



Universidade Federal do Ceará  
Campus de Crateús  
Coordenação do Curso de Ciência da Computação

### ATA DA 15ª REUNIÃO DO COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Aos cinco dias do mês de novembro de 2018, se reuniram, às 11h, na Sala de Reuniões do Campus da UFC em Crateús, os professores André Meireles de Andrade, Filipe Fernandes dos Santos Brasil de Matos, Lílian de Oliveira Carneiro, Lisieux Marie Marinho dos Santos Andrade, Lívio Antônio Melo Freire, Luiz Alberto do Carmo Viana e Rennan Ferreira Dantas. Também esteve presente o representante discente Rafael Andrade Pereira. O professor Rennan Dantas deu início a reunião colocando em discussão o primeiro ponto de pauta: apreciação do formulário de criação da disciplina de Ciência dos Dados conforme anexo. Após discussão, a criação da disciplina foi aprovada por unanimidade. Em seguida, o professor Rennan Dantas propôs a alteração de pré-requisito da disciplina Arquitetura de Computadores no currículo de 2018.2. Atualmente, essa disciplina tem como pré-requisito a disciplina de Introdução a Ciência da Computação. O professor Rennan Dantas propôs que esse pré-requisito seja substituído por Circuitos Digitais pois para alguns conteúdos de Arquitetura de Computadores se faz necessário o conhecimento adquirido na disciplina de Circuitos Digitais. Após discussão, a alteração foi aprovada por unanimidade. A reunião foi encerrada às 12h00.

André Meireles de Andrade *André Meireles de Andrade*  
Filipe Fernandes dos Santos Brasil de Matos *Filipe Fernandes dos Santos Brasil de Matos*  
Lílian de Oliveira Carneiro *Lílian de Oliveira Carneiro*  
Lisieux Marie Marinho dos Santos Andrade *Lisieux Marie M. dos S. Andrade*  
Lívio Antônio Melo Freire *Lívio Antônio Melo Freire*  
Luiz Alberto do Carmo Viana *Luiz Alberto do Carmo Viana*  
Rafael Andrade Pereira *Rafael Andrade Pereira*  
Rennan Ferreira Dantas *Rennan Ferreira Dantas*





UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE PROJETOS E ACOMPANHAMENTO CURRICULAR  
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

## FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO E/OU REGULAMENTAÇÃO DE DISCIPLINA

- ( ) **Regulamentação** (se a disciplina **já** estiver prevista no *Projeto Pedagógico do Curso - PPC*)  
( x ) **Criação/Regulamentação** (se a disciplina **não** estiver prevista no *Projeto Pedagógico do Curso - PPC*)

**1. Unidade Acadêmica que oferta a Disciplina** (Faculdade, Centro, Instituto, *Campus*):

Campus de Crateús

**2. Departamento que oferta a Disciplina** (quando for o caso):

**3. Curso(s)**

Código do Curso	Nome do Curso	Grau do Curso	Currículo (Ano/Semestre)	Caráter da Disciplina	Semestre de Oferta <sup>1</sup>	Habilitação <sup>2</sup>
	Ciência da Computação	( x ) Bacharelado ( ) Licenciatura ( ) Tecnólogo		( ) Obrigatório ( x ) Optativo		

**4. Nome da Disciplina:** Ciência dos Dados

**5. Código de Cadastro no SIGAA** (preencher com o existente, se houver):

**6. Pré-Requisitos**

(atentar para o correto uso do operador lógico "E" ou "OU")

Não ( )

Sim ( )

Código

Nome da Disciplina/Atividade

CRT0029

Probabilidade e Estatística

CRT0030

Fundamentos de Bancos de Dados

**7. Correquisitos**

Não (x)

Sim ( )

Código

Nome da Disciplina/Atividade

**8. Equivalências**

(atentar para o correto uso do operador lógico "E" ou "OU")

Não (x)

Sim ( )

Código

Nome da Disciplina/Atividade

<sup>1</sup> Preencher quando obrigatória.

<sup>2</sup> Quando eletiva, preencher com a habilitação ou ênfase a que se vincula a disciplina.

**9. Turno da Disciplina** (é possível marcar mais de um item):

Matutino       Vespertino       Noturno

**10. Regime da Disciplina:**

Semestral       Anual       Modular

**11. Justificativa para a criação/regulamentação desta disciplina** – Máximo de 500 caracteres (mostrar a importância da área / do conteúdo para a formação do aluno, a pertinência da disciplina na integralização curricular e outros aspectos):

A grande disponibilidade de dados armazenados em meios eletrônicos permitiu o surgimento de novas áreas relacionadas ao campo de Tecnologia da Informação: Big Data e Ciência dos Dados. Diariamente, empresas, pessoas e sensores eletrônicos produzem grandes volumes de dados, que exigem tecnologias específicas para armazenamento e processamento escalável. Além do volume, há características como variedade e velocidade de surgimento. Considerando as inúmeras fontes existentes, necessita-se validar a veracidade das informações. Por fim, deve-se desenvolver novas técnicas para extrair valor dos dados e transformá-los em informação. A proposta de soluções de Big Data visa oferecer uma abordagem consistente no tratamento do constante crescimento e da complexidade dos dados. Nesse sentido, a disciplina pretende apresentar conceitos, ferramentas e tecnologias envolvidas na obtenção, organização, transformação, análise, visualização e modelagem de dados.

