



## Ficha 2 (Período Especial - Resolução Nº 22/2021 - CEPE)

Disciplina: <b>Metodologia de Pesquisa para Engenheiros Eletricistas</b>						Código: <b>TE305 DB</b>	
						Vagas: <b>60</b>	
Natureza: (x) Obrigatória ( ) Optativa			Oferta: (x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: sem		Co-requisito: sem		Modalidade: ( ) Presencial (x) Totalmente EaD ( ).... % EaD			
CH Total: <b>30</b>	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: <b>3</b>							
Data de Início: <b>22/9/21</b>	Data de fim: <b>8/12/21</b>	Carga Horária Semanal Síncrona: <b>2 h</b>	Dia e Horário das Atividades Síncronas: Quartas-Feiras das 15h30 até 17h30		Carga Horária Semanal Assíncrona: <b>1 h</b>		
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
Metodologia científica. Tipos de pesquisa, objetivos, abordagem, delineamento, avaliação de resultados. Normas ABNT. Leitura e produção de textos técnicos e científicos. Comunicação e Expressão para Engenheiros.							
<b>JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA A DISTÂNCIA</b>							
A disciplina tem caráter conceitual e teórico, sem atividades práticas em Laboratório. O professor possui curso teórico-prático para preparo de vídeos por EaD, coordena desde 2016 um projeto de extensão de divulgação científica com produção rotineira de vídeos e ministra a disciplina Metodologias Inovadoras do Ensino de Engenharia na Pós-Graduação de Engenharia e Ciência dos Materiais (UFPR). Esta disciplina será ofertada durante o período letivo regido pelas resoluções 022/2021 e 023/2021 do CEPE. □							
<b>PROGRAMA (Itens de cada Unidade Didática)</b>							
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicação Oral: Conceito, Tipos, Elementos, Barreiras;</li><li>2. Comunicação Oral: Verbal, Não verbal, Factual;</li><li>3. Técnicas de Apresentação e Comunicação</li><li>4. Comunicação Escrita;</li><li>5. Metodologia Científica, Projetos de Pesquisa e Base de Dados;</li><li>6. Tipos de Produções Escritas: Resumos, Artigos, Painéis, Relatórios, Projetos, TCCs, Dissertações, Teses;</li><li>7. Artigos Científicos e Relatórios Técnicos;</li><li>8. Trabalho de Conclusão de Curso: Estrutura do Documento;</li><li>9. Trabalho de Conclusão de Curso: Apresentação Oral e Defesa;</li><li>10. Citações Bibliográficas e Plágio;</li><li>11. Dinâmicas de Grupo, Entrevistas, Email, Motivação, Foco, e Missão.</li></ol>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
A disciplina de Metodologia de Pesquisa para Engenheiros Eletricistas tem por objetivo apresentar aos alunos de forma geral a importância da comunicação oral e escrita para atuação profissional do Engenheiro Eletricista e desenvolver as competências de pesquisar, redigir e apresentar trabalhos na forma escrita e oral relacionados com a atuação profissional.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender e definir os tipos de comunicação oral e escrita relevantes ao Engenheiro;</li><li>2. Aplicar os conceitos de comunicação escrita e oral em ações da prática profissional de Engenharia;</li><li>3. Desenvolver competências para produção textual;</li><li>4. Desenvolver no aluno habilidade para impedir as interferências do nível coloquial da linguagem nas situações de formalidade;</li><li>5. Promover oportunidades de expressão oral, tendo em vista a clareza e a adequação do aluno na transmissão de suas ideias por meio da fala;</li><li>6. Capacitar o aluno a utilizar e produzir documentos relacionados à Redação Técnica e Científica;</li><li>7. Adquirir noções preliminares da estrutura e das características do texto científico.</li></ol>							

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas semanais, assíncronas, pré-gravadas, a serem disponibilizadas para os participantes regularmente matriculados na disciplina, sempre às segundas-feiras a partir das 8 horas. O participante terá a opção de assistir a aula imediatamente ou a qualquer momento que tenha disponibilidade. Cada aula terá associada uma atividade a ser realizada pelo participante de forma individual e cujo prazo de envio ao professor responsável consiste em uma semana.

