



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO



PLANO DE ENSINO

<b>Nome do Componente Curricular em português:</b> Metodologia Científica em Ciência da Computação		<b>Código:</b> BCC502
<b>Nome do Componente Curricular em inglês:</b> Research Methodology in Computer Science		
<b>Nome e sigla do departamento:</b> Departamento de Computação (DECOM)		<b>Unidade acadêmica:</b> ICEB
<b>Nome do docente:</b> Rodrigo César Pedrosa Silva		
<b>Carga horária semestral:</b> 30 horas	<b>Carga horária semanal teórica:</b> 2 horas/aula	<b>Carga horária semanal prática:</b> 0 horas/aula
<b>Data de aprovação na assembleia departamental:</b> 28/08/2023		
<b>Ementa:</b> 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.		
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução</li><li>• Estilos de pesquisa em Computação</li><li>• Ciência</li><li>• Pesquisa</li><li>• Escrita de documentos científicos</li><li>• Revisão bibliográfica</li><li>• Revisão de Estatística e Probabilidade</li><li>• Comparando resultados</li><li>• Caracterização de carga</li><li>• Projeto de experimentos</li><li>• Apresentação de resultados</li></ul>		
<b>Objetivos:</b> 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		
<b>Metodologia:</b> 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 textos científicos.

Apresentações dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos.

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. Este exames consistirá no desenvolvimento de uma monografia de próprio punho pelo aluno durante o tempo de aplicação do exame.

#### **Atividades avaliativas:**

Estudos dirigidos no valor de 10 pontos.

Entregas parciais de partes da monografia no valor de 10 pontos.

Monografia, no valor de 10 pontos.

Apresentação da Monografia, no valor de 10 pontos

Nota final =  $0.35 * \text{Monografia} + 0.35 * \text{Apresentação} + 0.2 * \text{Média(Entregas parciais)} + 0.1 * \text{Média(Estudos Dirigidos)}$

#### **Cronograma:**

Semana	Conteúdo
26/09/2023	Estilos de pesquisa em computação
03/10/2023	Estilos de pesquisa em computação
10/10/2023	Tema de pesquisa e revisão bibliográfica
17/10/2023	Tema de pesquisa e revisão bibliográfica
24/10/2023	Apresentação dos Temas e Objetivos
31/10/2023	Apresentação dos Temas e Objetivos
07/11/2023	Apresentação dos Temas e Objetivos
14/11/2023	Revisão bibliográfica e fundamentos
21/11/2023	Revisão bibliográfica e fundamentos
28/11/2023	Método e Projeto Experimental (Entrega 1 )
05/12/2023	Método e Projeto Experimental
12/12/2023	Execução de Experimentos (Entrega 2)
19/12/2023	Execução de Experimentos
26/12/2023	Discussão e Conclusão
02/01/2024	Discussão e Conclusão
09/01/2024	Revisão da Monografia (Entrega 3)
16/01/2024	Revisão da Monografia
23/01/2024	Apresentações
30/01/2024	Apresentações
06/02/2024	Apresentações
13/02/2024	Carnaval
20/02/2024	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.