



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

<b>Centro :</b> CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS		
<b>Curso:</b> BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
<b>Disciplina:</b> CCET010-ESTRUTURA DE DADOS		<b>Créditos:</b> 4
<b>Pré-requisitos:</b> CCET005-ALGORITMOS E LINGUAGEM. DE PROGRAMAÇÃO		<b>Co-requisitos:</b> (se houver)
<b>Carga Horária:</b> 60h = 72h/a	<b>CH de Acex:</b> (informar, se houver)	<b>Encontros:</b> 36
<b>Semestre Letivo/Ano:</b> 2023.2		<b>Dias/horários de aula:</b> Terças e Sextas-Feiras: das 7h30min às 9h10min
<b>Professor(a):</b> Mestre Claudionor Alencar do Nascimento		
<b>I- Ementa:</b> Tipologia básica de estruturas de dados. Construções e mecanismos de tipos de dados. Algoritmos recursivos. Estruturas de dados dinâmicas. Estruturas lineares de dados, e métodos de ordenação. Manipulação de dados em memória. Complexidade de algoritmos.		
<b>II- Objetivos de Ensino</b>		
<b>1- Objetivos Gerais</b> Ao final desta disciplina o aluno deverá ser capaz de definir formalmente as estruturas de dados, manipular estas estruturas, selecioná-las para suas aplicações e analisar métodos de pesquisa, ordenação, representação de dados.		
<b>2- Objetivos Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar os tipos principais de estruturas de dados</li><li>- Compreender a alocação dinâmica de memória;</li><li>- Identificar a complexidade de um algoritmo para embasar a escolha de um algoritmo que resolva um dado problema;</li><li>- Compreender o conceito de recursão bem como a sua identificação em problemas reais.</li><li>- Aplicar os diversos tipos de ordenação em problemas reais;</li><li>- Desenvolver programas utilizando estruturas de dados dinâmicas.</li></ul>		
<b>III- Conteúdos de Ensino</b>		
Selecionar, organizar e apresentar os conteúdos de ensino, tendo por base a Ementa da disciplina. Os conteúdos podem ser organizados e apresentados em unidades temáticas. Indicar que conteúdo será objeto de realização de extensão pelos alunos, quando houver.		
OBS: os conteúdos de ensino são constituídos pelos conhecimentos da área da formação profissional que devem ser assimilados pelos alunos e por meio dos quais serão desenvolvidas as habilidades e competências definidas nos objetivos de ensinios.		
<b>Unidades Temáticas (ampliar as unidades, se necessário)</b>		<b>C/H</b>
<b>Unidade 1- Revisão da linguagem C:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funções</li><li>- Ponteiros e Estruturas</li><li>- Recursividade</li><li>- Entrada e Saída</li><li>- Strings</li></ul>		6h/a
<b>Unidade 2- Estrutura de dados lineares</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vetores e matrizes</li><li>- Listas Encadeadas<ul style="list-style-type: none"><li>- Simplesmente encadeadas</li><li>- Duplamente Encadeadas</li></ul></li><li>- Listas Circulares</li><li>- Pilha</li><li>- Fila</li><li>- Outras</li></ul>		16h/a
<b>Unidade 3- Árvores</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conceito e representações de Árvores;</li><li>- Caminhamento em árvores</li><li>- Árvores Binárias</li></ul>		20h/a

