

Disciplina de Materiais Elétricos

Engenharia Elétrica

Mauro Hemerly Gazzani

mauro.hemerly@gmail.com

Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG)

Câmpus de Ituiutaba, 2º semestre de 2018

<https://bit.ly/2La9toZ>

<https://github.com/mauro-hemerly/UEMG-2018-2>










Repositório GitHub:

<https://github.com/mauro-hemerly/UEMG-2018-2>

The screenshot shows the GitHub repository page for `mauro-hemerly / UEMG-2018-2`. The repository is described as a repository of support materials for the disciplines of Electrical Materials and Logical Circuits of the course of Electrical Engineering and Functional Programming of the Engineering of Computing at UEMG. It has 8 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The repository is currently on the `master` branch. The file list includes:

File	Commit Message	Time Ago
<code>Circuitos Lógicos</code>	Atualizando...	5 minutes ago
<code>Materiais Elétricos</code>	Agenda de Avaliações 2018/2	9 days ago
<code>Programação Funcional</code>	Apresentação da Disciplina	26 minutes ago
<code>.DS_Store</code>	Atualizando...	5 minutes ago
<code>.gitattributes</code>	Initial commit	22 days ago
<code>README.md</code>	Atualização	9 days ago

Repositório Google Drive: <https://bit.ly/2La9toZ>

 Search Drive					
My Drive > UEMG - 2018/2 > Materiais Elétricos					
Name	Owner	Last opened by me		File size	
 Agenda de Avaliações - ME - 2018-2.pdf 	me	21 Jul 2018		44 KB	

Objetivos

- Conhecer as propriedades elétricas, mecânicas, ópticas, térmicas e magnéticas dos materiais usados em engenharia elétrica.
- Conceituar e diferenciar materiais condutores de materiais dielétricos.
- Realizar experimentos em laboratório para levantar a resistividade elétrica de condutores e a permissividade elétrica de dielétricos.

Objetivos

- Conhecer as propriedades elétricas, mecânicas, ópticas, térmicas e magnéticas dos materiais usados em engenharia elétrica.
- Conceituar e diferenciar materiais condutores de materiais dielétricos.
- Realizar experimentos em laboratório para levantar a resistividade elétrica de condutores e a permissividade elétrica de dielétricos.

Objetivos

- Conhecer as propriedades eléctricas, mecânicas, ópticas, térmicas e magnéticas dos materiais usados em engenharia eléctrica.
- Conceituar e diferenciar materiais condutores de materiais dieléctricos.
- Realizar experimentos em laboratório para levantar a resistividade eléctrica de condutores e a permissividade eléctrica de dieléctricos.

Conteúdo Programático

- Motivação para estudar Materiais Elétricos. Novos Materiais Elétricos. O que são Materiais Elétricos?
- O que é Ciência dos Materiais. O que é Engenharia dos Materiais. Perspectiva Histórica dos Materiais. Evolução dos Materiais. Como escolher um Material: Seleção dos materiais pelo Índice de Mérito.
- Classificação dos Materiais: Classificação pela estrutura atômica, Classificação pelas Propriedades Físicas, Classificação usual para Materiais Elétricos. Materiais Avançados. Desenvolvimentos futuros.
- Propriedades elétricas dos materiais: Materiais condutores. Elétrons livres. Natureza da corrente elétrica nos metais. Corrente elétrica. Densidade da corrente elétrica. Velocidade de deriva. Resistência elétrica. Lei de Ohm. Variação da resistividade com a temperatura.

Conteúdo Programático

- Motivação para estudar Materiais Elétricos. Novos Materiais Elétricos. O que são Materiais Elétricos?
- O que é Ciência dos Materiais. O que é Engenharia dos Materiais. Perspectiva Histórica dos Materiais. Evolução dos Materiais. Como escolher um Material: Seleção dos materiais pelo Índice de Mérito.
- Classificação dos Materiais: Classificação pela estrutura atômica, Classificação pelas Propriedades Físicas, Classificação usual para Materiais Elétricos. Materiais Avançados. Desenvolvimentos futuros.
- Propriedades elétricas dos materiais: Materiais condutores. Elétrons livres. Natureza da corrente elétrica nos metais. Corrente elétrica. Densidade da corrente elétrica. Velocidade de deriva. Resistência elétrica. Lei de Ohm. Variação da resistividade com a temperatura.

