



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO (FAC)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO**

**Filosofia da Tecnologia, Algoritmos, Comunicação e Política
(2019.1)**

Prof. Sivaldo Pereira da Silva

I. EMENTA:

A consolidação do ambiente digital como parte inerente ao tecido cultural contemporâneo, a mediação do cotidiano por algoritmos através de sistemas e plataformas *online*, as implicações políticas, sociais e econômicas dos processos de *datificação* da vida e Big Data são fenômenos contemporâneos interligados e complexos que só podem ser devidamente compreendidos a partir de lentes inevitavelmente multidisciplinares. Neste sentido, a presente disciplina tem o objetivo caracterizar e analisar a genealogia e o modo de funcionamento deste cenário de intenso uso cotidiano de comunicação digital, trazendo abordagens e contribuições de áreas como Filosofia da Tecnologia; Antropologia da Técnica; Sociologia da Ciência; Ciências da Computação; Ciência Política; Comunicação Social; Políticas Públicas; Economia Política; e Teorias da Democracia e levando isso para experimentações práticas. Como fio condutor que guia o debate em meio a estas diversas abordagens, o conteúdo programático discute filosoficamente os elementos históricos, conceituais e práticos, observando as dimensões sociais e implicações políticas da técnica e da tecnologia hoje. Como ponto de partida a disciplina trata das relações antropológicas, ontológicas e éticas da técnica enquanto fenômeno humano; como ponto de chegada trata da relação entre tecnologias digitais (especificamente algoritmos e seu amplo uso hoje) e política, culminando com a discussão sobre o papel do Estado na regulação das intermediações digitais e os desafios da proteção de direitos individuais e coletivos neste cenário. A última parte da disciplina será dedicada a experimentações em laboratório quando ocorrerão oficinas sobre uso e lógica de sistemas algorítmicos, tomando como base a introdução à programação em Python para se compreender determinadas estruturas práticas (manipulação de variáveis, estruturas de repetição, condicionantes, automatismo, inteligência artificial etc.) e ao mesmo tempo apontar dimensões filosóficas, sociológicas, políticas e culturais embutidas no modo de funcionamento de algoritmos no atual cenário de ubiquidade midiática digital.

II. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Aspectos antropológicos da técnica
- Introdução à Filosofia da Tecnologia
- Da cibernética à metáfora do ciberespaço
- Determinismo tecnológico
- Narrativas sobre a técnica
- Algoritmos e Cultura
- Nova Economia e Economia de Dados
- Democracia digital e comportamento político online
- Laboratório: noções práticas sobre a estrutura de algoritmos
- Laboratório: Introdução à programação em Python
- Laboratório: Experimentações práticas

III. OBJETIVOS

Possibilitar uma compreensão crítica, conceitual e histórica das principais dimensões e efeitos políticos do uso massivo de sistemas baseados em plataformas digitais e algoritmos, através de abordagens teóricas e práticas.

IV. METODOLOGIA

A disciplina está estruturada em três fases ou módulos:

Módulo I: Dimensões antropológicas, filosóficas e sociotécnicas da técnica.

Módulo II: Dimensões políticas, culturais e econômicas da tecnologia.

Módulo III: Dimensões práticas e estruturais no uso contemporâneo de algoritmos (Introdução à programação em Python e Humanidades Digitais)

A dinâmica das aulas expositivas será estruturada com base nas seguintes etapas:

Fundamentação - o docente iniciará as atividades com uma discussão de fundo, contextualizando o tópico de cada aula do ponto de vista histórico, filosófico e conceitual, além de trazer questões centrais que orbitam os textos referências de cada aula.

Apresentação - apresentadores (participantes da disciplina destacados para esta função) farão a síntese dos textos-referência da aula, apresentando autores e expondo a estrutura da argumentação do texto, sintetizando os principais argumentos e aspectos.

Relato crítico - relatores (um segundo grupo de participantes) farão a análise crítica dos textos, trazendo questões, indagações e opiniões sobre os artigos ou capítulos de livros em discussão.

