

UFRN/DIMAp

Anexo I

MODELO DE PLANO DE CURSO PARA COMPONENTE CURRICULAR OFERECIDO PELO DIMAp, EXCLUSIVO PARA A RETOMADA DO PERÍODO LETIVO 2020.1 (COMO 2020.6) NO FORMATO REMOTO

| Dados do Componente | |
|-----------------------|---|
| Unidade responsável | Departamento de Informática e Matemática Aplicada |
| Código | DIM0610 |
| Nome | Lógica Computacional T01 |
| Carga horária teórica | 60hs |
| Carga horária prática | Não tem. |

| Dados do docente* | |
|---|--|
| Nome: Benjamín René Callejas Bedregal / Regivan Hugo Nunes Santiago | SIAPE: 2211166/1358167 |
| Cargo: Professor Magistério Superior | |
| Unidade de exercício: Departamento de Informática e Matemática Aplicada | |
| | email: bedregal@dimap.ufrn.br / regivan@dimap.ufrn.br |

*No caso de componente curricular a ser ofertado por mais de um docente, o quadro anterior deve ser replicado.

| | |
|----------|--|
| Conteúdo | Em caso de componente curricular já cadastrado, copie a ementa do SIGAA (na aba Ensino > Consulta > Componentes curriculares) |
| | <p>Conteúdo transversal: linguagem da Lógica de Primeira Ordem; problemas de decisão.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Noções de inferência lógica (consequência abstrata, derivação a partir de hipóteses, semântica formal), e suas principais meta-propriedades (correção e completude, compacidade, consistência, invariância por substituição, equivalência lógica e substitutividade).2. Teorias de primeira ordem com e sem igualdade. Modelagem de problemas computacionais.3. Método da Resolução. Formas normais, unificação.4. Aplicações: Programação Lógica, demonstração interativa e automática de teoremas, problemas de satisfatibilidade, a lógica como linguagem de especificação e como ferramenta de |

| | |
|--|---|
| | <p>verificação.</p> <p>5. Limitações da lógica: limitações expressivas da linguagem clássica de primeira ordem, os fenômenos de indecidibilidade e de incompletude.</p> |
|--|---|

| | |
|-------------|---|
| Metodologia | <p>Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando as técnicas de ensino a serem utilizadas.</p> <p>Disciplinas com carga horária prática devem atentar ao disposto no <i>Art. 2º "Os componentes curriculares de natureza prática ou a parte prática de componentes curriculares poderão ser adaptados ao formato remoto, desde que seja elaborado plano de curso específico, para o período letivo 2020.1, aprovado pelo colegiado de curso e apensado ao Projeto Pedagógico de Curso."</i></p> <p>Sendo assim, quando for o caso, deve ficar claro como a carga horária prática será adaptada ao formato remoto.</p> |
| | <p>Descreveremos a metodologia que usaremos para viabilizar a aquisição de conhecimento e a aprendizagem no contexto da disciplina, considerando a comunicação entre o professor e os alunos de forma remota considerando as limitações e dificuldades próprias dessa forma de comunicação. O conteúdo da disciplina será suportada principalmente por aulas remotas, pelo material didático fornecido pelos professores. Será <i>incentivado para os alunos acessar material complementar em formato variado, como aulas no youtube no formato de vídeo sobre temas relacionados, livros online e outros meios que auxiliem a apropriação do conteúdo.</i></p> |

| | |
|--|---|
| Procedimentos de avaliação da aprendizagem | <p>Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para a verificação da aprendizagem.</p> |
| | <p>Para verificar a assimilação e apropriação dos conteúdos será levado em consideração a participação dos alunos em discussões que surgem naturalmente na apresentação remota do conteúdo programático da disciplina, a resolução de exemplos postos como desafios para os discentes e o uso de listas de exercícios e aplicação de provas .</p> |

| | |
|---|--|
| Cronograma e | <p>Cronograma detalhado das atividades e dos critérios de validação da assiduidade dos discentes.</p> <p><i>(Art. 3º §4º "A frequência e a participação dos discentes serão verificadas de acordo com o acompanhamento das atividades propostas, conforme plano de curso.")</i></p> |
| critérios para validação da assiduidade dos discentes | <p>24/08 Linguagem da teoria dos números elementar e teoria dos números intuitiva</p> <p>26/08 Continuação de Teoria dos Números Intuitivas e Teoria formal dos números, Dedução</p> <p>31/08 Consistência da teoria formal dos números</p> <p>02/09 Indecibilidade e incompletude da teoria formal dos números</p> <p>07/09 Feriado</p> <p>09/09 Entrega de lista de exercício que servirá de avaliação da 1ª unidade. Resolução na Lógica Proposicional: Forma normal conjuntiva, notação clausal e Eliminação de Literais Complementares</p> <p>14/09 Resultados de Completude e exercícios</p> <p>16/09 Resolução na Lógica de Predicados: Forma clausal, Forma normal Prenex e de Skolem,</p> <p>21/09 Domínio de Herbrand, Algoritmo de unificação de Robinson, Resolução</p> <p>23/09 Resultados de completude. Introdução ao Prolog, e programação em Lógica, Cláusulas de Horn, termos e objetos e escopo dos identificadores</p> <p>28/09 Fatos, consultas, variáveis, regras, disjunções e negações</p> <p>30/09 Operadores de controle, computações numéricas e com listas.</p> <p>05/10 2ª avaliação no formato de prova</p> <p>07/10 Sistemas Formais</p> <p>12/10 Sistemas de tipos e isomorfismos de Curry-Howard (ICR)</p> <p>14/10 ICR e LDS systems</p> <p>19/10 Lógica Proposicional em Lean</p> <p>21/10 Lógica Proposicional em Lean</p> |