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Árvores Binárias de Busca</li> <li>- Árvores AVL</li> <li>- Árvores Rubro Negras</li> <li>- Árvores B</li> </ul>	
<p><b>Unidade 4- Métodos de Ordenação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenação pelo método da Bolha( Bubble Sort);</li> <li>- Ordenação por Seleção(Selection Sort);</li> <li>- Ordenação por inserção (Insertion Sort);</li> <li>- Ordenação Rápida (Quick Sort);</li> <li>- Ordenação por fusão (Merge Sort);</li> <li>- Heap sort</li> </ul>	16h/a
<p><b>Unidade 5- Métodos de pesquisa em tabelas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa sequencial;</li> <li>- Pesquisa Binária;</li> <li>- Tabelas Hash;</li> </ul>	10h/a
<p><b>IV- Metodologia de Ensino</b></p>	
<p>As aulas serão ministradas de maneira expositiva, incentivando a participação dos alunos na produção do conhecimento e no desenvolvimento das atividades em sala. Além disso serão propostos trabalho práticos que terão como objetivo estimular o raciocínio e desenvolver as habilidades desejadas ao aluno da disciplina.</p>	
<p><b>V- Recursos Didáticos</b></p>	
<p>Serão utilizados os seguintes recursos na aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco;</li> <li>- Datashow para a apresentação dos slides usados em aula e;</li> <li>- materiais impressos</li> </ul>	
<p><b>VI- Avaliação da Aprendizagem</b></p>	
<p>A avaliação contará de provas escritas, seminários e trabalhos escritos, assim distribuídos:  <math>N1 = (PROVA1 + PROVA2) \times 70\% + TRABALHO1 \times 30\%</math>  <math>N2 = (PROVA3+PROVA4) \times 70\% + TRABALHO2 \times 30\%</math></p>	
<p><b>VII- Bibliografia</b> Relacionar livros e textos de artigo a serem utilizados nos estudos realizados pelos alunos na disciplina. A bibliografia deve ser dividida em básica, complementar e sugerida. A bibliografia e deve ser apresentada de norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para elaboração de referências, qual seja ABNT-NBR 6023:2018, versão corrigida 2020.</p>	
<p><b>1- Bibliografia Básica</b></p> <p>Celes F., Waldemar. Introdução a Estrutura de Dados: Com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: ELSEVIER. 2004.  Feofiloff, paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier,2009.  Szwarcfitter, Jayme Luiz e Markenzon, Lilian. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC. 2010.</p> <p><b>2- Bibliografia Complementar</b></p> <p><b>Bibliografia Básica:</b>  Celes F., Waldemar. Introdução a Estrutura de Dados: Com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: ELSEVIER. 2004.  Feofiloff, paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier,2009.  Szwarcfitter, Jayme Luiz e Markenzon, Lilian. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CORMEN, T. L. [et all] , Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro :Elsiever2002 - 6ª reimpressão,2009.  PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 566 p.  TANENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah, AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Makron Books, 1995. 904 p.  Kernighan, Brian W. E Ritchie, Dennis M. A linguagem de programação padrão ANSI. Rio de Janeiro, Campus , 1990.  Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C: Módulo 1. São Paulo – MaGraw-Hill, 1990.  Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C: Módulo 2. São Paulo – MaGraw-Hill, 1990.</p> <p><b>3- Bibliografia Sugerida</b></p>	

<b>VIII- Cronograma da Disciplina</b>		
<b>Período de realização:</b> 10/10/2023 a 12/03/2024		
<b>Dia e Horário de Execução:</b> Terças e sextas-feiras das 9h20 às 11h10min		
<b>Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Unidade 1: Revisão da linguagem C:	10/10/2023	20/10/2023
Unidade 2: Estrutura de dados lineares	24/10/2023	10/11/2023
Unidade 3: Árvores	14/11/2023	28/11/2023
Unidade 4: Métodos de Ordenação	01/12/2023	27/02/2023
Unidade 5: Métodos de pesquisa em tabelas	01/03/2023	12/03/2023
<b>Avaliação da aprendizagem (ampliar, se necessário)</b>	<b>Data de Realização</b>	
Avaliação1-N1 - Prova 1	03/11/2023.	
Avaliação2-N1 - Prova 2	05/12/2023	
Avaliação1-N2 - Prova 3	26/01/2024	
Avaliação2-N2 - Prova 4	20/02/2024	
Realização da Prova Final	12/03/2024	
<p><b>Aprovação do Colegiado de Curso</b> (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, incisos II). Informar o fundamento regimental de elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.</p> <p>Exemplo: Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação, em reunião realizada em 19 de outubro. de 2023, conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.</p>		
Local e Data		
Nome e Assinatura do(a) Professor(a)		
Documento assinado digitalmente		
 <b>CLAUDIONOR ALENCAR DO NASCIMENTO</b> Data: 19/10/2023 16:47:00-0300 Verifique em <a href="https://validar.it.gov.br">https://validar.it.gov.br</a>		
		