



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

CAMPUS: Alaor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória					
CURSO: Filosofia EAD					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Filosofia					
IDENTIFICAÇÃO: Filosofia da Ciência					
CÓDIGO: EAD11870	DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Disciplina			PERÍODO: 2016/1	
OBRIGATORIA (x) OPTATIVA ()	REQUISITOS: Não possui pré-requisitos				
CRÉDITOS: 04	CH TOTAL: 75	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA 60	EXERCÍCIO 0	LABORATÓRIO 15	OUTRA 0
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 30					

EMENTA:

A filosofia, a ciência e outras formas de saber. A questão do fundamento da verdade e o advento do pensamento científico. O sujeito e o conhecimento objetivo. A questão dos paradigmas científicos. Atividade Prática – Pesquisa ou extensão nesse tema.

OBJETIVOS:

- A) Proporcionar aos discentes um panorama histórico que permita uma compreensão do desenvolvimento do pensamento científico-filosófico no Ocidente em suas mais diversas nuances e momentos e sua importância e impacto na contemporaneidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1) Física e Metafísica. Introduzimos o tema da disciplina “Filosofia da Ciência” a partir da obra fundamental de Aristóteles, conhecida como Física, cujo objeto de estudo é o princípio do movimento e da mudança das coisas em si mesmas e na sua natureza própria (*physis*). Em comparação ao tema da *physis*, sugerimos a leitura em paralelo da obra Metafísica de Aristóteles na qual ele mostra a diferença entre as ciências particulares (como a Física) e a ciência primeira ou Metafísica. A distinção entre Física e Metafísica, ciência particular e ciência primeira, respectivamente, produz consequências importantes para o pensamento ocidental.
- 2) Metafísica e Lógica. Abordaremos o livro IV da Metafísica e procuraremos seguir a relação proposta por Aristóteles entre Metafísica e Lógica. Um dos elementos importantes de compreensão dessa relação se traduz no fato de que um dos princípios básicos da lógica clássica, o princípio de não-contradição, seja apresentado no livro da metafísica e não no livro da lógica (*Organon*).
- 3) A Revolução Científica. Apresentamos a leitura do historiador das ciências, Alexandre Koyré, segundo a qual a física moderna, iniciada por Galileu e terminada por Einstein, implica em um abandono da concepção clássica e medieval do Cosmos. Nessa perspectiva, a grande referência da modernidade torna-se o Universo infinito. Assim, o Cosmos finito dos gregos é abandonado pela física moderna para a qual a referência é o Universo infinito. Nesse contexto particular, procuramos mostrar que há uma grande diferença entre a física clássica e a física moderna em relação à interpretação matemática da natureza.
- 4) A Revolução Cartesiana. Procuramos mostrar que o método de investigação para a ciência é uma grande preocupação no Século XVI e que influencia o debate filosófico no Século XVII. Nesse sentido, duas grandes orientações filosóficas se tornam as principais vertentes do pensamento moderno: de um lado o *empirismo* de Francis Bacon (1561-1626); de outro, René Descartes (1596-1650) que inaugura o *racionalismo* moderno.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

