

## 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	DIM0320
Nome	Algoritmo e Programação de Computadores
Carga horária teórica	60h
Carga horária prática	0h

Dados do docente	
Nome: Bruno Motta de Carvalho	SLIAPE: 2177445
Cargo: Professor do Magistério Superior	
Unidade de exercício: Departamento de Informática e Matemática Aplicada	
Celular:	email: bruno@dimap.ufrn.br

Dados do docente	
Nome: Ítalo Augusto Souza de Assis	SLIAPE: 1290598
Cargo: Professor Substituto (40h)	
Unidade de exercício: Departamento de Informática e Matemática Aplicada	
Celular:	email: italo@dimap.ufrn.br

Conteúdo	Em caso de componente curricular já cadastrado, copie a ementa do SIGAA (na aba Ensino > Consulta > Componentes curriculares)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções de algoritmos, programas e linguagens de programação</li> <li>2. Paradigmas de programação</li> <li>3. Sistemas de tipos</li> <li>4. Expressões e instruções</li> <li>5. Recursividade</li> <li>6. Modularização</li> <li>7. Tipos abstratos de dados</li> </ol>

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 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."</p> <p>Sendo assim, quando for o caso, deve ficar claro como a carga horária prática será adaptada ao formato remoto.</p>
	<p>Aulas dialogadas expositivas através de chamadas de vídeo gravadas com participação opcional dos alunos. As gravações serão disponibilizadas na turma virtual no SIGAA. Atividades práticas assíncronas com auxílio de plataforma de comunicação. Exposição do conteúdo previsto com incentivo a</p>

# UFRN/DIMAp

	participação ativa dos estudantes, levando em consideração os seus conhecimentos prévios, podendo, inclusive, tomá-los como ponto de partida para novas discussões.
--	---

Procedimentos de avaliação da aprendizagem	Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para a verificação da aprendizagem.
	Lista de exercícios individual para a primeira unidade e projeto em grupo para as segunda e terceira unidades.

Cronograma e critérios para validação da assiduidade dos discentes	Cronograma detalhado das atividades e dos critérios de validação da assiduidade dos discentes. (Art. 3º §4º "A frequência e a participação dos discentes serão verificadas de acordo com o acompanhamento das atividades propostas, conforme plano de curso.")
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Semana 01: Apresentação + Descrição narrativa</li><li>● Semana 02: Fluxogramas</li><li>● Semana 03: Portugol Studio + Conceitos básicos</li><li>● Semana 04: Estruturas condicionais</li><li>● Semana 05: Estruturas de repetição</li><li>● Semana 06: Avaliação 1</li><li>● Semana 07: Funções</li><li>● Semana 08: Vetores</li><li>● Semana 09: Matrizes</li><li>● Semana 10: Avaliação 2</li><li>● Semana 11: Avaliação 2</li><li>● Semana 12: Manipulação de arquivos</li><li>● Semana 13: Interface gráfica</li><li>● Semana 14: Avaliação 3</li><li>● Semana 15: Avaliação 3</li><li>● Semana 16: Reposição</li></ul> <p>A assiduidade será verificada através do envio das listas de exercícios e das avaliações.</p>

Datas e horários das atividades síncronas	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.
	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".
	Não haverão atividades síncronas obrigatórias.

# UFRN/DIMAp

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>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os conteúdos já ministrados no semestre 2020.1 serão revisados nas 4 primeiras semanas do semestre 2020.6.</li> </ul>

Detalhamento dos recursos didáticos a serem utilizados	<p>Descrição dos recursos didáticos a serem utilizados pelo docente para a realização das atividades.</p>
	<p>Para cada assunto do cronograma será ministrada uma aula através de chamada de vídeo da qual os alunos têm participação facultativa. Também para cada novo assunto, serão disponibilizados no SIGAA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A gravação da aula;</li> <li>Os slides utilizados da aula;</li> <li>Lista de exercícios.</li> </ul> <p>Para facilitar a interação entre os participantes da turma, será criado um workspace no Slack. Tal ferramenta possui recursos para compartilhamento de código e chamada de áudio/vídeo, entre outros. Além disso, também podem ser utilizados alguns dos mecanismos habituais de comunicação da UFRN tais como SIGAA e e-mail institucional.</p> <p>Opcionalmente, podem ser feitas chamadas de vídeo agendadas para atender dúvidas caso essas não consigam ser sanadas através dos outros mecanismos.</p>

