

## Ementa

Código	DCC030/049
Disciplina	Tópicos em Ciência da Computação/Tópicos em Sistema de Informação (optativa): Internet das Coisas - Aspectos Computacionais e Jurídicos
Turma	3a - 13:00/16:20
Professor	Michele Nogueira Lima/Leonardo Parentoni
Público	BCC, BSI, DIR (esta é uma disciplina conjunta com a faculdade de direito, disciplina DIR 904.)

**Ementa.** Esta disciplina visa apresentar aos alunos os aspectos computacionais e jurídicos relacionados à Internet das Coisas. Ela está dividida em duas partes principais: 1) tópicos introdutórios sobre a IoT e 2) desafios computacionais e jurídicos. Na parte 1, serão abordados os principais fundamentos na perspectiva computacional da IoT, tais como conceitos, limites e desafios; visão geral sobre CIoT (ex. Wearables), PubIoT (ex. cidades inteligentes), Industrial IoT, IoB e outros; protocolos e tecnologias de comunicação IoT (LoRaWAN, WiFi, 6LowPan); plano nacional da IoT (decreto n. 9.854/2019) e Europe's Internet of Things Policy; NIST Framework Compliance e sua relação com a IoT. Na parte 2, serão discutidos os desafios computacionais e jurídicos, tais como segurança cibernética e cyber resilience act; proteção de dados pessoais; descentralização e uso da tecnologia blockchain; IoT e a Inteligência Artificial; contratos e responsabilidade civil; perícia forense computacional na IoT; questões de geopolítica internacional e outros temas escolhidos pelos alunos.

### Programa

Aula	Data	Conteúdo previsto	Modalidade	Interação
1		Introdução	Presencial	Presencial
2		Conceitos principais: IoT, comunicação sem fio, protocolos e padrões.	Presencial	Presencial
3		Limites e desafios da IoT: visão da computação e do direito	Presencial	Presencial
4		Consumer Internet of Things (CIoT): conceitos, aspectos gerais e exemplos	Presencial	Presencial
5		Public Internet of Things (PubIoT): conceitos, aspectos gerais e exemplos	Presencial	Presencial
6		Industrial Internet of Things (IIoT): conceitos, aspectos gerais e exemplos	Presencial	Presencial
7		Internet of Behaviors (IoB): conceitos, aspectos gerais e exemplos	Presencial	Presencial
8		Tecnologias de comunicação: LoRaWAN	Presencial	Presencial
9		Tecnologias de comunicação: WiFi	Presencial	Presencial

10		Tecnologias de comunicação: 6LowPAN	Presencial	Presencial
11		Plano nacional da IoT	Presencial	Presencial
12		Europe's Internet of Things Policy	Presencial	Presencial
13		NIST Framework Compliance e sua relação com a IoT	Presencial	Presencial
14		Prova 1	Presencial	Presencial
15		Desafios computacionais e jurídicos: segurança cibernética e cyber resilience act	Presencial	Presencial
16		Proteção de dados pessoais	Presencial	Presencial
17		Descentralização e uso da tecnologia blockchain	Presencial	Presencial
18		IoT e a Inteligência Artificial	Presencial	Presencial
19		Contratos e responsabilidade civil		Presencial
20		Perícia forense computacional na IoT	Presencial	Presencial
21		Questões de geopolítica internacional	Presencial	Presencial
22		Prova 2	Presencial	Presencial
23		Seminário - professor convidado	Presencial	Presencial
24		Seminário - professor convidado	Presencial	Presencial
25		Seminário - professor convidado	Presencial	Presencial
26		Seminário alunos	Presencial	Presencial
27		Seminário alunos	Presencial	Presencial
28		Seminários alunos	Presencial	Presencial
29		Seminário alunos	Presencial	Presencial
30		Seminário alunos	Presencial	Presencial