Em todo o processo serão estimulados o debate aberto e a livre formulação de ideias. Aqueles que não forem apresentadores nem relatores em determinada aula, deverão também trazer questionamentos para o enriquecimento da discussão. A colocação de questões e análises por parte daqueles que não apresentaram ou não relataram texto em determinada aula é facultativa, porém será objeto de avaliação a título de participação em sala de aula. A leitura dos textos é obrigatória para todos os participantes, independente da função de apresentador ou relator.

Não será solicitada a entrega de texto escrito referente às atividades de apresentador e relator. Serão exigidas apenas a exposição oral e a qualidade no cumprimento dessas funções. A definição de apresentadores e relatores ocorrerá na primeira semana de aula, estipulando-se as datas e as respectivas responsabilidades nominais em cada texto, consolidando-se em um calendário a ser seguido até o final do semestre.

A dinâmica da parte prática envolve aulas em laboratório voltadas para introdução em programação, com foco na linguagem Python. Neste módulo laboratorial não será necessário ter qualquer conhecimento em linguagem de programação. O pressuposto é que todos são leigos e por isso as aulas serão ministradas de forma mais introdutória e didática possível. A proposta é, em meio às atividades práticas, compreender algoritmos e, ao mesmo tempo, discutir suas estruturas e pensá-los criticamente.

V. PLANO DE AULAS¹

Módulo I: Dimensões antropológicas, filosóficas e sociotécnicas da técnica	
20/março	Introdução e Apresentação
27/março	<i>Homo</i> e técnica: dimensões antropológicas
03/abril	<i>Techné</i> , Técnica e Tecnologia: dimensões conceituais e filosóficas
10/abril	Utopias e distopias técnicas: o lugar das narrativas
17/abril	Determinismo tecnológico, Tecnologia e Sociedade
Módulo II: Dimensões políticas, culturais e econômicas da tecnologia	
24/abril	Intermediações digitais: poder, <i>players</i> , algoritmos e Cultura
1º /maio	Feriado Nacional (sem aula)
8/maio	Economia de Dados: racionalização do tempo, comunicação e controle
15/maio	Congresso Compolítica (atividades de aula no Congresso)
22/maio	Vigilância, privacidade e direitos na era digital
29/maio	Inteligência Artificial, Internet das Coisas e regulação de algoritmos
Módulo III: Dimensões práticas e estruturais no uso algoritmos (Introdução à programação em Python e Humanidades Digitais)	
05/junho	Laboratório: Executando, compreendendo e analisando algoritmos (Parte I)
12/junho	Laboratório: Executando, compreendendo e analisando algoritmos (Parte II)
19/junho	Laboratório: Executando, compreendendo e analisando algoritmos (Parte III)
26/junho	Laboratório: Oficina de experimentações em tecnologia e política
05/julho	Seminários de Produtos e Artigos

¹ Podem ocorrer eventuais alterações nas datas previstas.

VI. PARÂMETROS AVALIATIVOS

A avaliação será constituída por dois itens (a) Atividade em sala de aula e (b) Produto ou Artigo Final. No item “b” entende-se por produto o desenvolvimento de algum código (algoritmo) de autoria do discente e que tenha uma utilidade prática, uma aplicação social ou política. Pode também ser um artigo sobre alguns dos temas do escopo da disciplina (o discente poderá escolher se quer entregar um produto ou artigo). Nos seminários ocorre uma apresentação prévia do projeto do que será o produto ou artigo, não é necessário nos seminários entregar o produto ou artigo finalizado e sim explicar como está sendo (ou será) elaborado. A entrega do artigo ou produto ocorre 1 semana após o fim do último dia de aula.