Recursos necessários para o acompanhamento da turma pelo discente	<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>O software utilizado para as atividades de programação será o Portugol Studio versão 2.7.4. Este programa está disponível gratuitamente para computadores com sistema operacional Linux e Windows, bem como dispositivos móveis com sistema operacional Android. O Portugol Studio ainda pode ser utilizado na sua versão web através dos navegadores de internet.</p> <p>Outra ferramenta a ser utilizada na disciplina é o Slack, uma plataforma de comunicação que pode ser acessada gratuitamente através de um navegador de internet ou pelo aplicativo. O aplicativo está disponível para computadores com sistema operacional Windows, Linux e Mac. Para dispositivos móveis, o aplicativo possui versões para os sistemas operacionais Android e iOS.</p> <p>Além dos recursos citados, também serão necessários ao discente os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Computador com acesso à internet;</li> <li>Plataforma Google Meets;</li> <li>Plataforma SIGAA;</li> <li>Material disponibilizado pelos professores.</li> </ul> <p>Opcionalmente, o discente pode utilizar os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livros didáticos livres na internet;</li> <li>Livros didáticos disponíveis online na biblioteca da UFRN;</li> <li>Livros e artigos disponíveis no portal de periódicos da CAPES;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas livres para edição online como Overleaf ou Google Docs para produção dos trabalhos escritos;</li> <li>• Cursos em plataformas de vídeo online;</li> <li>• Editor de texto para escrita dos códigos.</li> </ul>
--	---

<b> Materiais e Referências</b>	<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>(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.</p> <p>§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).)</p> <hr/> <p><b>Materiais e referências principais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MUNIZ, Rafael da Silva. Algoritmo com Portugol Studio. 2020. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dtgHclKjazA&amp;list=PL8vn1Rt-MINYatt7pRnEOdBn_I2ahXZxW">https://www.youtube.com/watch?v=dtgHclKjazA&amp;list=PL8vn1Rt-MINYatt7pRnEOdBn_I2ahXZxW</a> . Acesso em: 31 jul. 2020.</li> <li>• CURSO EM VÍDEO. Curso de Lógica de Programação. 2014. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8mei6uVttho&amp;list=PLHz_AreHm4dmSi0MHol_aoNYCSGFqvfxV">https://www.youtube.com/watch?v=8mei6uVttho&amp;list=PLHz_AreHm4dmSi0MHol_aoNYCSGFqvfxV</a> . Acesso em: 31 jul. 2020.</li> <li>• NEPS ACADEMY. Introdução à Lógica de Programação. Disponível em: <a href="https://neps.academy/course/1">https://neps.academy/course/1</a> . Acesso em: 31 jul. 2020.</li> <li>• HM PROGRAMMING. Portugol Studio. 2016. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6OIApFImtc&amp;list=PLJ4Ibwalqv3Eaiay2pCeU_QU6vb-Hz989">https://www.youtube.com/watch?v=6OIApFImtc&amp;list=PLJ4Ibwalqv3Eaiay2pCeU_QU6vb-Hz989</a> . Acesso em: 31 jul. 2020.</li> <li>• SILVA, Rodrigo R. Portugol Studio - Exercícios Resolvidos. 2018. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rAbaMaoBURc&amp;list=PLWinCsaFzrrEjo5QqWNRNVJnZNNjlrU3w">https://www.youtube.com/watch?v=rAbaMaoBURc&amp;list=PLWinCsaFzrrEjo5QqWNRNVJnZNNjlrU3w</a> . Acesso em: 31 ago. 2020.</li> <li>• PORTUGOL STUDIO. Portugol Studio. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/user/portugolstudio">https://www.youtube.com/user/portugolstudio</a> . Acesso em: 31 jul. 2020.</li> <li>• SIQUEIRA, Marcelo Ferreira, GOMES, Rafael Beserra. DIM0320 - Algoritmos e Programação de Computadores. 2012. Notas de Aula.</li> </ul> <p><b>Materiais e referências complementares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ Padrão Ansi e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 569 p. ISBN: 9788564574168.</li> <li>• PIVA JÚNIOR, Dilermando et al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2012. 528 p. ISBN: 9788535250312.</li> <li>• LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. xvi, 469 p. ISBN: 8535210199, 9788535210194.</li> </ul>
---------------------------------	--

# UFRN/DIMAp

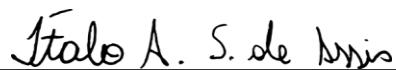
	<ul style="list-style-type: none"><li>• MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed.. São Paulo, SP: Novatec, 2006. 384 p. ISBN: 857522073.</li><li>• MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo: Érica, 2014. 328 p. ISBN: 9788536502212.</li></ul>
--	--

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

Em 1º de Agosto de 2020.



Bruno Motta de Carvalho



Ítalo Augusto Souza de Assis