- 5) Lógica Matemática. Procuramos analisar o surgimento da lógica matemática e suas consequências para o pensamento contemporâneo. Desde Galileu e, em particular, Descartes, a lógica era entendida simplesmente como exercício de raciocínio e destituída de significado como instrumento de descoberta científica. Ambos, Galileu e Descartes, tinham em mente a matemática como modelo de conhecimento. Mas a lógica, alvo da reprovação de Galileu e Descartes, era a lógica dos escolásticos tirada da lógica de Aristóteles. A Lógica Matemática, como veremos, está muito distante da estrutura da lógica aristotélica. Ela se mostra um sistema de símbolos artificiais e destituídos de conteúdo de pensamento exatamente como são os símbolos lógicos e matemáticos. A Lógica Matemática consiste, portanto, em uma formalização que estabelece uma equivalência coerente entre símbolos lógicos e matemáticos em relação à estrutura dos enunciados. Os trabalhos do alemão Johann Gottlob Frege, no final do Século XIX, talvez sejam o que melhor ilustra o ideal de uma fundamentação lógica da matemática e a justificativa científica de uma linguagem simbólica e cuja influência é significativa ao longo do Século XX.
- 6) Ciência Clássica e Paradigmas Não-Clássicos nas Ciências. A partir da obra de Ilya Prigogine, físico russo, e Isabelle Stengers, professora francesa de filosofia, *A nova aliança – metamorfose da ciência* (1991), como uma síntese das Partes anteriores, analisamos a distinção conceitual entre 'ciência clássica' e 'novos paradigmas na ciência'. No ponto de vista da ciência moderna de Galileu, em particular, o homem ou a experiência humana estão fora do contexto de justificação e possibilidade do conhecimento científico da natureza. Nesse contexto particular, o ideal de matematização do conhecimento da realidade toma o lugar do mundo de qualidades e diversidade da experiência humana – objetividade e subjetividade são realidades inconciliáveis quanto ao conhecimento da natureza. Mas a partir de meados do Século XIX, Prigogine e Stengers identificam uma 'metamorfose' no pensamento científico. Agora a ciência procura a diversidade e a riqueza qualitativa da natureza em relação ao ponto de vista da experiência humana e já não se vê tão nitidamente a distinção entre realidade objetiva e subjetividade. Assim, como introdução ao tema 'ciência clássica e paradigma não-clássico', nos parece oportuno analisar alguns contextos da investigação científica em relação à experiência humana e o que podemos chamar o conhecimento das qualidades secundárias na natureza.

METODOLOGIA DE ENSINO:

A disciplina será realizada dentro da dinâmica da EAD, a partir do acesso e trabalho em ambiente virtual, bem como de encontros presenciais nos polos, constituindo-se de: Videoaulas, webconferências, fóruns de discussão (Laboratórios de Filosofia).

RECURSOS DE ENSINO:

Material didático selecionado pelo professor da disciplina; artigos científicos, livros, revistas e imagens impressos ou digitais; filmes, animação e audiovisuais diversos, laboratórios de informática dos polos, aparelhos receptores de dados móveis; internet; webconferências; plataforma que hospeda os AVAs dos cursos, cujo uso propicia, dentre outras possibilidades, a criação e gerenciamento de grupos de estudo; criação de fóruns; de perfis de usuários e/ou de grupos configuráveis; de chat, de bibliotecas virtuais, para disponibilização de material de estudo ou entrega de trabalhos; de quadro de avisos; de trocas de mensagens, de correspondência individual ou para grupos etc.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

1) Nível I:

- a) Práticas de estudo (valor total 40 pontos): as atividades realizadas durante as semanas de estudo e entregues ao tutor a distância são também avaliativas; correspondem a essa avaliação atividades como participação nos fóruns de discussão, elaboração das atividades de estudo e



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

registro, diálogo com os tutores via plataforma, entre outras.

2) Nível II:

b) Checagem de conteúdo (valor 60 pontos): na 7ª semana, o aluno deverá realizar a checagem de conteúdo a partir de uma avaliação que consistirá na aplicação de uma prova dissertativa sobre os módulos 3 e 4 (A revolução científica e A revolução cartesiana respectivamente)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1) ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2000.
- 2) DESCARTES, R. O discurso do método. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- 3) KOYRE, A. Estudos de história do pensamento científico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1) BURTT, E. A. As bases metafísicas da ciência moderna. Trad. de José Viegas Filho e Orlando Araújo Henrique. Brasília: Editora da UnB, 1991.
- 2) HEISENBERG, W. Física e Filosofia. Trad. de Jorge Leal Ferreira. Brasília: Editora da UnB, 1995.
- 3) NAGEL, T. Uma Breve Introdução à Filosofia. Trad. de Silvana Vieira. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- 4) PRIGOGINE, I. e STENGERS, I. A Nova Aliança – metamorfose da ciência. Trad. de Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: Editora da UnB, 1991.
- 5) WHITEHEAD, N. O Conceito de Natureza. Trad. de Júlio B. Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 1993

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

- 1) Profª Claudia Pereira do Carmo Murta
- 2) Profº Maurício Fernandes da Silva