



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO



PLANO DE ENSINO

Nome do Componente Curricular em português: Metodologia Científica em Ciência da Computação		Código: BCC502
Nome do Componente Curricular em inglês: Research Methodology in Computer Science		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)		Unidade acadêmica: ICEB
Nome do docente: Rodrigo César Pedrosa Silva		
Carga horária semestral: 30 horas	Carga horária semanal teórica: 2 horas/aula	Carga horária semanal prática: 0 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental: 18/10/2024		
Ementa: Metodologias de escrita científica focando em trabalhos para a área de Computação; tratamento de dados experimentais: medição, sumarização estatística, apresentação e interpretação de dados experimentais; carga de trabalho (workloads): caracterização e análise; métricas apropriadas para as questões buscadas pela pesquisa em ciência da computação experimental; projeto experimental.		
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">• Introdução• Estilos de pesquisa em Computação• Ciência• Pesquisa• Escrita de documentos científicos• Revisão bibliográfica• Revisão de Estatística e Probabilidade• Comparando resultados• Caracterização de carga• Projeto de experimentos• Apresentação de resultados		
Objetivos: Apresentar aos alunos metodologias de escrita científica Estudar técnicas estatísticas para suportar o método científico em ciência da computação Discutir o processo de preparação da monografia e apresentar sugestões para esse processo		
Metodologia: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas sobre o conteúdo programático.• Estudos dirigidos: Atividades individuais que podem ser entrevistas ou testes feitos durante as aulas.		

- Leituras recomendadas: leitura de textos técnicos com a finalidade de proporcionar ao discente a oportunidade de consulta e desenvolvimento de sua capacidade de análise, síntese e crítica de uma bibliografia específica.
- Produção de projeto de pesquisa: Ao final do curso, cada aluno deverá desenvolver um projeto de pesquisa contendo: (i) Contextualização e definição do problema de pesquisa; (ii) Objetivos; (iii) Definição e Justificativa da hipótese; e (iv) Definição do procedimento metodológico.

Exame Especial: Os alunos que tiverem pelo menos 75% de frequência (mínimo para aprovação) e média inferior a seis pontos poderão fazer o Exame Especial ou o Exame Especial Parcial. Estes exames serão provas únicas, individuais.

Atividades avaliativas:

- Estudos dirigido (E) no valor de 10 pontos.
- Parciais do projeto de pesquisa (P1, P2, P3, P4) no valor de 10 pontos cada
- Versão final do projeto de pesquisa (F) no valor de 10 pontos

Nota final = $0.05 * E + 0.05 * P1 + 0.1 * P2 + 0.1 * P3 + 0.2 * P4 + 0.5 * F$

Cronograma:

Semana	Conteúdo
1	Tipos de pesquisa em Ciência da Computação
2	Estudo Dirigido (Participação da Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS 2024)
3	Elementos da pesquisa (I)
4	Elementos da pesquisa (II)
5	Elementos da pesquisa (III)
6	Análise crítica de Propostas de Pesquisa
7	Definição do Problema e Contextualização (Entrega 21/01)
8	Definição do Problema e Contextualização
9	Definição dos Objetivos (Entrega 04/02)
10	Definição dos Objetivos
11	Definição e Justificativa da Hipótese de Trabalho (Entrega 18/02)
12	Definição e Justificativa da Hipótese de Trabalho
13	Carnaval
14	Definição do procedimento metodológico (Entrega 11/03)
15	Definição do procedimento metodológico
16	Versão Final do Projeto de Pesquisa (Entrega 25/03)
17	Apreciação dos projetos de Pesquisa
08/04/2025	Exame Especial

Bibliografia Básica:

- WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- JAIN, Raj. The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation and modeling. New York: John Wiley, 1991.

- DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Thomson, 2006.
- CARVALHO, Alex M. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação. 4. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2006.

Bibliografia Complementar:

- BASTOS, Cleverson L.; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: Introdução à metodologia científica. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.
- SOARES, José F.; FARIAS, Alfredo A. de; CÉSAR, Cibele C. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.