



Ficha 2

Disciplina: Programação de Computadores para EE						Código: TE306	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD ().... % EaD*			
CH Total: 60	Padrão (PD):	Laboratório	Campo	Estágio	Orientada	Prática Específica	
CH semanal: 06	60	(LB): 0	(CP): 0	(ES): 0	(OR): 0	(PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Fluxo de controle (if, for,), tipos básicos de dados, funções, estruturas e tipos, recursividade. Programação em Linguagem C.							
Justificativa para oferta à distância							
A disciplina tem caráter conceitual e teórica, sem atividades práticas em Laboratório. Desta forma pode ser adaptada sem grandes obstáculos ao ensino remoto com interação docente/estudante realizada totalmente de forma remota.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
Histórico da computação. Breve revisão sobre o computador. Hardware interno e externo (periféricos) – definições. Software – tipos. Bases numéricas e suas conversões. Princípios de técnicas de programação. Conceito de algoritmos. Lógica. Fluxogramas. Conceito de variáveis e expressões. Vetores e matrizes. Comandos sequenciais, laços e controle de fluxo. Funções e estruturação modular. Interfaces de desenvolvimento, Estruturas e recursividade em linguagem de programação C.							
OBJETIVO GERAL							
Capacitar o estudante a utilizar o computador para a criação de algoritmos e programas em linguagem C para a resolução de problemas.							
OBJETIVO ESPECÍFICO							
Compreender os conceitos da arquitetura de computadores. • Compreender conceitos de algoritmos e da linguagem C. • Utilizar corretamente os tipos de dados: integer, long, float, double, char. • Implementar programas utilizando estruturas de controle fluxo if, switch, while, for, do ... while. • Utilizar funções para modularizar o código. • Compreender e utilizar o conceito de recursividade. • Compreender e utilizar o conceito de estruturas de dados.							

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas assíncronas, pré-gravadas, a serem disponibilizadas a cada 10 dias para os participantes regularmente matriculados na disciplina. O participante terá a opção de assistir a aula imediatamente ou a qualquer momento que tenha disponibilidade. Para fins de avaliação serão propostas atividades práticas. As atividades serão realizadas remotamente e entregues até o 10º (décimo) dia até as 23:59 via plataforma Teams. Não serão considerados exercícios e trabalhos entregues fora do prazo, salvo em situações já contempladas pelas resoluções da UFPR. Em caso de dúvidas entrar em contato via o e-mail: (brunoricobom@ufpr.br).

As aulas da disciplina terão início no dia 20/09/2021 e fim em 19/11/2021. A carga horária será totalmente assíncrona sendo o equivalente a 7 h por semana. O exame final será realizado em 26/11/2021

a) Sistema de comunicação:

O *Ambiente Virtual de Aprendizagem* (AVA) será a plataforma Microsoft® TEAMS, disponível gratuitamente para todos os estudantes com registro ativo na UFPR. Através deste AVA serão disponibilizadas as aulas gravadas, textos auxiliares e *links* para vídeos de apoio disponíveis na plataforma YouTube.

b) Participação na Disciplina:

Serão cadastrados no grupo “TE306 – Programação de Computadores para EE” da plataforma Microsoft® TEAMS unicamente os alunos com matrícula regularmente realizada na disciplina TE306 através da Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica, no Período Especial previsto na Resolução do CEPE

c) Tutoria:

A tutoria será realizada via o endereço de e-mail do professor (brunoricobom@ufpr.br), onde o aluno enviará suas dúvidas, as quais, serão respondidas em até 1 dia.

d) Material didático:

As aulas serão gravadas a partir de apresentações já existentes da disciplina ofertada na forma presencial, de autoria do próprio docente. O material original sofreu adaptações para o Ensino à Distância na forma de maior detalhamento dos textos e acréscimo da voz e vídeo do docente como narrador. As figuras inseridas nos slides são de autoria própria dos professores e/ou têm como fontes os livros indicados na bibliografia.

e) Requisitos digitais:

Para participar das atividades da disciplina o estudante deverá ter acesso a computador, *notebook* ou *smartphone* para acessar a plataforma Microsoft® TEAMS disponibilizada pela UFPR.