26/10 Revisão e Exercícios

28/10 Lógica de Primeira ordem e LDS e Lógica de Predicados em LEAN

02/11 Lógica de Predicados em LEAN

04/11 Teorias de Primeira em Ordem e Especificação de Sistemas

09/11 Especificação de Sistemas em LEAN

11/11 Revisão

16/11 Avaliação

18/11 Introdução as Lógicas Não-classicas e Distribuição de Trabalhos

23/11 Logica Modal: Sintaxe

25/11 Modelos de Kripke e Sistemas Modais

30/11 Sistemas Modais (Continuação)

02/12 Lógicas Modais, Multimodais e Aplicações

07/12 Revisão

09/12 Avaliação

A validação da assiduidade dos discentes se dará através de chamada em cada encontro virtual, sendo necessário obter a frequência mínima para aprovação no componente.

| | |
|--|--|
| Datas e horários das atividades síncronas | <p>Em caso de atividade síncrona, indicar o momento em que os encontros acontecerão, de acordo com o cronograma. Essa informação é importante para que os estudantes possam avaliar sua participação na turma.</p> <p>24M34</p> <p>Vale salientar que qualquer atividade síncrona deve acontecer no horário previamente cadastrado para a turma, conforme indicado no Art. 3º, §2º "Para as atividades de interação online síncronas com os discentes, previstas nos planos de curso, os docentes deverão respeitar os dias e horários registrados para a turma no SIGAA".</p> |
| | <p>As atividades síncronas acontecerão no horário 24M34 no período de 24/08 a 09/12. O conteúdo e o cronograma dessas atividades encontram-se no quadro anterior.</p> <p style="text-align: center; color: #ccc;">Insira as informações aqui.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| Compensação de Conteúdo | <p>Descrição de como o conteúdo já ministrado nas semanas antes da suspensão das aulas será compensado, quando for o caso.</p> <p>(Art. 3º §5º "Para turmas já iniciadas, deverá ser realizada a compensação de conteúdo.")</p> |
| | <p>Revisão de lógica proposicional e de primeira ordem, tanto do ponto de vista semântico como sintático (teoria formal).</p> |

| | |
|----------------------------------|---|
| Detalhamento dos recursos | <p>Descrição dos recursos didáticos a serem utilizados pelo docente para a realização das atividades.</p> |
|----------------------------------|---|

UFRN/DIMAp

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>didáticos a serem utilizados</p> | <p>Os discentes deverão ter acesso à rede de comunicação, equipamentos de comunicação como computador pessoal ou celular. São necessários softwares para edição de texto e acesso ao e-mail.</p> <p>O professor fornecerá parte do material didático (tanto básico como suplementar) em PDF e link para vídeos com assuntos relacionados com conteúdos programáticos específicos.</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| <p>Recursos necessários para o acompanhamento da turma pelo discente</p> | <p>Descrição dos recursos necessários para que o discente possa acompanhar as atividades da turma de forma adequada, por exemplo, plataformas de hardware e/ou software, requisitos computacionais e demais recursos necessários para realizar as atividades programadas.</p> <p>Notebook, internet, o SIGAA, as aulas e avaliações remotas são suficiente para acompanhar o desenvolvimento das atividades da turma.</p> |
|--|---|

| | |
|---------------------------------|---|
| <p> Materiais e Referências</p> | <p>Descrição dos materiais próprios ou de curadoria a serem utilizados para a realização das atividades, explicitando a forma de disponibilização para os discentes.</p> <p>Indicar referências a serem utilizadas para a realização das atividades, dando preferência a materiais gratuitos, online e acessíveis aos discentes.</p> <p><i>(Art. 5º Os materiais didáticos deverão ser disponibilizados pelos docentes durante todo o período, considerando as limitações das condições de isolamento social impostas pela pandemia da COVID-19.</i></p> <p><i>§2º Quando necessário, os materiais utilizados nas atividades e/ou a forma de comunicação devem ser adaptados, de forma a atender discentes com algum tipo de deficiência e/ou com necessidades educacionais específicas, considerando as orientações da Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA).)</i></p> |
|---------------------------------|---|

UFRN/DIMAp

| | |
|--|--|
| | <p>Introdução à Lógica Clássica para a Ciência da Computação. Benjamín R.C. Bedregal e Benedito Melo Acióly, UFRN, 2006.</p> <p>Introdução à Lógica para a Ciência da Computação. Jair Minoro Abe, Alexandre Scalzitti e João Inácio da Silva Filho, Editora Arte e Ciência, 2001.</p> <p>Introduction to Mathematical Logic, fifth Edition. Elliot Mendelson, Chapman and Hall/CRC, 2009.</p> |
|--|--|

| | |
|-------------------------|--|
| Informações adicionais: | Acrescente aqui informações relevantes sobre o seu Plano de Curso e o desenvolvimento das atividades da turma. |
| | Insira as informações aqui. |

Em Natal, 11 de Agosto de 2020.


Prof. Dr. Regivan Hugo Nunes Santiago
Deplo. de Informática e Matemática Aplicada - UFRN
Mat.: 1345816-7

Nome e assinatura do(a) docente



Nome e assinatura do(a) docente

