



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: TÓPICOS EM TECNOLOGIA DA COMPUTAÇÃO 2

Professor(es): Arlindo Flavio da Conceição

Contato: arlindo.conceicao@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 2º

Carga horária total: 72 horas

Turmas: *Integral (I)*

Plataforma de acesso ao curso: *Classroom*

Objetivos (remoto): aprender os conceitos básicos de Blockchain, criptomoedas, de aplicações descentralizadas, de programação Solidity para Ethereum e dos usos de identidades autossobranas. Ao final do curso, o estudante deve ser capaz de desenvolver pequenos contratos inteligentes.

Conteúdo Programático e Cronograma:

Semana 1.

Assíncrono: leituras sobre uma visão geral e histórica de Blockchain (3 horas).

Síncrono: aula de apresentação e dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 2.

Assíncrono: conceitos básicos de Blockchain (3 horas).

Total 4 h.

Semana 3.

Assíncrono: conceitos avançados de Blockchain (3 horas).

Total 4 h.

Semana 4.

Assíncrono: revisão sobre criptografia (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 5.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 01 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).



Total 4 h.

Semana 6.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 02 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 7.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 03 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 8.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 04 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 9.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 05 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 10.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 06 de [06] (3 horas). Autoavaliação.

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 11.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 07 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 12.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 08 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 13.

Assíncrono: Ethereum, capítulo 09 de [06] (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 14.

Assíncrono: seminários em vídeo (3 horas).

Síncrono: aula de dúvidas (1 hora).

Total 4 h.

Semana 15.



Assíncrono: projeto de aplicação descentralizada (3 horas).
Síncrono: aula de dúvidas e encerramento (1 hora).
Total 4 h.

Semana 16.

Assíncrono: projeto de aplicação descentralizada (3 horas).
Síncrono: aula de dúvidas e encerramento (1 hora).
Total 4 h.

Semana 17.

Assíncrono: projeto de aplicação descentralizada (3 horas).
Síncrono: aula de dúvidas e encerramento (1 hora).
Total 4 h.

Semana 18.

Assíncrono: projeto de aplicação descentralizada (3 horas).
Síncrono: aula de dúvidas e encerramento (1 hora).
Total 4 h.

Total de 72 horas, sendo 18 síncronas e 54 assíncronas.

Metodologia de Ensino Utilizada:

- a) Apresentação de conceitos básicos de Blockchain.
- b) Estudo dirigido sobre a plataforma Ethereum.
- c) Seminários sobre tecnologias emergentes.
- d) Projeto de aplicação descentralizada.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”) :

Será aprovado ("cumprido") o estudante que: a) entregar **todos** os resumos e questionários sobre o conteúdo semanal do curso no prazo, b) entregar um vídeo/seminário sobre sobre tema emergente e c) entregar um projeto de aplicação descentralizada baseada em Ethereum.

Plágio implicará a reprovação do estudante.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Toda a bibliografia está disponível na Web.

[1] A. F. da Conceição, V. M. Rocha, and R. F. de Paula, “Blockchain e aplicações em saúde,” Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (Minicursos SBCAS), 2019.

[2] F. Greve, L. Sampaio, J. Abijaude, A. Coutinho, Í. Valcy, and S. Queiroz, “Blockchain e a revolução do consenso sob demanda,” Minicursos do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (Minicursos_SBRC), vol. 36, 2018.

[3] G. A. F. Rebello, G. F. Camilo, L. G. C. Silva, L. A. C. de Souza, L. C. B. Guimarães, E. A.



P. Alchieri, F. Greve, and O. C. M. B. Duarte, “Correntes de blocos: Algoritmos de consenso e implementação na plataforma hyperledger fabric,” Jornada de Atualização em Informática (JAI), 2019.

[4] A. F. da Conceição, F. S. C. da Silva, V. Rocha, A. Locoro, and J. M. M. Barguil, “Electronic health records using blockchain technology,” Workshop em Blockchain: Teoria, Tecnologias e Aplicações (WBlockchain, SBRC), vol. 1, no. 1/2018, 2018.

[5] E. Androulaki, A. Barger, V. Bortnikov, C. Cachin, K. Christidis, A. De Caro, D. Enyeart, C. Ferris, G. Laventman, Y. Manevich, S. Muralidharan, C. Murthy, B. Nguyen, M. Sethi, G. Singh, K. Smith, A. Sorniotti, C. Stathakopoulou, M. Vukolić, S. W. Cocco, and J. Yellick, “Hyperledger fabric: A distributed operating system for permissioned blockchains,” in Proceedings of the Thirteenth EuroSys Conference, EuroSys ’18, (New York, NY, USA), pp. 30:1–30:15, ACM, 2018.

[6] Antonopoulos, Andreas M., and Gavin Wood. *Mastering ethereum: building smart contracts and dapps*. O'reilly Media, 2018.

[7] CPQD. Tecnologia Blockchain: uma visão geral. Disponível em <https://www.cpqd.com.br/wp-content/uploads/2017/03/cpqd-whitepaper-blockchain-impresso.pdf>

Canal sobre Blockchain em

https://www.youtube.com/playlist?list=PL_ggpZkNOzdVSf1L6lRyvX5vlyhRG4u6O