


PERÍODO: 2017.2		
CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	2017.2	
INF2980	Tópicos em : Process Mining II, Prof. Marcus Poggi	
	CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	CRÉDITOS: 3
	Pré-requisito: não tem.	

OBJETIVOS	Apresentar o conceito de Process Mining e discutir suas questões, em particular questões atuais: qualidade e escalabilidade. Prover, estudar e desenvolver técnicas e algoritmos que endereçam estas questões. Discutir as potenciais contribuições efetivas do uso de logs na gestão e operação de atividades, sua correlação com práticas e impacto nas métricas de produtividade.
EMENTA	O curso estuda três linhas principais: (i) Algoritmos para determinação de processos: métricas de qualidade, escalabilidade ao número de eventos, escalabilidade ao número de logs. (ii) Uso dos logs, variantes e processos como características (features) em análises preditivas. (iii) Uso das análises de logs na alocação de recursos online.
PROGRAMA	Métricas de qualidade para processos para uma base de logs; Técnicas básicas para determinação de processos; Algoritmos para determinação de processos: alpha, ILP, inductive, and fuzzy miners; Análise e avaliação destes algoritmos: escalabilidade ao número de eventos e escalabilidade ao número de logs. Análise preditiva baseada em logs, variantes e processos como características: elaboração e seleção de features, estimativas da contribuição em cenários de logs. Técnicas para alocação de recursos online: experimentação e análises.
AValiação	Baseada em desafios: estudos de caso, monografia e seminários.

<p>BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL</p>	<p>Divide and Conquer: A Tool Framework for Supporting Decomposed Discovery in Process Mining, Verbeek, Van Der Aalst, Munoz-Gama, The British Computer Society, 2017.</p> <p>Process Mining: Data Science in Action. W. van der Aalst, 2nd edition, Springer, 2016.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	<p>The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd Edition, Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, Springer, 2016;</p> <p>On the integration of agent-based and mathematical optimization techniques, Davidsson, Paul, Jan Persson, and Johan Holmgren. Agent and multi-agent systems: technologies and applications 1-10, 2007.</p>