

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, CULTURA E COMUNIDADE

FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj
EDITAL EDITAL Nº 02/2021 - UDESC - EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA A QUALQUER
TEMPO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO Nº:
SIGProj Nº: 375154.2112.117220.26112021

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Aprender Lógica e Programação de Computadores 2a Edição

TIPO DA PROPOSTA:

<input type="checkbox"/> Curso	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Prestação de Serviços
<input checked="" type="checkbox"/> Programa	<input type="checkbox"/> Projeto	

ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:

<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Direitos Humanos e Justiça	<input type="checkbox"/> Educação
<input type="checkbox"/> Meio Ambiente	<input type="checkbox"/> Saúde	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnologia e Produção	<input type="checkbox"/> Trabalho
<input type="checkbox"/> Desporto			

COORDENADOR: David Daniel e Silva

E-MAIL: davidd.speech@gmail.com

FONE/CONTATO: / 48999980247

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, CULTURA E COMUNIDADE

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE PROGRAMA DE EXTENSÃO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 375154.2112.117220.26112021

1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título:	Aprender Lógica e Programação de Computadores 2a Edição
Coordenador:	David Daniel e Silva / Docente
Tipo da Ação:	Programa
Ações Vinculadas:	Não existem ações vinculadas
Edital:	EDITAL N° 02/2021 - UDESC - EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA A QUALQUER
Faixa de Valor:	
Instituição:	UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
Unidade Geral:	CEAD - Centro de Educação à Distância
Unidade de Origem:	DECT - Departamento de Educação Científica e Tecnológica
Início Previsto:	01/02/2022
Término Previsto:	31/12/2022
Possui Recurso Financeiro:	Não

1.2 Detalhes da Proposta

Carga Horária Total da Ação:	90 horas
Justificativa da Carga Horária:	As atividades previstas neste projeto de extensão contemplam 5 (cinco) ações de extensão, considerando o período de preparação do material no Moodle, com as respectivas cargas horárias: Ação 1 - Curso de Lógica de Programação e programação em linguagem C (60 horas - em até 4 meses).

Ação 2 - Curso de Introdução a Programação Java (60 horas - em até 4 meses).

Ação 3 - Palestra 1: Programação do Arduino. (até 4 horas)

Ação 4 - Palestra 2: Ruídos. (até 4 horas)

Ação 5 - Debate: Impactos Ambientais dos Projetos de Engenharia (até 4 horas)

A carga horária total das 5 ações para 1 entrada no ano será de (60 horas da ação 1 + 60 horas da ação 2 + 12 horas das demais ações) = 136 horas.

A carga horária para preparação de material será de 4 horas semanais nos meses de fevereiro e março/abril.

Observação: Os certificados dos participantes serão fornecidos para cada ação que os mesmos se inscreverem.

Periodicidade:	Anual
A Ação é Curricular?	Sim
Abrangência:	Internacional
Tem Limite de Vagas?	Sim
Número de Vagas:	70
Local de Realização:	Os eventos/cursos serão oferecidos/realizados a distância, pelo Centro de Educação a Distância/Universidade do Estado de Santa Catarina CEAD/UDESC, com todos os recursos disponíveis, computadores, internet e ambiente virtual de aprendizagem - Moodle.
Período de Realização:	Período de realização 01/02/2022 a 31/03/2022: Preparação de material, da sala de aula no Moodle e matrícula. A partir de 01/04/2022 a 31/12/2022: Oferecimento do curso e ações para os inscritos e certificados.
Tem Inscrição?	Sim
Início das Inscrições:	01/03/2022
Término das Inscrições:	31/03/2022
Contato para Inscrição:	A inscrição deverá ser realizada pela internet enviando para o e-mail: subscription.courses@gmail.com os seguintes dados: Nome Completo: Matrícula (somente para alunos da UDESC): Curso de Graduação (cursando ou que cursou): CPF:

Nacionalidade:

E-mail:

Além dos dados, o candidato a uma das 70 vagas deverá requerer a sua inscrição conforme texto abaixo:

Eu, fulano(a) de tal, solicito a minha inscrição na ação 'nome da ação'.