### a) Sistema de comunicação:

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) será a plataforma Microsoft® TEAMS, disponível gratuitamente para todos os estudantes com registro ativo na UFPR. Através deste AVA serão disponibilizadas as aulas gravadas, arquivos das apresentações das aulas em PDF, textos auxiliares e links para vídeos de apoio disponíveis na plataforma Microsoft® Stream. A Reunião Virtual Semanal (síncrona) para tutoria e será também na Plataforma Microsoft® TEAMS (quartas-feiras às 15H30). LINK DA SALA DE AULA NA PLATAFORMA MICROSOFT® TEAMS: [CLIQUE AQUI](#).

### b) Participação na Disciplina:

Os alunos com matrícula regularmente realizada na disciplina TE305 através da Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica serão cadastrados no grupo “TE305 - Metodologia de Pesquisa para Engenheiros Eletricistas” da plataforma Microsoft® TEAMS.

### c) Organização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):

Na plataforma Microsoft® TEAMS serão criados os seguintes canais:

- 1) Atividades: Material Didático (arquivos em PDF) com as atividades individuais e em equipe;
- 2) Aulas: Link das aulas gravadas & Material Didático - arquivos em PDF das aulas;
- 3) Autogestão: com arquivo em XLSX para os alunos realizarem o controle das aulas assistidas e atividades entregues individualmente e em equipe (atividade obrigatória);
- 4) Fórum de Discussão: local para envio de perguntas e interação dos alunos;
- 5) Tutoria: Local para as reuniões síncronas de Tutoria e lista das tutorias gravadas;
- 6) Canais das Equipes: Um canal para cada equipe realizar suas reuniões e gravar suas atividades.

### c) Tutoria:

O professor responsável pela disciplina ministrará as aulas assíncronas. A aula síncrona e tutoria serão realizadas na forma de uma Reunião Virtual Semanal, na plataforma Microsoft® TEAMS, as quartas-feiras com início às 15H30, no canal 'Tutoria'. Os participantes serão orientados a enviar previamente suas dúvidas por escrito através de canal 'Fórum de Discussão'. As perguntas durante a tutoria serão realizadas pelo uso do CHAT de discussão ou por voz ligando o microfone. Caso o aluno tenha dificuldade ou problema técnico para assistir a tutoria, o vídeo gravado será disponibilizado para consulta posterior. Um arquivo no Canal 'Tutoria' vai listar o link de todas as tutorias realizadas. A disciplina contará com a tutoria de alunos de Mestrado e Doutorado na pós-graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais (PIPE - UFPR), matriculado na disciplina de Prática Docente (30h) capacitados previamente para essa atividade, para atendimento dos alunos em horários de agendamento livre durante qualquer horário da semana.

### d) Material didático:

O Material Didático produzido pelo docente na plataforma Microsoft® PowerPoint será disponibilizado aos alunos na forma de arquivos em PDF. As aulas gravadas serão produzidas com o uso do software gratuito OBS Studio integrando em diferentes cenas os arquivos de material didático intercalados com imagem e som do professor com diferentes enquadramentos de modo a chamar a atenção do aluno para o conteúdo em tela ou então para os relatos. Os vídeos serão então armazenados na plataforma Microsoft® STREAM e os links listados em arquivo disponibilizado no canal 'Aulas' na plataforma Microsoft® TEAMS.

### e) Requisitos digitais:

Para participar das atividades da disciplina o estudante deverá ter acesso à computador (*notebook* ou *desktop*), ou ainda à dispositivo móvel (*tablet* ou *smartphone*), com acesso à Internet em banda larga. A Plataforma Microsoft® TEAMS pode ser acessada diretamente pelo navegador ou então pela instalação do aplicativo Microsoft® TEAMS, disponível gratuitamente para as plataformas Android, Windows e iOS.

