

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

**Nome da Disciplina:**

Aplicações Descentralizadas para Web 3 em Blockchain

Ministrada :  ME  DO  Ambos

**Carga Horária/Créditos**

Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
		<b>60h</b>	<b>4</b>			<b>60h</b>	<b>4</b>

**Ementa da Disciplina:**

O objetivo deste curso é apresentar os alunos a uma introdução às soluções das tecnologias Web 3, para aplicações descentralizadas (DApp), baseadas em soluções de Blockchain, com seus potenciais e suas limitações. De forma teórica e prática, visitaremos as tecnologias atuais de desenvolvimento, em especial o Cartesi Rollups, uma tecnologia promissora, com potencial de fato de elevar a tecnologia Blockchain ao status de padrão das aplicações na Internet do futuro, minimizando suas limitações de escalabilidade. Com um foco bastante prático, o curso se propõe a apresentar aos seus participantes, através de exemplos práticos de implementação, os conceitos fundamentais por trás desta tecnologia e os desafios de desenvolvimento de tais aplicações descentralizadas. O conteúdo abordado na disciplina incluir: 1. Conceitos fundamentais tecnológicos para Web 3 (e aplicações descentralizadas); 2. Conceitos Básicos de Blockchain (Blockchain Públicas e Privadas); 3. Smart Contracts; 4. Escalabilidade em Blockchains Públicas, Sharding, Rollups, ZK-Rollups, Optimistic Rollups; 5. Cartesi Rollups.

**Bibliografia Básica:**

BASHIR, Imran. Mastering blockchain. Packt Publishing Ltd, 2017.

VAN STEEN, Maarten; TANENBAUM, Andrew S. Distributed systems. Leiden, The Netherlands: Maarten van Steen, 2023

Visitando na teoria e na prática o Cartesi RollUps: para além das limitações da Blockchain, uma solução de futuro para aplicativos descentralizados  
Antonio A. de A. Rocha, Arthur A. Vianna, Bruno T. Gondim, Eduardo B. Loivos, Rayan G. O. J. Lima.

<https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/view/93/411/682-1>

Segurança e Escalabilidade em Sharding Blockchain  
Antonio A. de A. Rocha, Célio V. N. de Albuquerque, Eduardo B. Loivos, Bruno T. Gondim, Arthur A. Vianna, André O. Ferreira

<https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/view/71/309/565-1>

A SER PREENCHIDO PELA PROPP	Código da Disciplina:			S				
		SIGLA			Nº DE CRÉD.		SEQ. POR ÓRGÃO	