Não serão aceitas inscrições fora das datas determinadas, valendo a data de chegada do e-mail na caixa postal do e-mail indicado acima.

Datas de inscrição: 01/03/2022 a 31/03/2022.

Tem Custo de Insc./Mensalidade? Não

1.3 Público-Alvo

Alunos de cursos de graduação e pós-graduação e comunidade externa em geral, com no mínimo nível médio ou cursando o último ano do ensino fundamental, técnicos, além de profissionais de todas as áreas que tenham interesse em aprender uma linguagem de programação de computadores ou lógica de programação.

Nº Estimado de Público: 70

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	0	40	0	0	0	40
Instituições Governamentais Federais	0	5	0	0	0	5
Instituições Governamentais Estaduais	5	0	5	5	0	15
Instituições Governamentais Municipais	3	3	0	4	0	10
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	8	48	5	9	0	70

Legenda:

(A) Docente

(B) Discentes de Graduação

(C) Discentes de Pós-Graduação

(D) Técnico Administrativo

(E) Outro

1.4 Parcerias

Não há Instituição Parceira.

1.5 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:	Engenharias » Engenharia Elétrica » Telecomunicações » Sistemas de Telecomunicações
Área Temática Principal:	Tecnologia e Produção
Área Temática Secundária:	Educação
Linha de Extensão:	Educação Profissional
Linha Temática:	
Subtema 1:	Educação de jovens e adultos

1.6 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

Este programa de extensão visa oferecer 5 ações. Essas ações estão divididas em dois cursos de linguagem de programação: um que aborda o conteúdo de lógica de programação e linguagem C (baseada em programação estruturada) e a outra que aborda a linguagem Java que é baseada em classes, objetos e métodos, ou seja, uma linguagem de programação orientada a objetos. Os cursos terão duração de 60 (sessenta) horas cada. Quanto a terceira ação, será oferecida uma palestra sobre a programação da placa Arduino para que o aluno possa ter experiência de programar dispositivos. A quarta ação será uma palestra sobre ruído, fenômeno importante na engenharia, visando incentivar os alunos a pensarem que os projetos práticos quando feitos em laboratório podem sofrer com questões de engenharia e também ambientais, que é o tema de uma mesa de debates que será realizada na quinta ação.

Palavras-Chave:

Algoritmos, Lógica de Programação, Programação de Computadores, Meio Ambiente, Ruídos

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

Esta proposta veio do projeto de extensão oferecido em 2021, que previa apenas cursos de programação em computadores. Nesta proposta oferecemos um programa ao longo de 1 ano, com dois cursos, duas palestras e uma mesa de debates.

1.6.1 Justificativa

Justificativa

O presente programa de extensão visa disponibilizar para a comunidade em geral o conhecimento teórico e da prática de programação em computadores e no Arduino, assim como também ter noção de problemas de engenharia como o ruído e impactos ambientais.

A lógica e as linguagens de programação em computadores são importantes no contexto do ensino na área de ciências exatas e fundamental para pessoas que trabalham com o desenvolvimento de sistemas e programas de computador nas diversas áreas do conhecimento. Ao dominar a lógica de programação abre-se a possibilidade para entender o funcionamento de várias linguagens de programação de computadores, como por exemplo, a linguagem C/C++, Java, entre outras.

Exemplos importantes de problemas onde a programação atua para poder resolvê-los são: determinação do DNA; aterrissagem de aeronaves; tráfego aéreo e urbano; manipulação e sintetização de medicamentos; funcionamento de equipamentos médicos, entre muitos outros. Na área da educação muitas são as tarefas, equipamentos ou sistemas que os programas de computadores são os principais coadjuvantes, como os equipamentos multimídia, os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA's), os computadores em que os professores preparam as suas aulas, as planilhas eletrônicas, os editores de texto e a internet.

