

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA E EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Desafio Tecnológico
Título do Desafio

AUTORES
Prof. nome do professor ou professores
(nome empresas/engenheiros)

3 de abril de 2025

MACAÉ - RJ

Sumário

1	Descrição da Proposta	1
1.1	Título da proposta	1
1.2	Convocação	1
1.3	Atendimento obrigação?	1
1.4	Área, tema e sub-tema	2
1.5	Descrição do desafio tecnológico	2
1.6	Objetivo geral	2
1.7	Solução esperada - Tipo	2
1.8	Solução esperada - Descrição	2
1.9	TRL pretendido	3
1.10	CRL pretendido	3
1.11	Informações básicas complementares	3
1.12	Prazo máximo para desenvolvimento da solução	3
1.13	Referências bibliográficas complementares	4

Capítulo 1

Descrição da Proposta

Apresenta-se aqui a proposta de desenvolvimento de um projeto de engenharia que visa ...

Nota: esta proposta tem como base a metodologia apresentada no documento Metodologia-Instrucoes-Etapas.pdf.

1.1 Título da proposta

- Título:

1.2 Convocação

- ☐ Projeto da UENF ☐ Projeto do CCT ☐ Projeto do LENEP : nome do professor
- ☐ Projeto de extensão: nome da empresa de engenharia

1.3 Atendimento obrigação?

- ☐ sim - anp.
- ☐ sim disciplinas modelagem computacional: Introdução ao Projeto de Engenharia, Programação Orientada a Objeto em C++ e Projeto de Software Aplicado à Engenharia (antiga programação prática).
- ☐ sim - TCC do curso de engenharia de petróleo.
- ☐ não.

1.4 Área, tema e sub-tema

- Título da área do conhecimento.

Dica: Ver áreas do conhecimento no site do CNPq ou no arquivo TabelaAreasConhecimento-Assuntos.dat. O projeto pode envolver várias áreas do conhecimento, mas deve ter como foco principal as áreas de engenharia e modelagem computacional.

- Título do tema específico.
- Título do sub-tema.

1.5 Descrição do desafio tecnológico

- Descrição do desafio tecnológico .
 - Coloque aqui uma breve descrição do desafio tecnológico.
 - Se necessário adicionar imagens e tabelas, referenciar artigos e livros, pode adicionar links para imagens e documentos externos.

1.6 Objetivo geral

- Breve descrição do objetivo.

Nota: Foco no problema de engenharia e não na solução. Para as disciplina de modelagem computacional relacionar com modelos computacionais associados.

1.7 Solução esperada - Tipo

- Tipo do produto final, exemplo um software, um equipamento, uma metodologia.

Nota: Foco na solução a ser desenvolvida. Para as disciplina de modelagem computacional o produto é sempre um software ou algoritmo.

1.8 Solução esperada - Descrição

- Breve descrição do tipo de solução esperada.
 - Exemplo: descrever o tipo de solução; é um modelo matemático? é um algoritmo? é uma biblioteca computacional? é um software didático? é um software de engenharia?
- Descreva o produto final esperado.

- Exemplo: o que é o produto final; o que ele faz; foco na solução a ser desenvolvida e não no problema de engenharia.

1.9 TRL pretendido

- TRL =
 - Veja o conceito de TRL e material da disciplina Introdução ao Projeto de Engenharia.

1.10 CRL pretendido

- CRL =
 - Veja o conceito de CRL e material da disciplina Introdução ao Projeto de Engenharia.

1.11 Informações básicas complementares

- Coloque aqui um conjunto de informações que podem ajudar no entendimento do escopo do problema científico/tecnológico e do produto desejado.
- Pode incluir links para material externo e referências bibliográficas.
- Para adicionar referências bibliográficas adicione os dados do livro/artigo no arquivo bibliografia.bib e inclua aqui a referência (menu ou ícon inserir citação).

Nota: No modelo disponibilizado no github temos dois diretórios para armazenar informações complementares.

MaterialAuxiliar: Material auxiliar ao projeto desenvolvido internamente.

MaterialExterno: Material auxiliar ao projeto desenvolvido por terceiros (adicionar lista de referências na bibliografia e citar autores).