Conteúdo Programático

- Motivação para estudar Materiais Elétricos. Novos Materiais Elétricos. O que são Materiais Elétricos?
- O que é Ciência dos Materiais. O que é Engenharia dos Materiais. Perspectiva Histórica dos Materiais. Evolução dos Materiais. Como escolher um Material: Seleção dos materiais pelo Índice de Mérito.
- Classificação dos Materiais: Classificação pela estrutura atômica, Classificação pelas Propriedades Físicas, Classificação usual para Materiais Elétricos. Materiais Avançados. Desenvolvimentos futuros.
- Propriedades elétricas dos materiais: Materiais condutores. Elétrons livres. Natureza da corrente elétrica nos metais. Corrente elétrica. Densidade da corrente elétrica. Velocidade de deriva. Resistência elétrica. Lei de Ohm. Variação da resistividade com a temperatura.

Conteúdo Programático

- Motivação para estudar Materiais Elétricos. Novos Materiais Elétricos. O que são Materiais Elétricos?
- O que é Ciência dos Materiais. O que é Engenharia dos Materiais. Perspectiva Histórica dos Materiais. Evolução dos Materiais. Como escolher um Material: Seleção dos materiais pelo Índice de Mérito.
- Classificação dos Materiais: Classificação pela estrutura atômica, Classificação pelas Propriedades Físicas, Classificação usual para Materiais Elétricos. Materiais Avançados. Desenvolvimentos futuros.
- Propriedades elétricas dos materiais: Materiais condutores. Elétrons livres. Natureza da corrente elétrica nos metais. Corrente elétrica. Densidade da corrente elétrica. Velocidade de deriva. Resistência elétrica. Lei de Ohm. Variação da resistividade com a temperatura.

Bibliografia Básica

- 1 COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- 2 SCHMIDT, W. Materiais elétricos: condutores e semicondutores. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. v.1.
- 3 SCHMIDT, W. Materiais elétricos: isolantes e magnéticos. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. v.2.

Bibliografia Básica

- 1 COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- 2 SCHMIDT, W. Materiais elétricos: condutores e semicondutores. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. v.1.
- 3 SCHMIDT, W. Materiais elétricos: isolantes e magnéticos. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. v.2.

Bibliografia Básica

- ① COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- ② SCHMIDT, W. Materiais elétricos: condutores e semicondutores. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. v.1.
- ③ SCHMIDT, W. Materiais elétricos: isolantes e magnéticos. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. v.2.

Bibliografia Complementar

- 1 CREDER, H. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos Ltda, 1984.
- 2 CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais - uma introdução, Ed.: LTC, 7a ed., 2008.
- 3 AN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais, Ed. Campus, 2002.
- 4 SMITH, W. F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3a Ed. , McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- 5 Newell, J. Fundamentos da moderna engenharia e ciências dos materiais. LTC Ed., 2004.

Bibliografia Complementar

- 1 CREDER, H. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos Ltda, 1984.
- 2 CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais - uma introdução, Ed.: LTC, 7a ed., 2008.
- 3 AN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais, Ed. Campus, 2002.
- 4 SMITH, W. F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3a Ed. , McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- 5 Newell, J. Fundamentos da moderna engenharia e ciências dos materiais. LTC Ed., 2004.

Bibliografia Complementar

- 1 CREDER, H. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos Ltda, 1984.
- 2 CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais - uma introdução, Ed.: LTC, 7a ed., 2008.
- 3 AN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais, Ed. Campus, 2002.
- 4 SMITH, W. F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3a Ed. , McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- 5 Newell, J. Fundamentos da moderna engenharia e ciências dos materiais. LTC Ed., 2004.

Bibliografia Complementar

- 1 CREDER, H. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos Ltda, 1984.
- 2 CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais - uma introdução, Ed.: LTC, 7a ed., 2008.
- 3 AN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais, Ed. Campus, 2002.
- 4 SMITH, W. F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3a Ed. , McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- 5 Newell, J. Fundamentos da moderna engenharia e ciências dos materiais. LTC Ed., 2004.

Bibliografia Complementar

- 1 CREDER, H. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos Ltda, 1984.
- 2 CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais - uma introdução, Ed.: LTC, 7a ed., 2008.
- 3 AN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais, Ed. Campus, 2002.
- 4 SMITH, W. F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3a Ed. , McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- 5 Newell, J. Fundamentos da moderna engenharia e ciências dos materiais. LTC Ed., 2004.