Hoje em dia, com a programação de computadores sendo utilizada por todos os grupos de profissionais, observa-se a vontade de aprender a programar por parte de muitos alunos, não somente os da área das ciências exatas, mas também em outras áreas.

Sendo assim, como algumas ações deste programa de extensão visam ensinar programação de computadores desde os conceitos básicos, é oferecido o curso de lógica de programação (algoritmos) em conjunto com a linguagem C e também a linguagem Java. Para o aluno poder ter a visão da programação em tempo real, uma das ações está voltada para a programação do Arduino. Para fechar o programa com aspectos da engenharia que estão situados no campo da vida real, mais duas ações são oferecidas: uma palestra sobre ruídos e uma palestra sobre impactos ambientais da geração de energia eólica.

Este programa de extensão, o moodle (Ambiente Virtual de Aprendizagem), a lógica de programação, linguagem de programação C e as demais ações, farão parte de um universo de Ensino a Distância (EaD) que propiciará aos interessados um ambiente acessível, confortável e interessante de aprendizagem para quem desejar trabalhar na área de programação, seja para ambientes computacionais estritamente ou em ambientes reais.

A metodologia de organização e apresentação dos conteúdos no moodle, com o uso da tecnologia da EAD, de forma a despertar o interesse do usuário, mostrará um diferencial na relação do interessado/participante e o estudo das linguagens de programação, elencadas aqui, para o ensino através da EaD.

O CEAD/UEDESC tem estrutura física e humana e uma dinâmica que se relaciona com a comunidade de tal forma que os projetos ou programas de extensão universitários constituem uma importante ponte entre o meio universitário e a sociedade. Neste contexto, este programa de extensão pretende difundir no meio acadêmico e comunidade o conhecimento das ações através do ensino a distância (EaD), conseqüentemente, a universidade estará disponibilizando oportunidade de qualificação para a sociedade, com maior abrangência, ultrapassando fronteiras, ajudando a justificar o seu ofício.

1.6.2 Fundamentação Teórica

No início da primeira geração de computadores, a programação era realizada por meio de fios e chaves (GOLDSTINE, 1973) e COPELAND, 2011). Desta forma, a programação era uma atividade nada simples para os cientistas da época, ainda mais para aqueles que, sem computador, tentavam entender esse modelo de programação.

Na década de 40 até o fim da segunda geração, nos finais da década de 50, os cientistas que faziam a programação dos computadores ainda não conheciam o termo software. Este termo só apareceu na década de 60 com a introdução dos circuitos integrados que determinou o início da terceira geração de computadores. (COPELAND, 2011).

A partir do surgimento do termo software não demorou muito tempo (finais da década de 60) para alguns especialistas alertarem que a escrita de programas de computador de forma não padronizada iria provocar sérios problemas. Os alertas observados na época fizeram com que surgisse um modelo de construção de programas denominado Modelo de Programação Estruturada (MPE). No MPE os programas são formados por unidades chamadas subprogramas. (FONSECA FILHO, 2007).

No MPE, a estrutura dos programas são produzidas de tal forma que facilita encapsular e localizar o código fonte. A concatenação e/ou aninhamento do código dentro de normas de codificação constituem o núcleo da Programação Estruturada (PE). (LOPES, 1999)

Segundo Lopes (1999), além de quase abolir o comando 'goto', que desvia o fluxo do programa incondicionalmente, e, portanto, é um dos comandos que dificultava o entendimento do código fonte, a PE estabeleceu os seguintes princípios:

- Estrutura de controle;
- Composição modular;
- Formato do programa;
- Comentários;
- Entendimento vs. Eficiência;
- Refinamentos sucessivos;
- Verificação do programa.

