



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO - PORTO VELHO**

**PLANO DE ENSINO**

<b>PLANO DE ENSINO</b>			
Semestre 2023/2			
<b>Disciplina:</b> Estrutura de Dados I			<b>Código:</b>
<b>Carga Horária Teórica</b>	<b>Carga Horária Prática</b>	<b>Carga Horária Total</b>	<b>Carga Horária Semanal</b>
80h	20h	100h	
<b>Turma / Período</b>		<b>Modalidade</b>	<b>Turno</b>
2º período		Presencial	matutino
Disciplina requisito ou indicação de conjunto: Programação I			
<b>Professor(es): Carolina Yukari Veludo Watanabe</b>			
<b>Objetivo</b>			
Familiarizar os estudantes com as várias estruturas da informação, buscando habilitá-los a contar com esses recursos no desenvolvimento de outras atividades de ciências de computação.			
<b>Ementário</b>			
Revisão linguagem C e Ponteiros. Lista sequencial estática, lista encadeada estática e dinâmica. Pilhas. Filas. Listas duplamente encadeadas. Matrizes esparsas. Listas generalizadas. Árvores, árvores binárias, árvores de busca binária, árvore AVL, árvore Rubro-Negra.			
<b>Metodologia para avaliação da disciplina e do seu contexto operacional</b>			
Conforme a Resolução Nº 421, DE 14 DE JUNHO DE 2022 Art. 3º, considerando a organização das semanas letivas e a necessidade de adequação do calendário letivo ao ano civil, as(os) docentes <b>poderão planejar 30% da carga horária em atividades que sejam mediadas por recursos Educacionais digitais</b> , Tecnologias de Informação e Comunicação ou outros meios convencionais, previstos nos planos de ensino e apensados aos projetos pedagógicos dos cursos, com o objetivo de cumprir a carga horária das disciplinas. Desse modo, durante o período de realização do semestre letivo 2023.2 de <b>30/10/2023 a 22/12/2023</b> com reínicio em <b>22/01/2023</b> a <b>26/03/2024</b> , pretende-se realizar aulas de forma presencial para ministrar a disciplina Inteligência Artificial, disponibilizando material via SIGAA e outros canais de comunicação possível, Google Sala de Aula (ex: e-mail e WhatsApp) da turma. A explanação do conteúdo se dará por meio do uso de aulas presenciais que será abordado conteúdo da disciplina, dúvidas dos assuntos teóricos e práticos da ementa do curso e resolução de exercícios. O tempo para a resolução das listas de exercícios teóricos serão computados como aulas assíncronas, podendo o aluno entregar até o prazo previamente estipulado no sistema SIGAA, para comporem a nota de cada avaliação. As reuniões dos grupos com a professora para desenvolvimento do projeto bem como a apresentação do mesmo será computado como aulas síncronas, visando o desenvolvimento de um produto final que deverá ser apresentado aos colegas bem como será aberta a apresentação para público externo, para disseminar os trabalhos desenvolvidos na disciplina para incentivar outros a cursarem ciência da computação.			
<b>A disciplina foi organizada de forma que a carga horária das 100 horas/aulas (120 horas relógio) fiquem distribuídas:</b>			

- 1. Aulas presenciais: 71% (85 horas/aulas)**
- 2. Aulas síncronas: 29% da carga horária (35 horas/aulas)**

As atividades assíncronas poderão ser realizadas na hora que for mais conveniente para o aluno, respeitando o tempo estipulado pelo SIGAA para entrega das atividades.

#### **Metodologia para avaliação do desempenho do discente**

Aulas expositivas, aulas de resolução de problemas, aulas práticas no laboratório, trabalhos em grupo.

Aulas presenciais e atividades assíncronas. O paradigma de programação utilizado será linguagem estruturada.

Linguagem C, modularização de programas. A avaliação será continuada, por meio de listas de exercícios teóricos e práticos, que serão desenvolvidos durante as aulas e também em casa, para fixação do conteúdo. Também haverá três provas escritas individuais e sem consulta, bem como o desenvolvimento de dois trabalhos práticos em grupo.

Critério:

- 2 trabalhos práticos em duplas: T = média aritmética dos trabalhos.
- 3 provas escritas individuais: P = média aritmética das provas.
- Listas de exercícios práticos: L = média aritmética das listas.

01 prova repositiva: substitui a menor nota entre P1, P2 e P3.

Média final:  $0.1*P1 + 0.25*P2 + 0.25*P3 + 0.2*T + 0.2*L$ .

#### **Conteúdo Programático**

Data	Número de Aulas	Conteúdo	Modalidade (Presencial/Assíncrono)
01/11/2023	5	Apresentação ementa do curso, critérios de avaliação, datas de provas, bibliografia. Revisão: Introdução a algoritmos e Linguagem C – variáveis, Comandos if, if-else, for, while, break, continue	Presencial 1
08/11/2023	5	Revisão C: Vetores, matrizes, strings, funções. Ponteiros.	Presencial 2
15/11/2023	5	Ponteiros, alocação dinâmica, struct.	Presencial 3
22/11/2023	5	Exercícios	Presencial 4
29/11/2023	5	Prova 1. Tipo abstrato de dados. Lista sequencial estática	Presencial 5
06/12/2023	5	Algoritmos de busca sequencial simples, com sentinela e busca binária em listas ordenadas	Presencial 6
13/12/2023	5	Lista estática encadeada. Lista dinâmica encadeada	Presencial 7
20/12/2023	5	Listas dinâmicas duplamente encadeadas; Variantes: Listas com sentinelas, lista circular	Presencial 8
21/12/2023	5	Exercícios. Instruções para trabalho 1.	Presencial 9
<b>24/01/2024</b>	<b>10</b>	<b>Prática: Implementação de listas</b>	<b>Assíncrono 1</b>
31/01/2024	5	Pilhas. Filas.	Presencial 10
07/02/2024	5	Exercícios.	Presencial 11
10/02/2024	5	Dúvidas exercícios	Presencial 12
<b>14/02/2024</b>	<b>10</b>	<b>Prática: Implementação de pilhas/filas</b>	<b>Assíncrono 2</b>
21/02/2024	5	Prova 2 Conceito de árvores. Árvore Binária	Presencial 13
28/02/2024	5	Árvore Binária de Busca - ABB	Presencial 14
06/03/2024	5	AVL - Inserção	Presencial 15

13/03/2024	5	AVL - Remoção. Árvores Rubro-Negras	Presencial 16
16/03/2024	10	Prática: Implementação AVL	Assíncrono 3
20/03/2024	5	Prova 3. Dúvidas trabalho 2.	Presencial 17
27/03/2024		REPOSITIVA	Presencial 18

**Sugestão Bibliográfica****BÁSICA:**

- TENENBAUM, Y., AUGENSTEIN, M.J. Estrutura de Dados Usando C. Makron Books, 1995.
- WEISS, M. A Data Structures and Algorithm Analysis in C. Benjamin-Cummings editor, 1993.
- CORMEN, T.H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C. Introduction to algorithms. MIT Press, 2010

**COMPLEMENTAR:**

- MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- ASCENCIO, A. F. G. Estruturas de dados. Pearson Education do Brasil, 2011.
- Backes, André. Linguagem C: Completa e Descomplicada. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo GEN, 2023.

**Recursos Didáticos**

Data show, notebook, laboratório de informática, quadro, pincéis coloridos para quadro.



Documento assinado eletronicamente por **CAROLINA YUKARI VELUDO WATANABE, Docente**, em 21/10/2023, às 12:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1526697** e o código CRC **16540890**.