Para o cadastramento dos participantes na plataforma Microsoft® TEAMS e obter acesso gratuito ao pacote *Microsoft® Office para Web* é obrigatório ao aluno ter um **e-mail institucional da UFPR**, na forma seunome@ufpr.br

Os alunos que porventura não tiverem ainda seu e-mail institucional devem obtê-lo gratuitamente acessando ao serviço da AGETIC (Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação) da UFPR pelo *link*:

<https://intranet.ufpr.br/intranet/public/solicitacaoEmail!inputFormCPF.action>

Para as atividades de programação, serão utilizadas as ferramentas gratuitas DEV C++ ou Code::Blocks. Os estudantes deverão instalar tais ferramentas em seus computadores.

Estudantes que fazem parte dos programas de assistência estudantil da UFPR e estudantes com comprovação de vulnerabilidade socioeconômica e falta de acesso digital serão contemplados com editais específicos coordenados pela Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da UFPR.

f) Atividade de Ambientação:

Será disponibilizada via e-mail para os alunos uma apresentação contendo as instruções para acesso ao conteúdo da disciplina

g) Controle de frequência das atividades:

O controle de frequência se dará somente por meio da realização, de forma assíncrona, das atividades práticas semanais

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 5 atividades práticas (exercícios) e um trabalho final. As atividades práticas serão realizadas a cada 10 dias e individuais, devendo ser entregues via plataforma Teams até o décimo dia subsequente a atividade proposta (até as 23:59). Cada uma dessas atividades possuirá o valor de 100 pontos. Não serão considerados exercícios e trabalhos entregues fora do prazo, salvo em situações já contempladas pelas resoluções da UFPR.

Desta forma a média semestral será obtida pela seguinte expressão:

Notas das atividades: 100,0

$Média = (Atividades\ 1 + Atividades\ 2 + Atividades\ 3 + Atividades\ 4 + Atividades\ 5) / 5$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3 ed. Ver. Atual. São Paulo: Makron Books do brasil, c1997. 827 p. Índice: p811-27 ISBN 8534605955

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estrutura de dados usando C. São Paulo: Makron Books, 1995. 884p., il. Inclui Bibliografia e índice. ISBN 8534603480

MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamneto em linguagem C. São Paulo:McGraw-Hill, c1990, 2v., il. ISBN 007460855x (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

FORBELLONE, Andre Luiz Vilar, EBERSPACHER, Henri Frederico. Logica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron, 1993, 178 p., il.

JOYANES AGUILAR, Luis. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetivos. São Paulo: MCGraw-Hill, c2008. Xxi, 768 p ., il.Inclui bibliografia ISBN 9788586804816 (broch.).

STROUSTRUP, Bjarne. A linguagem de programação C++. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000 823p., il. Inclui índice ISBN 8573076992

SWAN, Tom Aprendendo C++. Rio de Janeiro: Campus, 1993, 675p., il. Inclui índice ISBN 8570017448: (enc.).

DEWHURST, Stephen C; STARK, Kathy T. Programando em C++. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 249p., 23cm. Inclui índice ISBN 8570016220 (broch.).

MORAES, Celso Roberto. Estruturas de Dados e Algoritmos. São Paulo: Berkeley, 2001

JAMSA, Kris; KLANDER, Lars. Programando em C/C++. São Paulo: Makron Books, 1999.

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, Pascal e C/C++. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

EVARISTO, Jaime. Aprendendo a Programar: Programando em Linguagem C. Rio de Janeiro: Book Express, 2001.

Deitel. Como programar em C. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Professor da Disciplina: Bruno Pohlot Ricobom
Documento assinado digitalmente

Chefe de Departamento: Luiz Antonio Belinaso
Documento assinado digitalmente

Planejamento – TE306 – Programação de Computadores para Engenharia Elétrica

2021/1 – Prof. Dr. Bruno Pohlot Ricobom

I) Identificação da disciplina:

Disciplina: TE306 – Programação de Computadores para Engenharia Elétrica

Carga horaria: 60 h

Modalidade totalmente assíncrona

Início das aulas: 20/09/2021 Término: 19/11/2021 (7 h semanais)

Exame final: 26/11/2021

II) Objetivos:

Capacitar o estudante a utilizar o computador para a criação de algoritmos e programas em linguagem C para a resolução de problemas.