Lopes (1999) afirma que esses princípios estabelecem uma metodologia de caráter tático, enquanto que a utilização de estruturas de dados e algoritmos tem cunho estratégico. Neste contexto, a primeira linguagem difundida de alto nível foi o fortran. Ainda que o fortran tenha dado um primeiro passo bastante considerável, é uma linguagem que somente torna os programas mais claros e fáceis de entender do que o assembly. Apesar da linguagem fortran ter ganho popularidade, em especial na computação e engenharias, mais tarde outra linguagem de programação viria ser preferida no meio acadêmico – a linguagem C. (LOPES, 1999) e (FONSECA FILHO, 2007)

O desenvolvimento inicial da linguagem C ocorreu no AT&T Bell Labs entre 1969 e 1973. A linguagem C foi originalmente desenvolvida para a implementação do sistema Unix (originalmente escrito em PDP-7 assembly, por Dennis Ritchie e Ken Thompson). (LOPES, 1999) e (FONSECA FILHO, 2007)

Em 1973, com a adição do tipo 'struct', a linguagem C tornou-se poderosa o bastante para a maioria das partes do núcleo do Unix, serem reescritas em C. Este foi um dos primeiros sistemas que foram implementados em uma linguagem que não o assembly, sendo exemplos anteriores os sistemas: Multics (escrito em PL/I) e TRIPOS (escrito em BCPL). (LOPES, 1999) e (FONSECA FILHO, 2007)

Apesar do MPE fornecer organização e linguagens como C dar a possibilidade de melhorar o código produzido para resolver muitos problemas com facilidade, devido a necessidade de manipular grande quantidade de código, na década de 70 surgiu uma nova metodologia, a Programação Orientada a Objetos (POO). (FONSECA FILHO, 2007)

A POO representa uma tentativa de tornar os programas mais próximos do modo como as pessoas pensam e lidam com o mundo. No MPE, ou procedural, um programador que se depara com algum problema, deve identificar uma tarefa de computação que precisa ser realizada, a fim de resolver o problema. A MPE, então, é um estilo de programação que consiste em encontrar uma seqüência de instruções que irá realizar essa tarefa. (LOPES, 1999) e (ECK, 2011). Na POO o programador entra em outro paradigma de programação, onde ao invés de trabalhar com variáveis, somente, formalizará o projeto baseado principalmente em classes, objetos e métodos.

A linguagem de de programação C (Schildt, 1996) será utilizada para o aprendizado da lógica de programação e da parte introdutória da própria linguagem C

A linguagem de programação Java (Schildt, 2015) será oferecida como POO na segunda ação do programa de extensão, buscando o aprendizado da linguagem Java e dos conceitos de objetos, classes, métodos, herança, polimorfismo, entre outros conceitos da orientação a objetos.

A palestra sobre programação em Arduino (Arduino Básico, 2ª Edição, Novatec, 2011) é um atrativo para

os alunos que procuram trabalhar com programação em tempo real e com algum conhecimento de eletrônica. Esta ação ajudará ao aluno a trabalhar com controle de dispositivos, e será mais fácil para quem já tem algum conhecimento de linguagem de programação C.

A palestra sobre ruídos assim como também a palestra “Impactos ambientais da geração de energia elétrica” são dois temas importantes no programa de extensão, pois ligam um importante fenômeno da engenharia (o ruído) com os sistemas que trabalham em tempo real, como por exemplo, um gerador eólico. (Silva, 2021).

Assim, este programa de extensão pode ser um facilitador para a aprendizagem de Programação Estruturada (PE), Programação Orientada a Objetos (POO) e também proporcionará aos alunos um conhecimento básico inicial sobre programação em tempo real com o Arduino e também poderão ter a percepção dos impactos sócio-ambientais da geração da energia eólica e de ruídos.

Os cursos descritos neste programa de extensão, serão oferecidos com base no referencial teórico aqui apresentado, além da bibliografia complementar mostrada no item 'Referências', sem restrição a mesma.

1.6.3 Objetivos

Objetivo geral:

Promover o conhecimento da lógica e linguagens de programação e ter uma visão geral de problemas de projetos da engenharia.

Objetivos específicos:

- a) Produzir material em variadas mídias para aprendizagem de lógica de programação;
- b) Produzir material em variadas mídias para aprendizagem de programação em linguagem C;
- c) Produzir material em variadas mídias para aprendizagem de programação em linguagem Java;
- d) Ter uma visão geral de como programar a placa Arduino;
- e) Ter uma visão geral de como o ruído está presente em projetos de engenharia;
- f) Ter uma visão geral sobre impactos ambientais em projetos de engenharia.

