelos en ciencia", versão preliminar, 1985.
- Dalla CHIARA, Maria L. & di FRANZIA, G. Toraldo. "Teoria e demonstrações", in: *Introduzione alla filosofia della scienza*. Editori Laterza, 2001 [tradução: D. Krause, 2004].
- HAIGHT, Mary. *A serpente e a raposa: uma introdução à lógica*. São Paulo, Loyola, 2003.
- JEFFREY, Richard C. *Formal logic: its scope and limits*. New York, McGraw-Hill, 1989.
- PIRIE, Madsen. *Como vencer todas as argumentações: usando e abusando da lógica*. São Paulo, Loyola, 2008.
- RUSSELL, Bertrand. *Os problemas da filosofia*. Lisboa, Edições 70, 2008.
- SAINSBURY, Mark. *Logical form: an introduction to philosophical logic*. Oxford, Blackwell, 2001.
- SALMON, Merrilee H. *Introduction to logic and critical thinking*. Belmont (CA), Thompson Wadsworth, 2007.
- SHAW, Patrick. *Logic and its limits*. Oxford, Oxford University, 1997.
- SUPPES, Patrick C. & HILL, Shirley. *First course in mathematical logic*. Mineola (NY), Dover, 2002.
- TOMASSI, Paul. *Logic*. London, Routledge, 1999.
- VELLEMAN, Daniel J. *How to prove it: a structured approach*. Cambridge, Cambridge University, 2009.
- WALTON, Douglas N. *Fallacies arising from ambiguity*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1996.