



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Informática

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Ciência de Dados para Segurança						Código: CI1030			
Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa			<input checked="" type="checkbox"/> Semestral					<input type="checkbox"/> Anual	<input type="checkbox"/> Modular
Pré-requisito: CI1055 / CI1068 / CI1003 / CMA111 / CM304 / CI1056 / CI1210 / CI1001 / CMA211 / CM303 / CI1057 / CI1212 / CI1002 / CI1237 / CE009 /			Co-requisito:		Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Totalmente EAD <input type="checkbox"/> CH em EAD: _____				
CH Total: 60	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		
CH Semanal: 4									

EMENTA

Bibliotecas de "data science", processo geral de ciência dos dados, coleta e pré-processamento de dados brutos de segurança, descoberta de conhecimento em grandes massas de dados de segurança, ciência de dados para segurança, apresentação de exemplos práticos com dados reais fazendo uso de ferramentas livres e de código aberto.

**OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE RICARDO ABED GREGIO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 19/09/2019, às 14:54, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **2142620** e o código CRC **D5189A82**.

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta do docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- [1] Wes McKinney. Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, Numpy e IPython. Novatec, 2018.
- [2] William Stallings. Cryptography and Network Security. Prentice Hall, 2011.
- [3] Tom M. Mitchell. Machine Learning. McGraw-Hill, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- [1] Joshua Saxe, Hillary Sanders. Malware Data Science: Attack Detection and Attribution. No Starch Press, 2018.
- [2] Clarence Chio, David Freeman. Machine Learning and Security: Protecting Systems with Data and Algorithms. O'Reilly, 2018.
- [3] Fabricio Ceschin, Luiz Eduardo Oliveira, André Grégio. Aprendizado de Máquina para Segurança: Algoritmos e Aplicações. Livro de Minicursos do SBSeg 2019.
- [4] Joel Grus. Data Science from Scratch: First Principles with Python. O'Reilly, 2015.
- [5] Michael Collins. Network Security through Data Analysis. O'Reilly, 2014.