

Nome da disciplina (em Português e em Inglês):

Implicações sociais da computação
Social implications of computing

Objetivo

Apresentar questões sociais, profissionais, legais, éticas, ambientais políticas e humanísticas relacionadas à ciência da computação; Possibilitar a compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade.

Ementa (programa resumido)

Introdução à ética e aos impactos sociais em computação.
Coleta de dados e privacidade.
Viés algorítmico.
Autoria e propriedade intelectual.
Ética profissional.

Programa

[1] Introdução à ética e aos impactos sociais em computação: Ética. Filosofia e ética da tecnologia. O papel do programador e o papel do computador.
[2] Coleta de dados e privacidade: O que é privacidade? Privacidade de dados e big data.
[3] Viés algorítmico: Mathwashing. Estudos de caso. Loops de feedback. Justiça, accountability e transparência - o direito à explicação.
[4] Tecnologia e política: Democracia, liberdade e tecnologia. Capitalismo de vigilância. Tecnologia como vetor p
[5] Autoria e propriedade intelectual: Propriedade intelectual. Software livre e código aberto. Copyright e copyleft.
[6] Ética profissional: Diversidade e representatividade. Códigos de conduta.

Créditos aula: 2

Créditos trabalho: 2¹

¹ Crédito-trabalho é o valor atribuído às seguintes atividades:

- a) Planejamento, execução e avaliação de pesquisa;
- b) Trabalhos de campo, internato e estágios supervisionados ou equivalentes;
- c) Leituras programadas;
- d) Trabalhos especiais, de acordo com a natureza das disciplinas;
- e) Excursões programadas pelo Departamento.

O valor do crédito-trabalho corresponde a 30 horas (art. 65, RG; Resolução CoG 3895/91).

Pré-requisito: nenhum

Avaliação

. Método:

A disciplina será ministrada com aulas expositivas e aulas de discussão. Será exigida a leitura de uma quantidade razoável de textos, quase todos em inglês. O entendimento crítico deste material será avaliado por participação em classe e uma monografia final.

. Critério:

Os alunos serão avaliados mediante um trabalho final de aproveitamento, que consistirá em uma monografia crítica sobre um dos temas apresentados durante o semestre.

. Norma de Recuperação:

Para a recuperação, o aluno inicialmente avaliado com uma nota no intervalo entre 3.0 e 4.9 terá a oportunidade de reescrever o trabalho final após sua correção comentada. A nota será obtida a partir de uma média ponderada entre a versão inicial e a reescrita.

Bibliografia:

[A] Livros:

[1] Baase, Sara (2013). *A Gift of Fire: Social, Legal and Ethical Issues for Computing Technology* (4th edition). Pearson. ISBN-13: 9780132492676

[2] Reynolds, George W. (2015). *Ethics in Information Technology* (5th edition). Course Technology, Cengage Learning. ISBN-13: 9781285197159

[3] O'Neill, Cathy (2016). *Weapons of Math Destruction*. Crown Books.

[4] Stallman, Richard. (2002) *Free Software, Free Society*. GNU Press.

[B] Artigos:

Association of Computing Machinery (2018). Code of Ethics and Professional Conduct.

Considerando que os semestres têm em média 17 semanas, estimamos duas horas e meia de leitura programada por semana -- totalizando 42h30, mais 17h30 para o planejamento e execução de pesquisa (escrita de artigo para avaliação final).

Burrell J. (2016) How the machine “thinks”: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, vol. 3.

Estados Unidos (2016). *Big Data: a report on algorithmic systems, opportunity and civil rights*.

Goodman, B. e Flaxman, S. (2016) *European Union regulations on algorithmic decision-making and a “right to explanation”*. stat.ML.

Jonas, Hans (1979). Towards a Philosophy of Technology. In: *Knowledge, power and the biological revolution*. Hastings center report. pp. 34-43.

Moor, James H. (1985). What is computer ethics? *Metaphilosophy* Vol. 16, No. 4, pp. 266-275.

Nissenbaum, Helen. (2011) A contextual approach to privacy online. *Daedalus*, vol. 140, pp. 32-48.

Searle, John R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences* Vol. 3. pp. 417-457.

Turing, Alan M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind* Vol. 49. pp. 433-460.

Zuboff, Shoshana. (2015) Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology*, vol. 30, pp. 75-89.

Docente Responsável: Carlos Eduardo Ferreira

Cursos para os quais será oferecida e obrigatoriedade para cada curso

- . **Obrigatória:** nenhum
- . **Optativa Eletiva:** BCC
- . **Optativa Livre:** todos os cursos

Justificativa (da criação/alteração):

A versão mais recente de currículo recomendado para o curso de Ciência da Computação da ACM data de 2013². A nova grade do curso foi pensada com essas diretivas em mente e, em um artigo publicado em 2015

² https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/cs2013_web_final.pdf

sobre a mudança curricular³, afirma-se que “é importante que o curso forme cidadãos críticos e com consciência”. Mais recentemente, o MEC lançou, em 2016, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Computação, que afirmam:

Os cursos de bacharelado e de licenciatura da área de Computação devem assegurar a formação de profissionais dotados:

- 1. do conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;*
- 2. da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade; [...]*

Assim, o tópico da responsabilidade ética perpassa todos os eixos de formação propostos pelo documento *Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação*, lançado pela SBC em 2017 dando sequência às diretrizes do MEC. Exemplo disso é a competência geral IV:

“Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação, consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes”.

Essas orientações de instituições relevantes da área da computação vêm se consolidando globalmente com a criação de uma série de disciplinas sobre ética em computação. Em um esforço coletivo iniciada pela professora Casey Fiesler, foram mapeadas mais de 200 disciplinas em diversas universidades⁴.

Assim, consideramos ser de extrema importância a inclusão de tal disciplina no currículo do BCC, ainda que na modalidade eletiva -- com esperança de que um dia venha a se tornar obrigatória.

³ <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2015/015.pdf>

⁴

<https://medium.com/@cfiesler/tech-ethics-curricula-a-collection-of-syllabi-3eedfb76be18>