No quadro a seguir tem-se o detalhamento, observando os pesos e critérios avaliativos levados em conta na composição final da nota:

Item	Detalhamento	Peso	Crítérios avaliativos
Atividades em sala de aula	Apresentação de texto (20 %)	50%	✓ assiduidade e pontualidade ✓ cumprimento de tarefas ✓ qualidade da intervenção ✓ capacidade analítica
	Relato crítico de texto (20%)		
	Participação em debates (10%)		
Seminário de Produtos ou Artigo	Produção de artigo acadêmico sobre debates ou fenômenos vinculados ao escopo temático da disciplina (50%)	50%	✓ pertinência temática ✓ estrutura e metodologia ✓ qualidade analítica ✓ aporte teórico

VII. REFERÊNCIAS²

BORGMANN, Albert. **Technology and the Character of Contemporary life: A Philosophical Inquiry**. Chicago: The University of Chicago press, 1984.

CASTORIADIS, Cornelius. **As encruzilhadas do labirinto** (Vol.1). São Paulo: Paz e Terra, 1987.

CHRISTIANS, Clifford G. The Philosophy Of Technology. **Journalism Studies**, 12(6), p. 727-737, 2011.

CRAIA, Eladio Constantino Pablo. A técnica como fenômeno ontológico e político: uma

² Aqui são listadas as referências iniciais sem a distinção entre referências obrigatórias (aquelas que serão lidas e discutidas em sala de aula) e referências suplementares (aquelas que não serão cobradas, mas que servem como leituras opcionais complementares). No primeiro dia de aula, esta divisão será apresentada. Outras referências poderão ser acrescentadas na versão final desta ementa.

articulação entre Heidegger, Feenberg e Deleuze. Rev. Filos., **Aurora**, v. 27, n. 40, p. 59-83, 2015

DELEUZE, Gilles. **Conversações: 1972-1990**. São Paulo: Editora 34, 1992.

DIJCK, José van. **The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media**. Oxford e Nova York: Oxford University Press, 2013.

DOMINGUES, Ivan. Feenberg e a filosofia da tecnologia norte-americana: o empirical turn. Rev. Filos., **Aurora**, v. 27, n. 40, p. 15-31, 2015.

DUSEK, Val. **Philosophy of Technology: An Introduction**. Malden e Oxford: Blackwell Publishing, 2006.

FEENBERG, Andrew. **Transforming technology: A Critical Theory Revisited**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

FONSECA, Lilian Simone Godoy. Com Feenberg: (re)pensar a técnica visando a uma possível regulação. Rev. Filos., **Aurora**, v. 27, n. 40, p. 33-58, 2015.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1999.

FUCHS, Christian. Social media surveillance. In Stephen Coleman and Deen Freelon (Org). **Handbook of digital politics**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015, p. 395- 416.

GALLOWAY, Alexander. **Protocol**. How control exists after decentralization. Cambridge: The MIT Press, 2004.

GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, P.J.; FOOT, Kirsten A. **Media technologies: essays on communication, materiality, and society**. Cambridge: The MIT Press, 2014, p. 167-193.

GLEICK, James. **A informação: Uma história, uma teoria, uma enxurrada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

GUNKEL, David J. **The Machine Question: Critical Perspectives on AI, Robots, and Ethics**. Cambridge: The MIT Press, 2012.

GÜZEL BABAN **Digital Surveillance And Social media**. Seattle: Createspace, 2016.

HABERMAS, Jürguen. **Técnica e Ciência como "Ideologia"**. Lisboa: Edições 70, 1987.

HEIDEGGER, Martin. **Ensaio e conferências**. Petrópolis: Vozes, 2001.

HELBING, Dirk et al. Will Democracy Survive Big Data and Artificial Intelligence? **Scientific American**, 2017. Disponível em <www.scientificamerican.com/article/will-democracy-survive-big-data-and-artificial-intelligence>

HUGHES, Thomas P. Technological Momentum. In: SMITH, Merritt Roe; MARX, Leo. **Does technology drive history?** The dilemma of technological determinism.

Cambridge: MIT, 1994.