### Bibliography

- CATE, Fed H.; DEMPSEY, James X. *Bulk Collection: Systematic Government Access to Private-Sector Data*. Oxford: Oxford University Press, 2017.
- CHANDER, Anupam. How Law Made Silicon Valley. *Emory Law Journal*. Atlanta: Emory University School of Law. v. 63, n. 03, p. 639-694, 2014.
- GONÇALVES, Victor Hugo Pereira. *Inclusão digital como direito fundamental*. 2011. 135 f. Dissertação (Mestrado em Direito Comercial) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- \_\_\_\_\_. Direito Fundamental à Exclusão Digital. In: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de (Coord.). *Direito & Internet III: Marco Civil da Internet – Lei nº 12.965/2014*. São Paulo: Quartier Latin, 2015. t. I.
- KLEINBERG, Jon; et al. Discrimination in the Age of Algorithms. *Journal of Legal Analysis*. Cambridge: Harvard Law School. v. 10, n. 01, p. 113-174, 2018.
- KOPP, Christel; LODGE, Martin. What is regulation? An interdisciplinary concept analysis. *Regulation & Governance*. Hoboken: Wiley. v. 11, n. 01, p. 01-43, Jul. 2015.
- LIGUORI FILHO, Carlos Augusto; SALVADOR, João Pedro Favaretto. Crypto Wars e Bloqueio de Aplicativos: O Debate sobre Regulação Jurídica da Criptografia nos Estados Unidos e no Brasil. *Revista da Faculdade de Direito da UFPR*. Curitiba, v. 63, n. 03, p. 135-161, set./dez. 2018.

- PARENTONI, Leonardo. Neutralidade de Rede: mudanças na infraestrutura da internet e como isso influencia na sua vida. *Revista Jurídica da Presidência*. Brasília: Centro de Estudos Jurídicos da Presidência, v. 19, n. 119, p. 560-597, jan. 2018.
- \_\_\_\_\_. O Direito ao Esquecimento (*Right to Oblivion*). In: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de (Coord.). *Direito & Internet III: Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014)*. São Paulo: Quartier Latin, 2015.
- \_\_\_\_\_. SPAM: Presente, Passado e Futuro. *Revista de Direito das Comunicações*. São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 03, n. 05, p. 13-48, jan./jun. 2012.
- PFEFFERKORN, Riana. The Risks of “Responsible Encryption”. *CIS Working Paper*. p. 01-23, Feb. 2018.
- RUDIN, Cynthia. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. *Nature Machine Intelligence*. Springer Nature. v. 1, p. 206-215, Mai. 2019.
- SOLUM, Lawrence B.; CHUNG, Minn. The Layers Principle: Internet Architecture and the Law. *Notre Dame Law Review*. Notre Dame: University of Notre Dame Law School. v. 79, n. 03, p. 815-948, Jan. 2004.
- WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; RUSSELL, Chris. Counterfactual Explanations without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR. *Harvard Journal of Law & Technology*. Cambridge: Harvard Law School. v. 31, n. 02, p. 841-887, Spring. 2018.
- DE MORAES, Alexandre; TAKASHI, Victor H., HALBE, Aline V. K.. Segurança em IoT: Entendendo os riscos e ameaças em IoT. 2021.

### Material de Suporte

Moodle (artigos, slides e outros)  
Vídeos

### Avaliação

1	Prova 1	20 pontos	TBD
2	Prova 2	20 pontos	TBD
3	Seminário	30 pontos	TBD
4	Exercícios	30 pontos	TBD

Podem ocorrer pequenos ajustes na distribuição dos valores durante o curso.

### Modo de interação:

Toda comunicação escrita com os alunos será realizada via Moodle, inclusive a divulgação deste plano e a subsequente especificação de quais ferramentas serão utilizadas para as aulas. Seguindo as orientações da Universidade, o planejamento considera o retorno ao ensino presencial. Caso seja necessário um retorno ao modo remoto, a disciplina pode ser adaptada para o formato de encontros síncronos remotos no lugar das aulas presenciais.