III) Desdobramento da área de conhecimento em unidades:

A – História do computador e arquitetura de hardware

B – Sistemas de numeração, álgebra booleana e operações lógicas

C – Introdução a programação e a linguagem C

D – Estruturas de decisão

E – Estruturas de repetição

F – Vetores, Strings e Matrizes

G – Funções

IV) Procedimentos didáticos:

a) Comunicação entre discente e docente:

Será realizada exclusivamente por e-mail do docente (brunoricobom@ufpr.br)

b) Materiais didáticos para as atividades:

Serão disponibilizadas aulas via Microsoft Teams e as atividades serão enviadas e recebidas pela mesma plataforma

c) Recursos tecnológicos

Serão utilizados por parte do aluno um computador, notebook ou smartphone com acesso à internet e e-mail. Além disso o dispositivo utilizado pelo aluno deve ser capaz de executar uma IDE ou compilador de programas em linguagem C

V) Programação da disciplina:

- 1 – 20/09 – 30/09
 - Apresentação da disciplina, ambientação no sistema de ensino remoto
 - História do computador e Arquitetura de hardware e software
 - Sistemas de numeração, álgebra booleana e operações lógicas

- 2 – 30/09 – 10/10
 - Introdução a programação
 - Introdução a Linguagem C, Variáveis, Algoritmos
 - Exercícios 1 (entrega via Teams até dia 10/10 às 23:59h)

- 3 – 10/10 – 20/10
 - Estruturas de decisão (if, switch)
 - Exercícios 2 (entrega via Teams até dia 20/10 às 23:59h)

- 4 – 20/10 – 30/10
 - Estruturas de repetição (while, do...while, for)
 - Exercícios 3 (entrega via Teams até dia 30/10 às 23:59h)

- 5 – 30/10 – 09/11
 - Vetores, Strings e Matrizes
 - Exercícios 4 (entrega via Teams até dia 09/11 às 23:59h)

- 6 – 09/11 – 19/11
 - Funções
 - Exercícios semanais 5 (entrega via Teams até dia 19/11 às 23:59h)

VI) Composição das notas

Serão realizadas 5 atividades práticas (exercícios) que deverão ser entregues via Teams até o décimo dia subsequente a atividade proposta (até as 23:59). Cada uma dessas atividades possuirá o valor de 100 pontos. Desta forma a média semestral será obtida pela média aritmética das 5 atividades. Não serão considerados exercícios e trabalhos entregues fora do prazo, salvo em situações já contempladas pelas resoluções da UFPR.

Notas das atividades semanais: 100,0

$$\text{Média} = (\text{Atividades Semana 1} + \text{Atividades Semana 2} + \text{Atividades Semana 3} + \text{Atividades Semana 4} + \text{Atividades Semana 5}) / 5$$

A frequência semanal será contabilizada pela entrega dos exercícios no prazo acordado.

VII) Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3 ed. Ver. Atual. São Paulo: Makron Books do brasil, c1997. 827 p.

Indice: p811-27 ISBN 8534605955

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estrutura de dados usando C. São Paulo: Makron Books, 1995. 884p., il. Inclui Bibliografia e índice. ISBN 8534603480

MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamneto em linguagem C. São Paulo:McGraw-Hill, c1990, 2v., il. ISBN 007460855x (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

FORBELLONE, Andre Luiz Vilar, EBERSPACHER, Henri Frederico. Logica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron, 1993, 178 p., il.

JOYANES AGUILAR, Luis. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetivos. São Paulo:

McGraw-Hill, c2008. Xxi, 768 p ., il.Inclui bibliografia ISBN 9788586804816 (broch.).

STROUSTRUP, Bjarne. A linguagem de programação C++. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000 823p., il. Inclui índice ISBN 8573076992

SWAN, Tom Aprendendo C++. Rio de Janeiro: Campus, 1993, 675p., il. Inclui índice ISBN 8570017448:

DEWHURST, Stephen C; STARK, Kathy T. Programando em C++. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 249p., 23cm. Inclui índice ISBN 8570016220 (broch.).

MORAES, Celso Roberto. Estruturas de Dados e Algoritmos. São Paulo: Berkeley, 2001

JAMSA, Kris; KLANDER, Lars. Programando em C/C++. São Paulo: Makron Books, 1999.

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, Pascal e C/C++. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

EVARISTO, Jaime. Aprendendo a Programar: Programando em Linguagem C. Rio de Janeiro: Book Express, 2001.

Deitel. Como programar em C. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.