



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Coordenação do Curso de ou Departamento de Ciência e Gestão da Informação

Ficha 2 (variável)

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Disciplina: Tópicos especiais em linguagem de programação na gestão da informação | | | | | | Código: SIN-235 | |
| Natureza: () Obrigatória (X) Optativa | | | (X) Semestral | | | () Anual | () Modular |
| Professor responsável: José Simão de Paula Pinto | | | | Período de oferta: 17/10/2022 a 25/2/2023 | | | |
| Pré-requisito: não possui | | Co-requisito: não possui | | Modalidade: () Totalmente Presencial () Totalmente EAD (X) Parcialmente EAD: 20% *CH | | | |
| CH Total: 60 | | | | | | | |
| CH Semanal: 4 | | | | | | | |
| Prática como Componente Curricular (PCC): | Padrão (PD): 30 | Laboratório (LB): 30 | Campo (CP): | Estágio (ES): | Orientada (OR): | Prática Específica (PE): | Estágio de Formação Pedagógica (EFP): |
| Atividade Curricular de Extensão (ACE): | | | | | | | |

Dados gerais

Vagas: 50

Aulas sextas 07:30

Esta disciplina possui previsão de 20% EAD (12h)

Justificativa da oferta 20% EaD: Portaria 280/ PROGRAD, de 13/12/2017 que "Aprova Ajuste Curricular no Curso de Gestão da Informação, aplicável à Resolução 64/13-CEPE"

Ficha 1: <http://www.sociaisaplicadas.ufpr.br/portal/decigi/wp-content/uploads/sites/5/2021/10/Ficha-1-SIN235-T%C3%B3picos-Especiais-em-Linguagens-de-Programa%C3%A7%C3%A3o-na-Gest%C3%A3o-da-Infoma%C3%A7%C3%A3o.pdf>

EMENTA

Conceitos e práticas de linguagens de programação.

PROGRAMA

1. Conceitos de linguagem C
2. Ambiente de programação IDE Arduino
3. Experimentos com placas Arduino UNO
4. Introdução ao MIT App Inventor
5. Abordagens para as novas BNCC
6. A gestão da informação e a IoT

7. Documentação usando *Fritzing*
8. Discussão sobre segurança e conectividade

OBJETIVO GERAL

Compreender a programação do Arduino e do MIT Inventor no ambiente da internet das coisas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Praticar programação em linguagem C/C++
2. Conhecer técnicas de desenvolvimento de Apps com linguagem gráfica
3. Reconhecer a importância da gestão da informação em projetos com interconectividade e coleta de dados
4. Compreender aspectos de programação para públicos jovens
5. Elaborar projetos de IoT baseados nas tecnologias estudadas

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Atividades em laboratório de informática.

ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Estudos em ambiente virtual voltados a questões teóricas.

Pesquisas, exercícios e/ ou resumos críticos postados no ambiente virtual de aprendizagem.

Sistema de comunicação: mensagens e fórum permanente da disciplina disponível no AVA

Tutoria: por meio de mensagens no AVA - O próprio professor atua como tutor, em horários atividades e assincronamente.

Material didático: bibliografia indicada na disciplina e sugerida para cada atividade, além de materiais disponibilizados no AVA/ em sala.

Infraestrutura: AVA da UFPR (ufprvirtual.ufpr.br)

Ambientação: o curso de Gestão da Informação prevê a ambientação de seus estudantes no período, na semana do calouro. Para a visão inicial da educação a distância existe o curso <https://ufprvirtual.ufpr.br/course/view.php?id=9724>. Caso persistam dúvidas sobre a utiliza recomenda-se visualizar 'Conheça a UFPR Virtual': <http://www.cipead.ufpr.br/portall/index/ufpr-virtual/>

Suporte técnico: Suporte técnico ao AVA UFPR (CIPEAD/PROGRAD).

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Média aritmética $[(nota1 + nota2)/2]$ de duas notas:

- Nota 1: média das notas das atividades e participações ao longo da disciplina
- Nota 2: entrega do trabalho proposto

Controle de frequência: a frequência será avaliada pela entrega das atividades propostas nas datas programadas, e presença nos momentos presenciais, sendo obrigatória a presença mínima de 75% das aulas/ entrega de 75% das atividades nas datas propostas para efetivação da aprovação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

MONK, Simon. **Projetos com Arduino e Android**: use seu smartphone ou tablet para controlar o arduino (Tekne). [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2014. E-book. 9788582601228. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601228/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

WOLBER, David; ABELSON, Hal; SPERTUS, Ellen; LOONEY, Liz. **App Inventor 2: create your own Android Apps. 2nd Edition**. USA : O'Reilly Media, 2014. Disponível sob licença Creative Commons em: <http://www.appinventor.org/book2>. Acesso em: 31/08/2022.

IDEALI, Wagner. **Conectividade em automação e IoT**: Protocolos I2C, SPI, USB, TCP-IP entre outros. Funcionalidade e interligação para automação e ToT. São Paulo : Editora Alta Books, 2021. E-book. 9786555202564. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202564/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

SCHILDT, H. C **completo e total**. São Paulo : McGraw-Hill, 1990.

SOFFNER, Renato K. **Algoritmos e programação em linguagem C**. 1ª edição. São Paulo : Editora Saraiva, 2013. E-book. 9788502207530. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502207530/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

MANZANO, José Augusto Navarro G. **Estudo dirigido de linguagem C**. São Paulo : Editora Saraiva, 2002. E-book. 9788536519128. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519128/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

BACKES, undefined A. **Linguagem C - Completa e Descomplicada**. São Paulo : Grupo GEN, 2018. E-book. 9788595152090. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152090/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. **Arduino para robótica**. São Paulo : Editora Blucher, 2019. E-book. 9788521211525. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211525/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

ALMEIDA, Rodrigo D. **Programação de sistemas embarcados - Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C**. São Paulo : Grupo GEN, 2016. E-book. 9788595156371. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156371/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

SILVA, Rodrigo Barbosa E.; BLIKSTEIN, Paulo. **Robótica educacional**: Experiências Inovadoras na Educação Brasileira. São Paulo : Grupo A, 2019. E-book. 9788584291892. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291892/>. Acesso em: 31 ago. 2022.

RAABE, André; ZORZO, Avelino F.; BLIKSTEIN, Paulo. **Computação na educação básica**: fundamentos e experiências. São Paulo : Grupo A, 2020. 9786581334048. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581334048/>. Acesso em: 11 ago. 2022.

BELL, T.; WITTEN, I. H.; FELLOWS, M. **Computer Science Unplugged: an enrichment and extension programme for primary-aged students**. [S. l.]: CS Unplugged, 2011. Disponível em: https://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/handle/10092/247/12584508_Main.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 31/08/2012



Documento assinado eletronicamente por **JOSE SIMAO DE PAULA PINTO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 19/09/2022, às 11:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO EDUARDO BOTELHO FRANCISCO, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIENCIA E GESTAO DA INFORMACAO - SA**, em 21/09/2022, às 15:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4849648** e o código CRC **7609918E**.