KIRKWOOD, Jeffrey WEST; Weatherby, Leif. **Ernst Kapp - Elements of a Philosophy of Technology: On the Evolutionary History of Culture**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2018.

LEMOS, André. **Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LEROI-GOURHAN, André. **O gesto e a palavra: técnica e linguagem**. Lisboa: Edições 70, 2002.

LESSIG, Lawrence. **Free culture: how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity**. Nova York: The Penguin Press, 2004.

MAYER-SCHONBERER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2013.

MEIJERS, Anthonie (Org). **Philosophy of Technology and Engineering Sciences**. Amsterdã: Elsevier, 2009.

MUMFORD, Lewis. **Technics and civilization**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1934.

O'NEIL, Cathy. **Wapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. Nova York: Crowh, 2016

OLSEN, J. K. Berg, SELINGER, E.; RIIS, S. (Org). **New Waves in Philosophy of Technology**. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2009.

OLSEN, Jan Kyrre Berg; PEDERSEN, Stig Andur; HENDRICKS, Vincent F. (Org). **A Companion to the Philosophy of Technology**. West Sussex: Wiley Blackwell, 2009.

PACEY, Arnold. **The Culture of Technology**. Cambridge: The MIT Press, 1983.

PACEY, Arnold. **Meaning in technology**. Cambridge: The MIT Press, 1999.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2006.

SCHÄFER, Mirko Tobias; ES, Karin van. **The Datafied Society: Studying Culture through Data**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2017.

SMITH, Merritt Roe; MARX, Leo (Org.). **Does technology drive history? The dilemma of technological determinism**. Cambridge: MIT, 1994.

SILVA, Sivaldo P. da. Algoritmos, comunicação digital e democracia: dimensões culturais e implicações políticas nos processos de Big Data. In: MEHL, João Paulo; SILVA, Sivaldo Pereira da. (Org.). **Cultura digital, internet e apropriações políticas Experiências, desafios e horizontes**. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2017, p. 29-43.

SILVA, Sivaldo Pereira da. Comunicação digital, Economia de Dados e a racionalização do tempo: algoritmos, mercado e controle na era dos bits. **Revista Contracampo**, 38

(1), 2019.

SPENGLER, Oswald. **Man and technics**: a contribution to a Philosophy of life. Westport: Greenwood Press, 1976.

STEINER, Christopher. **Automate this**: how algorithms came to rule our world. Nova York: Penguin, 2012.

TAVANI, Herman T. **Ethics and Technology**: Controversies, Questions, and Strategies for Ethical Computing. Danvers: Wiley, 2014.

WIENER, Nobert. **The Human use of human beings**: cybernetics and Society. Londres: Free Association Books, 1989.

WINNER, Langdon. **Autonomous Technology**: Technics-out-of-Control as a Theme in Political Thought. Cambridge: The MIT Press, 1978.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of surveillance capitalism**: the fight for a Human Future at the New Frontier of Power. Nova York: Public Affairs, 2019.

Informações sobre o docente:

Sivaldo Pereira da Silva é professor da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília (UnB) e do Programa de Pós Graduação em Comunicação da UnB. É PhD em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), com estágio doutoral na University of Washington (EUA) e pós-doutorado no Poscom-UFBA. Desenvolveu trabalhos como pesquisador visitante no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), como consultor da Unesco para aplicação de indicadores de Desenvolvimento da Mídia no Brasil e como pesquisador em estudos apoiadas por diversas organizações como Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGIBr), Ministério da Cultura dentre outras. Desenvolve pesquisas sobre comunicação e política; mídia e opinião pública; comunicação pública; políticas de comunicação e regulação; democracia digital; transparência, privacidade e intermediações digitais. É pesquisador vinculado ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Democracia Digital (INCT-DD); é coordenador da linha de Políticas Públicas de Comunicação e Cultura do PPG-FAC/UnB e também coordena o Centro de Estudos em Comunicação, Política e Tecnologia (CTPol).

Email: sivaldop@unb.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6885446939439927>