1.6.4 Metodologia e Avaliação

Metodologia

Este programa de extensão será executado na modalidade de Ensino a Distância (EaD) usando o Moodle. As aulas serão teóricas e práticas de exercícios dentro da respectiva carga horária definida para cada uma das cinco ações. As aulas teóricas e práticas assim como as palestras e a mesa redonda serão oferecidas por vídeos gravados e/ou webconferência assíncrona e/ou síncrona disponíveis na internet ou de produção própria do autor deste programa, além de textos disponibilizados para leitura.

Em relação a estrutura, é preciso ressaltar que, para participar dos cursos ou ações oferecidas, será necessário que o participante tenha computador que lhe permita acessar a internet, fazer downloads, executar vídeos, processar/executar programas de computadores com os compiladores DEV C/C++, entre outros, e caso seja necessário - participar de webconferências. O DEV C/C++ pode ser obtido gratuitamente da internet, digitando DEV C/C++ em um site de busca para visualizar as opções de download. Baixar o DEV C/C++ é importante para a etapa prática de treinamento das estruturas da linguagem C. O curso de programação Java será oferecido com o apoio da IDE NetBeans, que também pode ser baixada da internet.

.
Caso haja problema com a plataforma que o aluno utilizar, poderemos orientá-lo dentro de outros requisitos, porém, para facilitar, será sugerido rodar os softwares no sistema windows.

.
Quanto a estrutura de ensino da UDESC, o CEAD dispõe de todos os recursos necessários para oferecer cursos de programação a distância. O CEAD também dispõe de canhão de projeção para apresentação e gravação dos conteúdos pelo professor e seus professores tem experiência na modalidade de EaD e no ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

.
Desta forma, a metodologia para a execução do presente programa de extensão pode ser constituída dos seguintes passos:

Produção de Material (PM)

PM1 - Realização de leitura de livros e artigos, além de leitura de material didático produzido por especialistas da área;

PM2 - Emprego do material didático (textos, vídeos, etc.) no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle).

Aulas Expositivas (AE)

AE1 – Aulas teóricas expositivas gravadas em vídeo postadas no AVA (moodle);

AE2 – Aulas teóricas expositivas em texto.

Exercícios Teóricos (ET)

ET1 – Exercícios para formação do aluno na parte introdutória de cada curso;

ET2 – Exercícios para formação do aluno na parte teórica avançada de cada curso.

Exercícios Práticos (EP)

EP1 – Exercícios para introdução do aluno na parte prática introdutória de cada curso;

EP2 – Exercícios para formação do aluno na parte prática avançada de cada curso.

As dúvidas que os participantes vierem a ter poderão ser trabalhadas no moodle (chat , forum, mensagens).

Avaliação

A avaliação será feita de forma online e individual. Será levado em consideração para certificado: participação nos encontros marcados via chat, e demais canais de comunicação, em aulas, e a realização dos testes de conhecimento, que serão obrigatórios e deverão ajudar a compor a nota final do participante. Os testes de conhecimento serão feitos conforme apresentado a seguir.

Testes de conhecimento (TC)

Será realizado um teste individual de conhecimento geral ao final do curso.

Observação: O teste será realizado no AVA.

A média final (MF) do aluno será calculada por: $MF = (NT + NP)/2$, onde:

MF = Média Final;

NT = Nota do Teste;

NP = Nota de Participação.

O certificado de participação será fornecido ao aluno que tiver no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de presença nas atividades (incluindo os testes) e MF não inferior a 5,0 (cinco vírgula zero).

O aluno terá que entrar no Moodle e responder a questões todos os dias, quando elas forem remetidas para o fórum ou para os seus endereços de mensagens instantâneas.

