



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Portaria de Recredenciamento nº 1.308 de 17/11/2016, Seção 1, página 23, DOU 18/11/2016

CAMPUS ERECHIM

Rua Domingos Zanella, 104 | Bairro Três Vendas - Erechim - 99713-028

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO

EIXO TECNOLÓGICO/ÁREA: Outra

CURSO: TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

FORMA: GRADUAÇÃO

MODALIDADE: Presencial

COMPONENTE CURRICULAR: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

ANO / SEMESTRE: 2025.1

ANO / SEMESTRE DE INGRESSO DA TURMA: 2025.1

CARGA HORÁRIA TOTAL: 83

CARGA HORÁRIA EAD: 17

TURNO: Tarde

TURMA: ERE-ADS002 - ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO (83h) - Turma: 01 (2025.1)

**COORDENAÇÃO CURSO /
EIXO TECNOLÓGICO:**

DOCENTE(A): ALEXANDRO MAGNO DOS SANTOS ADARIO

EMENTA

Noções de lógica de programação. Introdução a algoritmos. Tipos de dados e instruções primitivas, Variáveis, Constantes, Operadores aritméticos, lógicos e relacionais, Comandos de entrada e saída, Estruturas de controle. Vetores, Matrizes e estruturas complexas. Modularização.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL DO CURSO:

O curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa formar profissionais qualificados na área de informática, capacitando-os para desenvolver as principais atividades inerentes à área, com ênfase na construção de conhecimentos e habilidades voltados para a análise e desenvolvimento de sistemas computadorizados, pautando-se em uma postura ética e de responsabilidade social e ambiental.

OBJETIVO DO COMPONENTE CURRICULAR:

Fornecer elementos e técnicas que permitam o aluno desenvolver o raciocínio lógico aplicado à resolução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos e prepará-lo para a atividade de programação.

METODOLOGIA

O conteúdo previsto será apresentado utilizando diversas abordagens a fim de explorar os diferentes perfis de aprendizagem, haverá aulas expositivas- expositiva dialogada, com o apoio de slides, mas dando ênfase ao saber fazendo (pragmático), com aulas realizadas diretamente em laboratório de informática. Alguns dos conteúdos serão abordados utilizando metodologia de sala de aula invertida, a fim de que o aluno busque no cotidiano a aplicação de conteúdos e modelos de programação, que serão explorados em aulas práticas, baseada na solução de problemas. Os exemplos e casos propostos serão conexos com a realidade e o contexto do aluno, para privilegiar o conhecimento já existente. Ao longo do semestre serão disponibilizados exercícios de práticas extraclasse, para reforço dos conteúdos.

As atividades EAD, além da finalidade de ensino-aprendizagem, servirão como contabilização da frequência da carga horária EAD. Adicionalmente, algumas das atividades, conforme indicado pelo professor irão compor parte das notas de Exercícios, que são instrumento de avaliação utilizado para apuração do desempenho.



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Portaria de Recredenciamento nº 1.308 de 17/11/2016, Seção 1, página 23, DOU 18/11/2016

CAMPUS ERECHIM

Rua Domingos Zanella, 104 | Bairro Três Vendas - Erechim - 99713-028

CRONOGRAMA DE AULAS

CRONOGRAMA SEMANAL DE AULAS

Início	Fim	Descrição
10/03/2025	10/03/2025	Apresentação Plano de Ensino. Introdução a lógica. Conceituação de Algoritmo. Utilização da lógica para a programação de computadores. Noções de Lógica Booleana. (EAD) Apresentação Plano de Ensino. Introdução a lógica
17/03/2025	17/03/2025	Utilização da lógica para a programação de computadores. Propriedades da álgebra booleana e noções de simplificação Formas de representação de algoritmos português estruturado, fluxograma e pseudocódigo. (EAD) Conceituação de Algoritmo. Utilização da lógica para a programação de computadores. Noções de Lógica Booleana.
24/03/2025	24/03/2025	Introdução às linguagens de programação e ambiente de desenvolvimento integrado. Estrutura básica de um programa. Programação: Comandos básicos de Entrada e saída. TConceituação de variáveis, constantes e tipos de dados. Tipos de dados primitivos. (EAD) Utilização da lógica para a programação de computadores. Propriedades da álgebra booleana e noções de simplificação Formas de representação de algoritmos português estruturado, fluxograma e pseudocódigo.
31/03/2025	31/03/2025	Programação: Tipos de dados numéricos. Operadores matemáticos e ordem de prioridade. , expressões aritméticas, operadores relacionais e atribuição. Comandos de Entrada e Saída. Tipos de dados lógicos. Operadores lógicos e relacionais. Operadores lógicos e expressões lógicas. Estrutura condicional simples e aninhada (EAD) Introdução às linguagens de programação e ambiente de desenvolvimento integrado. Estrutura básica de um programa. Programação: Comandos básicos de Entrada e saída. Conceituação de variáveis, constantes e tipos de dados. Tipos de dados primitivos.
07/04/2025	07/04/2025	Operadores lógicos e expressões lógicas. Programação: Tipos de dados caractere e texto. Operadores de caracteres e cadeias de caracteres. (EAD) Programação: Tipos de dados numéricos. Operadores matemáticos e ordem de prioridade. , expressões aritméticas, operadores relacionais e atribuição. Comandos de Entrada e Saída. Tipos de dados lógicos. Operadores lógicos e relacionais. Operadores lógicos e expressões lógicas. Estrutura condicional simples e aninhada
14/04/2025	14/04/2025	Estruturas de controle. Comandos condicionais e estruturas de decisão simples e compostas. Blocos. Programação: Árvore de Decisão. Estrutura condicional composta (caso...faça). (EAD) Operadores lógicos e expressões lógicas. Programação: Tipos de dados caractere e texto. Operadores de caracteres e cadeias de caracteres.
21/04/2025	21/04/2025	FERIADO: Tiradentes
25/04/2025	25/04/2025	Prática de Laboratório de Programação. - Aula Extra [Adicional]
25/04/2025	25/04/2025	(EAD) Prática de Laboratório de Programação - Aula Extra [Adicional]
28/04/2025	28/04/2025	Estruturas de repetição de comandos. Pré-teste, pós-teste e contadores de iteração. (EAD) Estruturas de repetição de comandos. Pré-teste, pós-teste e contadores de iteração.
05/05/2025	05/05/2025	1a Avaliação Parcial (EAD) Prática de Exercícios de Programação
12/05/2025	12/05/2025	Estruturas de repetição de comandos. Pré-teste, pós-teste e contadores de iteração. (EAD) Exercícios de Fixação
19/05/2025	19/05/2025	Algoritmos Clássicos de Iteração (EAD) Algoritmos Clássicos de Iteração
26/05/2025	26/05/2025	Vetores e matrizes: conceitos. Programação: Arrays e programas de iteração. (EAD) Vetores e matrizes: conceitos. Programação: Arrays e programas de iteração.
02/06/2025	02/06/2025	Programação: Arrays e programas de iteração. (EAD) Programação: Arrays e programas de iteração.
09/06/2025	09/06/2025	Modularização. Sub-rotinas: funções e procedimentos. Passagem de Parâmetros., Recursividade (EAD) Modularização. Sub-rotinas: funções e procedimentos. Passagem de Parâmetros., Recursividade
13/06/2025	13/06/2025	Modularização e Recursividade (EAD) Modularização e Recursividade - Aula Extra [Adicional]