Para o cadastramento dos participantes na plataforma Microsoft® TEAMS e obter acesso gratuito ao pacote *Microsoft® Office para Web* é obrigatório ao aluno ter um e-mail institucional da UFPR, na forma [seunome@ufpr.br](mailto:seunome@ufpr.br).

Os alunos que porventura não tiverem ainda seu e-mail institucional devem obtê-lo gratuitamente acessando ao serviço da AGETIC (Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação) da UFPR pelo link:

<https://intranet.ufpr.br/intranet/public/solicitacaoEmail!inputFormCPF.action>

Estudantes que fazem parte dos programas de assistência estudantil da UFPR e estudantes com comprovação de vulnerabilidade socioeconômica e falta de acesso digital serão contemplados com editais específicos coordenados pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da UFPR.

### f) Atividade de Ambientação:

A primeira aula da disciplina será dedicada à ambientação dos participantes com a plataforma Microsoft® TEAMS e as descrições das ferramentas para visualização das aulas, participação na Reunião Virtual Semanal e envio das tarefas.

### g) Controle de frequência das atividades:

A frequência dos alunos nas aulas será monitorada pela entrega de atividades individuais.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina consiste na realização de 10 (dez) atividades individuais, cada uma delas recebendo uma nota ( $n_i$ ) de 0 (zero) a 100 (cem) e uma atividade em equipe ( $n_e$ ) de 0 (zero) a 100 (cem). As atividades individuais tem um peso de 60% e a atividade em equipe tem peso de 40%. A média ( $M$ ) é calculada como:  $M = n_i \cdot 0,6 + n_e \cdot 0,4$

Conforme as regras da UFPR, os alunos que obtiverem aproveitamento igual ou superior a 70 na média final estarão

aprovados. Aqueles que obtiverem aproveitamento inferior a 40 estarão automaticamente reprovados. Os alunos cuja média ficar entre 40 e 70 poderão realizar um exame final, e a média aritmética entre a nota final do semestre a do exame final deve ser igual ou superior a 50 para aprovação. É necessária a presença de pelo menos 75% para que o aluno possa ser aprovado. Atividades enviadas fora do prazo não serão aceitas, e resultarão em nota zero. O exame final ocorrerá no dia 8 de dezembro de 2021, às 15h30. Será obrigatório manter a câmera e o microfone ligados e abertos durante toda a realização da prova. A entrega da atividade individual dentro do prazo valida a presença em aula.

## CRONOGRAMA DE AULAS SÍNCRONAS, ASSÍNCRONAS E ATIVIDADES

DATA	ASSÍNCRONA	INDIVIDUAL*	EQUIPE	AULA SÍNCRONA & TUTORIA
22/9/21	AULA 1	ATIVIDADE 1	ORGANIZAÇÃO DAS EQUIPES	TUTORIA 1
29/9/21	AULA 2	ATIVIDADE 2	DEFINIÇÃO DO ESCOPO	TUTORIA 2
6/10/21	AULA 3	ATIVIDADE 3	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	TUTORIA 3
13/10/21	AULA 4	ATIVIDADE 4	PLANEJAMENTO	TUTORIA 4
20/10/21	AULA 5	ATIVIDADE 5	EXECUÇÃO	TUTORIA 5
27/10/21	AULA 6	ATIVIDADE 6	EXECUÇÃO	TUTORIA 6
3/11/21	AULA 7	ATIVIDADE 7	EXECUÇÃO	TUTORIA 7
10/11/21	AULA 8	ATIVIDADE 8	EXECUÇÃO	TUTORIA 8
17/11/21	AULA 9	ATIVIDADE 9	FINALIZAÇÃO	TUTORIA 9
24/11/21	AULA 10	ATIVIDADE 10	APRESENTAÇÃO	TUTORIA 10
8/12/21	FINAL			FINAL

Carga Horária: 3 horas semanais em 10 semanas de aulas. A distribuição semanal: Aulas Assíncronas - 1 hora, Atividades Individuais - 30 minutos, Atividades em Equipe 30 minutos, Tutorias Síncronas - 1 hora. \*O prazo das entregas individuais e em equipe é de 7 dias após a data da AULA/TUTORIA correspondente.