O ementário, objetivos, programa do curso, metodologia, avaliação, bibliografia e demais orientações para a realização do curso deverão constar no plano de ensino que deve estar no AVA a disposição do aluno no primeiro dia de aula (abertura da sala no AVA-Moodle).

1.6.5 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

O ensino de programação de computadores e também as demais ações estão ligados diretamente aos cursos de graduação de computação, matemática e engenharias, porém, não se restringe a estas áreas. Em todas as outras ciências há o emprego, ou pelo menos o uso, de programas de computadores e, conseqüentemente, a necessidade de se aprender programação de computadores. A lógica de programação está ligada ao nosso sentido de pensar, de raciocinar, sendo uma área de conhecimento usada na pesquisa com várias linguagens de programação, como a linguagem C/C++ e Java. As linguagens de programação constituem um ferramental de desenvolvimento e resolução de problemas nos vários campos de pesquisa, por exemplo, na biologia - detecção de DNA -, onde são usados algoritmos complexos aliados a alta tecnologia. Além disso, o uso da internet pode ser ainda um melhor exemplo, onde as páginas são construídas com programas de computadores, e, portanto, pode-se dizer que o presente programa de extensão está ligado a todas as áreas do conhecimento, no ensino, na pesquisa e na extensão, e, dentro do contexto deste programa e de todas as ações dele, contribuirá para o aprimoramento técnico dos participantes ou na formação de profissionais que almejam trabalhar na área da programação de computadores, estando também fortemente ligado ao Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do DECT/CEAD.

1.6.6 Avaliação Pelo Público

Ao final, os participantes terão a possibilidade de avaliar o curso via online, preenchendo uma 'ficha de avaliação do participante', na qual determinarão conceitos (I - Insuficiente, R - Regular, S - Satisfatório, B - Bom, e E - Excelente) para cada atividade oferecida (incluindo os testes) e para o docente. Para cada item avaliado será fornecido um espaço de 10 linhas para colocar a sua justificativa de avaliação.

Pela Equipe

Ao final, a equipe de execução de cada projeto também fará o mesmo tipo de avaliação feita pelos participantes (público), ou seja: terá a possibilidade de avaliar o curso via online, preenchendo uma 'ficha de avaliação do ministrante', na qual determinarão conceitos (I - Insuficiente, R - Regular, S - Satisfatório, B - Bom, e E - Excelente) para cada atividade oferecida (incluindo os testes) e para o ministrante. Para cada item avaliado também será fornecido um espaço de 10 linhas para colocar a sua justificativa de avaliação.

1.6.7 Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas que fazem parte deste projeto de extensão, além da bibliografia complementar, sem restrição a mesma, seguem abaixo.

Referências Bibliográficas

COPELAND, B. Jack. The Manchester Computer: A Revised History. IEEE Annals of the History of Computing. Published by the IEEE Computer Society, January–March 2011.

ECK, D. J. Introduction to Programming Using Java. Sixth Edition, version 6.0, June 2011. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2011.

FONSECA FILHO, Cléuzio. História da Computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

GOLDSTINE, Herman H. A New Generation of Computer History - The Computer: From Pascal to Von Neumann. Princeton University Press, 1973.

GUIA COMO SE FAZ, Montagem, Manutenção e Instalação de Computadores, ??.

LOPES, Arthur Vargas. Estruturas de Dados Para a Construção de Software. Vol. 1, Canoas, Ed. Ulbra, 1999.

PAIXÃO, Renato R. Manutenção de Computadores - Guia Prático
Editora Érica, 2010.

SILVA, D. D. e. Contribuições ao Reconhecimento Automático de Fala Roboto. Tese de doutorado, UFSC, 2010.

SILVA, D. D. e., MONTENEGRO, M. A. G., SILVA, G. A Energia Eólica no Brasil. Projeto de Pesquisa, CEAD/UDESC, 2021.

YOUNG, Steve, et al. "Hidden Markov Model Toolkit - HTK Book", Version 3.4, Cambridge University Engineering Department. December 2006.

Bibliografia Complementar

C++ Language Tutorial. Disponível em: . Acesso em: 23 ago. 2011.

