Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo **Campus de São Mateus**

Curso: Ciência da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 27/08/2025

DOCENTE PRINCIPAL : LEANDRO LESQUEVES COSTALONGA Matrícula: 1507058

DOCENTE SECUNDÁRIO A : JACQUES FACON Matrícula: 392992

DOCENTE SECUNDÁRIO B : LEONARDO JOSE SILVESTRE Matrícula: 1504334

Qualificação / link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5234033191054309

Disciplina: PROJETO INTEGRADOR I **Código:** DCE16366

Período: 2025 / 2 **Turma:** 3704.1

Pré-requisito: **Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: DCE16362 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Carga horária vencida: 1300

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	**Teórica**	**Exercício**	**Laboratório**	**Extensão**
	30	0	30	

Ementa:

Integrar os conhecimentos teóricos desenvolvidos nas unidades curriculares através de uma atividade de projeto prático contextualizado e que vise a resolução de um problema por meio de uma técnica ou a artefato computacional.

Objetivos Específicos:

Integrar os conhecimentos nas áreas específicas dos cursos e a prática organizacional. [Uso]
Promover o desenvolvimento de competências e capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico e científico. [Uso]

Conteúdo Programático:

Unidade 1 - Fundamentos de Sensoriamento Remoto: Conceitos básicos de sensoriamento remoto aplicado ao monitoramento agrícola. Fontes de imagens de satélite (Sentinel, Landsat, Planet, etc.), Critérios de escolha: resolução espacial, espectral e temporal.

Unidade 2 - Pré-processamento de Imagens: Correção radiométrica e atmosférica, Registro, alinhamento e mosaico de imagens, Redução de ruídos e melhoria da qualidade visual.

Unidade 3 - Índices de Vegetação: Fundamentos e aplicações do NDVI, NDWI, EVI, GLI e outros índices.Comparação entre índices: robustez, limitações e casos de uso, Ajustes e filtros para aprimorar a qualidade dos índices vegetativos.

Unidade 4 - Análise Temporal e Tendências: Construção de séries temporais a partir de imagens de satélite, Identificação de padrões sazonais e tendências de longo prazo, Detecção de anomalias e variações na vegetação.

Unidade 5 - Integração Computacional e Automação: Desenvolvimento de pipelines de processamento de imagens, Ferramentas e bibliotecas para automação (Google Earth Engine, Python, QGIS, etc.), Visualização e comparação histórica dos resultados em dashboards ou mapas interativos.

Metodologia:

metodologia do Projeto Integrador I será baseada em uma abordagem prática e colaborativa, dividindo a turma em dois grupos: um responsável pela programação dos drones e o outro pela inteligência artificial para processamento de imagens. Cada grupo será orientado por um professor, com desenvolvimento iterativo e incremental, permitindo ajustes contínuos. Serão realizadas pesquisas, seleção de ferramentas, testes de campo com drones e desenvolvimento de algoritmos de visão computacional para contagem de pés de café. A integração dos sistemas entre os grupos será essencial para o sucesso do projeto. A avaliação considerará a participação em equipe, qualidade técnica e apresentação dos resultados

Documento assinado digitalmente conforme descrito no(s) Protocolo(s) de Assinatura constante(s) neste arquivo, de onde é possível verificar a autenticidade do mesmo.

finais, com acompanhamento contínuo dos professores ao longo do semestre.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação da aprendizagem no Projeto Integrador I será contínua e formativa, considerando a participação, colaboração em equipe, e o progresso técnico ao longo do semestre. Os principais instrumentos de avaliação incluem: entregas parciais (relatórios e apresentações de progresso) com peso de 40%, a qualidade técnica da solução desenvolvida (programação do drone ou IA) com peso de 30%, e a apresentação final do projeto, incluindo defesa e demonstração prática, com peso de 30%.
A média semestral mínima para aprovação é 5/10, e o aluno ficará dispensado da prova final se obtiver uma média parcial igual ou superior a 7/10.

Bibliografia básica:

GLENN, Brookshear J. Ciência da Computação: uma Visão Abrangente. Bookman, 2013.
VALERIANO, Dalton L. Gerência em Projetos – Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia. São Paulo: Ed Makron, 2004.
SENAC DN. Projeto integrador. Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac, 2015.

Bibliografia complementar:

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional. 8a ed. 2016. São Paulo: McGraw-Hill, 2. xxxi, 720 p.
POLLONI, Enrico G. F.; FEDELI, Ricardo Daniel; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à Ciência da Computação. Cengage Learning, 2010.
SOUZA, Marcos Fernando Ferreira de. Computadores e Sociedade: da Filosofia às Linguagens de Programação. InterSaberes, 2016.
ANDERSON, D. J. Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso para seu Negócio de Tecnologia. Blue Hole Press, 2011.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Cronograma:

Observação:

Documento assinado digitalmente conforme descrito no(s) Protocolo(s) de Assinatura constante(s) neste arquivo, de onde é possível verificar a autenticidade do mesmo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA

O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
LEANDRO LESQUEVES COSTALONGA - SIAPE 1507058
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 27/08/2025 às 12:11

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link: https://api-lepisma.prod.uks.ufes.br/arquivos-assinados/1192259?tipoArquivo=O

Documento assinado digitalmente conforme descrito no(s) Protocolo(s) de Assinatura constante(s) neste arquivo, de onde é possível verificar a autenticidade do mesmo.