Sistema de Avaliação UEMG

- **SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)**

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos;
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos;
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

Sistema de Avaliação UEMG

- **SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)**

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos;
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos;
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

Sistema de Avaliação UEMG

• SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos;
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos;
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

Sistema de Avaliação UEMG

• SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

Sistema de Avaliação UEMG

• SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

Sistema de Avaliação UEMG

• SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

Sistema de Avaliação UEMG

- **SEÇÃO VIII - Da Avaliação do Rendimento Escolar (Regimento UEMG)**

Art. 40. Apurados os resultados finais de cada disciplina, o rendimento escolar de cada estudante é expresso em nota e conceito:

- I – A, Ótimo: 90 (noventa) a 100 (cem) pontos;
- II – B, Muito Bom: 80 (oitenta) a 89 (oitenta e nove) pontos;
- III – C, Bom: 70 (setenta) a 79 (setenta e nove) pontos;
- IV – D, Regular: 60 (sessenta) a 69 (sessenta e nove) pontos
- V – E, Fraco: 40 (quarenta) a 59 (cinquenta e nove) pontos
- VI – F, Insuficiente: abaixo de 40 (quarenta) pontos ou infrequente.

RESOLUÇÃO Nº 01/2018 DO CONSELHO DE COORDENAÇÕES DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UNIDADE ITUIUTABA

Dispõe sobre a avaliação da aprendizagem escolar e regulamenta o Exame Especial, no âmbito da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Ituiutaba.

O Conselho de Coordenações da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ituiutaba, reunido na data de 10 de julho de 2018, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais.

Art. 8º O discente que obtiver Média Semestral (MS) igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 60 (sessenta) em uma ou mais disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco) por cento da carga horária por disciplina do período, terá direito a submeter-se à Exame Especial em cada disciplina em prazo definido no calendário acadêmico.

Parágrafo único. Será considerado aprovado, após a avaliação final, o discente que obtiver média final igual ou superior a 60 (sessenta), calculada através da seguinte fórmula: $MF = (NS + NEE)/2$, sendo MF= Média final, NS=Nota obtida durante o semestre e NEE=Nota obtida no Exame Especial.

Art. 9º Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que: I – Obtiver frequência inferior a 75% da carga horária prevista na disciplina; II – Obtiver nota semestral menor que 40 (quarenta); III – Obtiver média final inferior a 60 (sessenta), após o Exame Especial.

Art. 10 Não haverá segunda chamada ou reposição para os Exames Especiais, exceto nos casos amparados pelas legislações específicas.

Avaliações da Disciplina

- **Trabalhos em Grupo/Lista de Exercícios: Fluxo Contínuo. Valor: 20 pontos** (média dos trabalhos/listas entregues durante o semestre).
Constituídos de questões abertas e fechadas para realização em grupo.
- **1a Avaliação Parcial: 19/09. Valor: 20 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **2a Avaliação Parcial: 24/10. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Avaliação Semestral: 28/11. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Exame Especial: 11/12. Valor: 100 pontos.** Individual com consulta.

Avaliações da Disciplina

- **Trabalhos em Grupo/Lista de Exercícios: Fluxo Contínuo. Valor: 20 pontos** (média dos trabalhos/listas entregues durante o semestre).
Constituídos de questões abertas e fechadas para realização em grupo.
- **1a Avaliação Parcial: 19/09. Valor: 20 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **2a Avaliação Parcial: 24/10. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Avaliação Semestral: 28/11. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Exame Especial: 11/12. Valor: 100 pontos.** Individual com consulta.

Avaliações da Disciplina

- **Trabalhos em Grupo/Lista de Exercícios: Fluxo Contínuo. Valor: 20 pontos** (média dos trabalhos/listas entregues durante o semestre).
Constituídos de questões abertas e fechadas para realização em grupo.
- **1a Avaliação Parcial: 19/09. Valor: 20 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **2a Avaliação Parcial: 24/10. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Avaliação Semestral: 28/11. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Exame Especial: 11/12. Valor: 100 pontos.** Individual com consulta.

Avaliações da Disciplina

- **Trabalhos em Grupo/Lista de Exercícios: Fluxo Contínuo. Valor: 20 pontos** (média dos trabalhos/listas entregues durante o semestre).
Constituídos de questões abertas e fechadas para realização em grupo.
- **1a Avaliação Parcial: 19/09. Valor: 20 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **2a Avaliação Parcial: 24/10. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Avaliação Semestral: 28/11. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Exame Especial: 11/12. Valor: 100 pontos.** Individual com consulta.

Avaliações da Disciplina

- **Trabalhos em Grupo/Lista de Exercícios: Fluxo Contínuo. Valor: 20 pontos** (média dos trabalhos/listas entregues durante o semestre).
Constituídos de questões abertas e fechadas para realização em grupo.
- **1a Avaliação Parcial: 19/09. Valor: 20 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **2a Avaliação Parcial: 24/10. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Avaliação Semestral: 28/11. Valor: 30 pontos.** Constituída de Questões Discursivas e Objetivas. Individual com consulta.
- **Exame Especial: 11/12. Valor: 100 pontos.** Individual com consulta.