ECLIPSE AND JAVA: Free Video Tutorials. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2011.

GUIMARÃES, A. & LAGES, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1985.

HANCOCK, Les e KRIEGER, Morris. Manual de Linguagem C, Rio de Janeiro, Campus, 1985.

KERNIGHAN, Brian W. e RITCH, Dennis M. C: A Linguagem de Programação, Rio de Janeiro, Campus, 1986.

LOPES, Arthur Vargas. Estruturas de Dados Para a Construção de Software. Vol. 1, Canoas, Ed. Ulbra, 1999.

MARTINS, F. Mário. Paradigmas de Programação IV. Programação Orientada aos Objectos Usando a Linguagem Java 2.

Notas Teóricas. Departamento de Informática, Universidade do Minho, 2003/2004. Disponível em: . Acesso em: 20 ago., 2011.

MIZRAHI, Viviane V. Treinamento em Linguagem C - módulo 1 e 2, São Paulo, McGraw-Hill, 1990.

SCHILD, Herbert. C Completo e Total, 3ª edição. São Paulo. Makron Books, 1996.

SCHILD, Herbert. Java Para Iniciantes. Editora Bookman, 2015.

SOULIÉ, Juan. C++ Language Tutorial. June, 2007. Disponível em: . Acesso em: 26 ago. 2011.

SZWARCFITER, J.L. e Markenzon, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Segunda edição, LTC Editora, 1994.

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. Segunda edição.

1.6.8 Observações

O curso aceitará inscrições de alunos de todos os países, desde que usem como idioma:

- 1 - Português do Brasil (preferencialmente);
- 2 - Inglês;
- 3 - Espanhol.

Não serão aceitos cursistas que usem outra língua para a realização do curso.

1.7 Divulgação/Certificados

Meios de Divulgação: Internet

Outros meios de Divulgação: Avisos em sala de aula dos variados cursos.

Contato: E-Mail: subscription.courses@gmail.com

Emissão de Certificados: Participantes, Equipe de Execução

Qtde Estimada de Certificados para Participantes: 70

Qtde Estimada de Certificados para Equipe de Execução: 13

Total de Certificados: 83

Menção Mínima: MS

Frequência Mínima (%): 75

Justificativa de Certificados:
- 70 certificados para as 70 vagas previstas.
- 3 certificados (1 coordenação do projeto mais 2 para colaboradores).

1.8 Outros Produtos Acadêmicos

Total = 73 certificados.

Gera Produtos: Sim

Produtos:
Artigo Completo
Manual
Produto Audiovisual-Vídeo
Relatório Técnico

Descrição/Tiragem: A publicação será feita online, em formato PDF, sem a necessidade de impressão em papel, salvo se no futuro o autor desejar, porém, ao seu custo e livre uso.

1.9 Anexos

Nome	Tipo
aprender_logica_e_programacao_de_computadores_versao_final.pdf	Projeto

2. Equipe de Execução

2.1 Membros da Equipe de Execução

Docentes da UDESC

Nome	Regime - Contrato	Instituição	CH Total	Funções
Beatriz Goudard	Dedicação exclusiva	UDESC	16 hrs	Colaborador(a)
Dafne Fonseca Alarcon	40 horas	UDESC	44 hrs	Colaborador(a)
David Daniel e Silva	Dedicação exclusiva	UDESC	812 hrs	Coordenador(a), Ministrante
Soeli Francisca Mazzini Monte Blanco	40 horas	UDESC	8 hrs	Colaborador(a)

Discentes da UDESC

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
Gabriel Santos da Silva	Bel Interdisciplinar Em Ciência e Tecnologia	UDESC	36 hrs	Discente Voluntário(a)

Técnico-administrativo da UDESC

Não existem Técnicos na sua atividade

Outros membros externos a UDESC

Nome	Instituição	Carga	Função
Andrei Jan Hoffmann Uller	UDESC	44 hrs	Colaborador(a)
Mario Alejandro Gonzales Montenegro	Universidade Austral de Chile	8 hrs	Palestrante

Coordenador:

Nome: David Daniel e Silva

Nº de Matrícula: 346463601

CPF: 59347783900

Email: davidd.speech@gmail.com

Categoria: Professor Adjunto

Fone/Contato: / 48999980247

2.2 Cronograma de Atividades

Atividade: Apoio técnico no Moodle.