1.12 Prazo máximo para desenvolvimento da solução

- Varia de 18 a 36 meses.
 - O projeto de software é desenvolvido ao longo do 5/6 e 8 períodos do curso. Veja grade do curso.
 - Se o projeto for estendido pode se transformar no TCC na forma de projeto de engenharia, nestes casos prever 6-12 meses a mais.

Nota: Note que é um projeto de longo prazo e que requer muita dedicação ao longo de todos os semestres envolvidos, não deixe para depois imaginando que terá condições de fazer "rápido", projetos de engenharia por definição são demorados.

Nota: Os modelos de software a serem desenvolvidos utilizam o paradigma da orientação a objetos, [Blaha and Rumbaugh, 2006, Rumbaugh et al., 1994, Bueno, 2003], e a linguagem de programação C++ em função do baixo consumo de memória e alto desempenho.

1.13 Referências bibliográficas complementares

- Entre as referências utilizadas podemos citar:
 - UML: [Fowler and Scott, 2005, Rumbaugh et al., 1994, Blaha and Rumbaugh, 2006, Sonerville, 1993].
 - Projetos: [autores, 2017, Inc, 2021, Pires, 2012, Woiler, 1996].
 - Gestão de Projetos: [Abrantes, 2020, de Logística e Tecnologia da Informação, 2011, Heldman, 2005, de Moura Menezes, 2018, Pahl, 2005, Valeriano, 2015, Rosa, 2007].
 - Produtos: [Abrantes, 2020].

Referências Bibliográficas

- [Abrantes, 2020] Abrantes, J. (2020). *Projeto e Engenharia de Produtos*. Ciencia Moderna. ISBN-13 : 978-8539910847. 4
- [autores, 2017] autores, V. (2017). *Projetos de engenharia - uma introdução*. LTC. ISBN-13 : 978-8521634454. 4
- [Blaha and Rumbaugh, 2006] Blaha, M. and Rumbaugh, J. (2006). *Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2*. Campus, Rio de Janeiro. 4
- [Bueno, 2003] Bueno, A. D. (2003). *Programação Orientada a Objeto com C++ - Aprenda a Programar em Ambiente Multiplataforma com Software Livre*. Novatec, São Paulo, 1 edition. 4
- [de Logística e Tecnologia da Informação, 2011] de Logística e Tecnologia da Informação, S. (2011). *Fundamentos em Gestão de Projetos - Construindo Competências para Gerenciar Projetos BRASIL*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). 4
- [de Moura Menezes, 2018] de Moura Menezes, L. C. (2018). *Gestão de Projetos*. Atlas. 4
- [Fowler and Scott, 2005] Fowler, M. and Scott, K. (2005). *UML Essencial*. Bookman, São Paulo, 3 edition. 4
- [Heldman, 2005] Heldman, K. (2005). *Gerência de projetos*. Elsevier. ISBN 13 : 978-8535216844, Rio de Janeiro. 4
- [Inc, 2021] Inc, P. M. I. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge and the Standard for Project Management*. PMI Project Management Institute. ISBN 13: 978-1628256642. 4
- [Pahl, 2005] Pahl, G. (2005). *Projeto na Engenharia: Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos - Métodos e Aplicações*. Blucher. ISBN-13: 978-8521203636. 4
- [Pires, 2012] Pires, A. M. S. (2012). *Projeto de Instalações Elétricas e Telecomunicações*. Instituto Superior de Engenharia de Coimbra. 4

- [Rosa, 2007] Rosa, M. O. (2007). *Gerenciamento de projetos de governo*. PMI-DF - PMInforma. 4
- [Rumbaugh et al., 1994] Rumbaugh, J., Blaha, M., Premerlani, W., Eddy, F., and Lorensen, W. (1994). *Modelagem e Projetos Baseados em Objetos*. Edit. Campus, Rio de Janeiro. 4
- [Sonerville, 1993] Sonerville (1993). *Engenharia de Software*. MacGraw-Hill, São Paulo. 4
- [Valeriano, 2015] Valeriano, D. (2015). *Moderno Gerenciamento de Projetos*. Pearson. 4
- [Woiler, 1996] Woiler, S. (1996). *Projetos: planejamento, elaboração, análise*. Atlas. 4