

Dados de identificação

<i>Disciplina</i>	TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO V
<i>Oferecida para</i>	CIC e BTC
<i>Período Letivo</i>	2020/2
<i>Professor Responsável</i>	Luciana Salete Buriol
<i>Sigla</i>	INF05504
<i>Carga horária (horas)</i>	30
<i>CH Autônoma (horas)</i>	0
<i>CH Coletiva (horas)</i>	30
<i>CH Individual (horas)</i>	0

Súmula

Assuntos relacionados a inovações tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes ou a aplicações específicas, de interesse a um grupo restrito ou tendo caráter de temporalidade, enfocando aspectos não abordados ou abordados superficialmente em disciplinas regulares.

Objetivos

O objetivo da disciplina é prover uma solução do problema de seleção automática de algoritmos para o problema de roteamento de veículos com coleta e entrega, respeitando janelas de tempo. O problema de seleção automática de algoritmos se refere a escolher uma configuração de parâmetros para o algoritmo, que depende da instância que o algoritmo vai resolver. Para tanto, vamos usar ferramentas para configuração automática de parâmetros, clusterização, e predição via árvores de decisão.

Conteúdo Programático

Título	Conteúdo	Semana
Introdução	Apresentação dos tópicos e atribuição de tarefas individuais para cada aluno. Explicação sobre a sistemática adotada na disciplina. Apresentação de conteúdo relacionado a seleção automática de algoritmos, seleção automática de parâmetros, e apresentação do trabalho de roteamento de veículos de coleta e entrega com janelas de tempo previamente desenvolvido.	1
Definição do trabalho	Além dos conhecimentos comuns aos alunos, a cada um será atribuído um estudo individual. Estes conteúdos serão apresentados.	2
Desenvolvimento do Trabalho	Os alunos deverão desenvolver o trabalho de acordo com o plano definido definido. Parte do trabalho será em grupo, parte individual.	3-13
Consolidação e preparação da apresentação	Os resultados dos trabalhos dos três alunos serão comparados e sincronizados de forma que juntos somem conteúdo para um artigo científico.	14
Apresentação	Apresentação do seminário e entrega do relatório final.	15

Metodologia

<i>Estratégias didáticas em atividades remotas</i>	<p>As atividades ocorrerão de forma síncrona ou assíncrona, conforme previsto no cronograma no Moodle do disciplina.</p> <p>As atividades síncronas ocorrerão nos horários regulares da disciplina, em datas especificadas no cronograma. Esses encontros serão gravados e disponibilizados para uso posterior dos alunos.</p> <p>As atividades assíncronas consistem na realização das tarefas propostas pelo professor, através do Moodle da disciplina. Essas atividades deverão ser realizadas até a data prevista.</p> <p>Todas as atividades serão propostas, entregues e avaliadas no Moodle da disciplina, onde constará as instruções a serem seguidas para sua realização.</p> <p>Em caso de dúvidas, os alunos poderão contar com atendimento individualizado do professor, em horário a ser combinado e realizado de forma remota.</p>
--	--

<i>Estratégias didáticas em atividades presenciais</i>	Não há previsão de atividades presenciais.
--	--

<i>Recursos disponibilizados</i>	<p>As atividades previstas, assim como as instruções para sua realização serão disponibilizadas no Moodle do INF. Eventuais componentes externos ao Moodle e necessários para a realização das atividades estarão indicados no próprio Moodle.</p> <p>Também serão disponibilizados no Moodle links para os livros e artigos online e gratuitos, indicados para leitura e estudo, visando auxiliar na realização das atividades propostas.</p>
----------------------------------	--

Recursos computacionais	Para acompanhar as atividades previstas é necessário ter acesso regular à Internet. As atividades instrucionais síncronas serão disponibilizadas através plataforma de videoconferência a ser indicada pelo professor, e podem ser acompanhadas através de <i>smartphone</i> , <i>tablet</i> ou computador, com microfone e câmera. Para realização do trabalho da disciplina é necessário usar um computador.
Informações sobre Direitos Autorais e de Imagem:	<p>Todos os materiais disponibilizados são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob as penas legais.</p> <p>Todos os materiais de terceiros que venham a ser utilizados devem ser referenciados, indicando a autoria, sob pena de plágio.</p> <p>A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o aluno de realizar as atividades originalmente propostas ou alternativas;</p> <p>Todas as gravações de atividades síncronas devem ser previamente informadas por parte dos professores.</p> <p>Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos professores e colegas, sob as penas legais.</p> <p>É proibido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida.</p> <p>Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria.</p>
Carga Horária	
<i>Teórica</i>	30
<i>Prática</i>	0
Experiências de Aprendizagem	No início e no final do semestre, estão previstas aulas com todos os alunos e professores de todas as turmas desta disciplina. Na aula inicial, será explicado aos alunos o andamento da disciplina e apresentados os professores. Na aula final, os alunos apresentarão seminários sobre o tema estudado durante o semestre. Ao longo do semestre, todos os alunos terão acompanhamento de um professor da disciplina. O acompanhamento das atividades será executado pelos docentes que farão a orientação individual de cada aluno/grupo de alunos.
Critérios de Avaliação	<p>A avaliação será feita mediante apresentação de trabalhos individuais. As apresentações serão realizadas via plataforma de videoconferência, com divulgação do endereço para acesso da turma. Além da apresentação do trabalho, os alunos devem entregar um texto sobre o assunto de pesquisa.</p> <p>A apresentação e o relatório correspondem a 50% (cada) da avaliação final do aluno.</p> <p>Conceitos: Avaliação final entre 91% a 100% do total: A Avaliação final entre 75% a 90% do total: B Avaliação final entre 60% a 74% do total: C Avaliação final inferior a 60% do total: D</p> <p>ATENÇÃO: a detecção de plágio em qualquer atividade implicará penalidades (nota zero) a todos os envolvidos.</p> <p>De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no Parágrafo 2º, do Artigo 44, da Resolução nº 11/2013 do CEPE.</p> <p>Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico.</p> <p>Para os casos previstos no Parágrafo 1º, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade.</p> <p>Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.</p>

**Atividades de Recuperação
Previstas**

A recuperação de conceitos se dará por trabalho individual complementar relacionado ao tópico estudado. Caso o aluno atinja aproveitamento maior ou igual a 60% no trabalho, estará aprovado com conceito C; caso contrário, será reprovado com conceito D.

Bibliografia

Com alterações

[1] Carlo S. Sartori and Luciana S. Buriol. A study on the pickup and delivery problem with time windows: Matheuristics and new instances. *Computers & Operations Research* Volume 124, December 2020.

[2] Frank Hutter, Holger Hoos, and Kevin Leyton-Brown. Sequential Model-Based Optimization for General Algorithm Configuration In LION-5, 2011.

[3] M. Lindauer, H. Hoos, F. Hutter and T. Schaub. AutoFolio: An Automatically Configured Algorithm Selector. *Journal of Artificial Intelligence* 53 (2015): 745-778

[4] Manuel López-Ibáñez, Jérémie Dubois-Lacoste, Leslie Pérez Cáceres, Thomas Stützle, and Mauro Birattari. The irace package: Iterated Racing for Automatic Algorithm Configuration. *Operations Research Perspectives*, 3:43–58, 2016.