Início: Fev/2022

Duração:

11 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês

Responsável: Dafne Fonseca Alarcon (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Auxiliar nas ações do programa de extensão.

Início: Abr/2022 **Duração:** 9 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês
Responsável: Gabriel Santos da Silva (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Colaborador
Início: Fev/2022 **Duração:** 11 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês
Responsável: Andrei Jan Hoffmann Uller (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Confeção da Sala no Moodle.
Início: Fev/2022 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 98 Horas/Mês
Responsável: David Daniel e Silva (C.H. 98 horas/Mês)

Atividade: Mediador/Palestrante
Início: Nov/2022 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês
Responsável: David Daniel e Silva (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Mediadora/Palestrante
Início: Set/2022 **Duração:** 4 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês
Responsável: Beatriz Goudard (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Mediadora/Palestrante
Início: Out/2022 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês
Responsável: Soeli Francisca Mazzini Monte Blanco (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Ministração dos cursos.
Início: Abr/2022 **Duração:** 9 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 64 Horas/Mês
Responsável: David Daniel e Silva (C.H. 64 horas/Mês)

Atividade: Palestrante.
Início: Out/2022 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 4 Horas/Mês
Responsável: Mario Alejandro Gonzales Montenegro (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Produção de material e confecção da sala de aula no Moodle.
Início: Fev/2022 **Duração:** 2 Meses
Somatório da carga horária dos membros: 16 Horas/Mês
Responsável: David Daniel e Silva (C.H. 16 horas/Mês)

3. Critérios para Avaliação da Ação (Reservado à Comissão de Extensão)

Seleção no Centro		Pontuação	
1.	Atuação transformadora e de impacto sobre questões regionais prioritárias.		
2.	Interação concreta com a comunidade e seus segmentos significativos.		
3.	Relevância social, ambiental, artístico, cultural, científica e/ou econômica.		
4.	Atendimento às áreas temáticas: comunicação, cultura, direitos humanos, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e trabalho.		
5.	Caráter interdisciplinar, interdepartamental, intercentros, interinstitucional.		
6.	Pertinência técnica e metodológica da ação.		
7.	Articulação entre ensino, pesquisa e produção artístico-cultural.		
8.	Divulgação do Curso, Centro e Instituição.		
9.	Compatibilidade entre os recursos solicitados e as exigências da atividade.		
10.	Possibilidade de impactos das ações do projeto, no processo de qualificação social dos estudantes e dos cursos envolvidos na execução.		
Total			

Cada item receberá pontuação até 1 (um).

Os itens acima deverão ser utilizados para a análise de cada atividade recebendo a pontuação adequada.

Parecer do Departamento:

Relator(a)

Chefe do Departamento

Data de aprovação:

Parecer da Comissão de Extensão:

_____ Relator(a) _____ Presidente da Comissão

Data de aprovação:

Parecer do Conselho de Centro:

_____ Relator(a) _____ Presidente do Conselho

Data de aprovação na unidade executora:

RESERVADO À PROEX:

Data de Entrada: / /

Aprovado em: / /

Não Aprovado: ()

Justificativa:

_____ Relator(a)

_____, 26/11/2021

Local _____ **David Daniel e Silva**
Coordenador(a)/Tutor(a)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **OU598GF8**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



DAVID DANIEL E SILVA (CPF: 593.XXX.839-XX) em 26/11/2021 às 17:27:01

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:35:45 e válido até 30/03/2118 - 12:35:45.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwNDg0NTNfNDg1NTJfMjAyMV9PVTU5OEdGOA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00048453/2021** e o código **OU598GF8** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.