## INTEGRAÇÃO COM A EXTENSÃO

Em concordância com o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2014) da Lei Federal nº 13.005 de 25 de Junho de 2014 e Resolução nº 7/2018, os alunos da disciplina vão desenvolver atividades de extensão para promoção e divulgação de Ciência e Tecnologia para a sociedade de forma vinculada ao Projeto **Ciência para Todos**, Projeto **Elétrica para Todos** e do Programa de Extensão **Iniciativa Startup Experience** do Departamento de Engenharia Elétrica (UFPR).

As atividades individuais consistem em publicação de conteúdos abordados nas aulas seguindo um padrão pré-definido a ser informado aos alunos. As postagens devem ser realizadas nas redes sociais e os links das publicações informados em formulários específicos de controle de entrega das atividades. Os textos devem ser elaborados de modo a facilitar a compreensão do público em geral e, assim sendo, estender as discussões de sala de aula para toda a sociedade como forma de apoiar a popularização da ciência e tecnologia. *Será facultada aos alunos a substituição desta atividade individual pela entrega de um relatório seguindo as normas técnicas para documentos da UFPR* (Link na Bibliografia Complementar). Além disso, os principais resultados obtidos pelo trabalho em grupo dos alunos serão divulgados para a sociedade em canais específicos a serem criados durante o trabalho da disciplina. Desta forma, os alunos vão colaborar para apresentar para toda a população os conhecimentos desenvolvidos em aula na Universidade Federal do Paraná. Todas as publicações online estarão vinculadas ao Projeto de Extensão **Ciência para Todos**, Projeto **Elétrica para Todos** e ao Programa de Extensão **Iniciativa Startup Experience**, de modo a integrar a plataforma Transmídia de Divulgação de Ciência e Tecnologia.

**OBS.:** Para acessar os links dos livros listados abaixo, o aluno precisa acessar o link: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/>. Informações para o primeiro acesso: [https://www.portal.ufpr.br/tutorial\\_acesso\\_Minha\\_Biblioteca.png](https://www.portal.ufpr.br/tutorial_acesso_Minha_Biblioteca.png). Desta forma, ao utilizar os links abaixo, o livro desejado será disponibilizado corretamente.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Fachin, O. Fundamentos de metodologia. Editora Saraiva, 2017. 9788502636552. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788502636552/>.

Maria, L. E. Fundamentos de Metodologia Científica. Grupo GEN, 2021. 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788597026580/>.

MATIAS-PEREIRA. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. Grupo GEN, 2016. 9788597008821. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788597008821/>.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Fabio, APOLINÁRIO,. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico, 2ª edição. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788522466153/>, Grupo GEN, 2011.

Maria, L. E.; Andrade, M.M. D. Metodologia Científica, 7ª edição. Grupo GEN, 2017. 9788597011845. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788597011845/>.

de, A.M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação, 10ª edição: Grupo GEN, 2012. 9788522478392. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788522478392/>.

Appolinário, F. Metodologia Científica. Cengage Learning Brasil, 2015. 9788522122424. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788522122424/>.

Sampieri, R. H.; Collado, C. F.; Lucio, M.D.P. B. Metodologia de Pesquisa. Grupo A, 2013. 9788565848367. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788565848367/>.

Estrela, C. Metodologia Científica. Grupo A, 2018. 9788536702742. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/books/9788536702742/>.

**Professor da Disciplina:** ANDRÉ BELLIN MARIANO ([andrebmariano@ufpr.br](mailto:andrebmariano@ufpr.br))

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento:** LUIZ ANTÔNIO BELINASSO

Assinatura: \_\_\_\_\_