**12. Objetivo(s) da Disciplina:****Geral:**

Permitir ao aluno compreender e fazer uso das principais técnicas e ferramentas utilizadas em Ciência dos Dados.

**Específicos:**

- Apresentar, por meio de problemas reais e aplicações, os conceitos fundamentais sobre Ciência dos Dados.
- Aplicar tecnologias para importar, organizar, transformar, visualizar e modelar dados.
- Permitir ao aluno formular soluções para problemas de Ciência dos Dados, que envolvem Estatística, Probabilidade e Aprendizagem de Máquina.

**13. Ementa** (conforme “Programa de Disciplina” aprovado e arquivado pela Unidade Responsável por oferta):

Introdução à Ciência dos dados: visão geral, motivação e aplicações. Frameworks e Ferramentas para Ciência dos Dados. Manipulação de Dados. Introdução à Estatística Descritiva. Teste de Hipótese e Inferência Estatística. Obtenção e Limpeza de Dados. Introdução à Aprendizagem de Máquina: classificação, regressão e agrupamento. Processamento de Linguagem Natural. Análise de Redes.

14. Descrição da Carga Horária					
Número de Semanas: 16	Carga Horária TOTAL <sup>3</sup> : 64h	Carga Horária Teórica: 32h	Carga Horária Prática <sup>4</sup> : 32h	Carga Horária EaD: 0h	Carga Horária Extensão: 0h

**Representa Prática Como Componente Curricular (PCC)?** (Para cursos de Licenciatura)

( ) Não.

( ) Sim. Quantidade de horas: \_\_\_\_\_

**15. Bibliografia Básica** (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 03 títulos):

GRUS, Joel. Data Science do zero: Primeiras regras com o Python. Alta Books Editora, 2018.

VANDERPLAS, Jake. Python data science handbook: essential tools for working with data. O'Reilly Media, Inc., 2016.

MCKINNEY, Wes. Python para análise de dados. O'Reilly Media, Inc., 2018.

**16. Bibliografia Complementar** (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 05 títulos – de acordo com instrumento de avaliação de Curso de Graduação, INEP/2015 ou legislação posterior):

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. **Introdução ao DATAMINING: mineração de dados**: Pang- Ning Tan; Michel Steinbach; Vipin Kumar. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009.

WICKHAM, Hadley; GROLEMUND, Garrett. R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. " O'Reilly Media, Inc.", 2016.

LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; FACELI, Katti. **Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina**. Grupo Gen-LTC, 2000.

FRIEDMAN, Jerome; HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert. **The elements of statistical learning**. New York: Springer series in statistics, 2001.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar . Estatística para cursos de engenharia e informática.. 3. ed. São Paulo, SP.

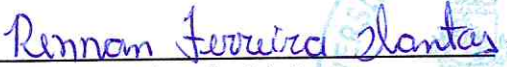

**17. Aprovação do Colegiado do Departamento** (quando for o caso)

<b>Data de Aprovação:</b>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <b>Chefe(a) do Departamento</b> <b>Assinatura e Carimbo</b>
---------------------------	--

<sup>3</sup> A Carga Horária TOTAL é o somatório das cargas teórica, prática, EaD e extensão.

<sup>4</sup> A Carga Horária Prática é referente às horas de práticas em laboratórios e/ou campos.

**18. Aprovação do(s) Colegiado(s) de Curso(s)**

<b>Código do Curso:</b>  501	<b>Data de Aprovação:</b>  05/11/2018	 _____ Coordenador(a) do Curso <b>Assinatura e Carimbo</b> 
------------------------------------	---	---

### 19. Aprovação do Conselho da Unidade Acadêmica

<b>Data de Aprovação:</b>	_____ Diretor(a) da Unidade Acadêmica <b>Assinatura e Carimbo</b>
---------------------------	---

### 20. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Câmara de Graduação)

<b>Data de Aprovação:</b>	_____ Presidente(a) da Câmara de Graduação <b>Assinatura e Carimbo</b>
---------------------------	--

### **Orientações para tramitação do processo:**

Deve ser aberto e encaminhado processo à Pró-Reitoria de Graduação / Câmara de Graduação, contendo:

- 1) Memorando(s) ou cópia de ata(s) assinada(s) de reunião(ões), informando a data de aprovação da criação e/ou regulamentação da disciplina pela Coordenação do Curso, pelo(s) Departamento(s) envolvido(s) – se for o caso – e pela Direção da Unidade Acadêmica; e
- 2) Formulário para Criação e/ou Regulamentação de Disciplina integralmente preenchido, com assinaturas, datas (conforme documentos listados no item acima) e carimbos.