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Portaria de Recredenciamento nº 1.308 de 17/11/2016, Seção 1, página 23, DOU 18/11/2016

CAMPUS ERECHIM

Rua Domingos Zanella, 104 | Bairro Três Vendas - Erechim - 99713-028

CRONOGRAMA DE AULAS

CRONOGRAMA SEMANAL DE AULAS

Início	Fim	Descrição
16/06/2025	16/06/2025	Algoritmos de Ordenação (EAD) Algoritmos de Ordenação
23/06/2025	23/06/2025	Programação e Estruturas de Dados: Listas, Pilhas e Filas (EAD) Programação e Estruturas de Dados: Listas, Pilhas e Filas
30/06/2025	30/06/2025	Programação e Estruturas de Dados: Mapas, Conjuntos, Grafos e Árvores (EAD) Programação e Estruturas de Dados: Mapas, Conjuntos, Grafos e Árvores
07/07/2025	07/07/2025	2ª Avaliação Parcial (EAD) Revisão e Prática de Exercícios de Programação
14/07/2025	14/07/2025	Atividades de Recuperação Paralela (EAD) Atividades de Recuperação Paralela

AValiação

INSTRUMENTOS A SEREM USADOS PELO DOCENTE (A):

Serão utilizadas três avaliações, sendo 2 provas e 1 trabalho, com os pesos iguais:

Prova 1 (P1)

Prova 2 (P2)

Trabalho (TR)

$MS = (P1 + P2 + TR) / 3$

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Conforme a Resolução 006/2015, na qual o estudante desenvolverá as atividades em aula, aliando a teoria com a prática, de forma concisa, clara e objetiva. Deverá também controlar a frequência, conforme a Instrução Normativa 1/2012, sendo necessário no mínimo 75% de presença nas aulas da disciplina. Serão consideradas para fins de aprovação as notas obtidas nas provas, entrega de trabalhos e atividades desenvolvidas no semestre, participação e comprometimento nas aulas.

A nota mínima da média anual para aprovação em cada componente curricular é 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das notas do semestre.

O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). A média final (MF) é calculada a partir da nota obtida no exame (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média anual (MA) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

$MF = (MS * 6 + EF * 4) / 10$

Assim, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota igual ou superior a 5,0 (cinco).

AValiações:

CRONOGRAMA DE AVALIAÇÕES

Data	Hora	Descrição
05/05/2025	19:00	1ª Avaliação
14/07/2025	19:00	2ª Avaliação

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Tipo de material	Descrição
Livro	FARREL, Joyce. Lógica e design de programação: introdução. . Cengage Learning. 2010
Livro	MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. . Érica. 2000
Livro	SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al. Algoritmos e lógica de programação. . Cengage Learning. 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Tipo de material	Descrição
Livro	DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos C++. . Pioneira Thomson Learning. 2002
Livro	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. . Pearson Prentice Hall. 2005



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Portaria de Recredenciamento nº 1.308 de 17/11/2016, Seção 1, página 23, DOU 18/11/2016

CAMPUS ERECHIM

Rua Domingos Zanella, 104 | Bairro Três Vendas - Erechim - 99713-028

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Tipo de material	Descrição
Livro	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. . McGraw-Hill. 2010
Livro	SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete M.. Algoritmos. . Makron Books. 1998
Livro	TUCKER, Allen B.; NOONAN, Robert E.. Linguagens de programação: princípios e paradigmas. . MacGraw Hill. 2008

OBSERVAÇÃO

Carga horária presencial: 66

Carga horária EAD: 17

Carga horária total: 83

Revisado em 23/08/2025

Por: _____

ASSINATURAS

Docente:

ALEXANDRO MAGNO DOS SANTOS ADARIO

Coordenação de Curso/Eixo Tecnológico:

DARIO LISSANDRO BEUTLER