

### Roteiro Didático para Ensino Remoto Emergencial

Unidade Curricular/Disciplina	Propriedades ópticas de Materiais
Unidade de Estudos	<p><u>Unidade 1</u>: relação entre tipos de ligações e estrutura eletrônica de átomos isolados, moléculas e sólidos</p> <p><u>Unidade 2</u>: fundamentos sobre interação luz-matéria</p> <p><u>Unidade 3</u>: A origem da cor ou transparência</p> <p>Relação entre absorção de luz e transição eletrônica (transições intraconfiguracionais d-d e f-f, mecanismos de transferência de carga e transições entre banda de valência e banda de condução)</p> <p><u>Unidade 4</u>: Mecanismos de emissão de luz</p> <p>Radiação do corpo negro e luminescência</p>
Período de Estudos	Agosto a novembro 2020
Objetivo(s) de Aprendizagem: introduzir os conceitos envolvidos na relação entre estrutura eletrônica de átomos, moléculas e sólidos e suas propriedades ópticas como absorção de luz ou emissão de luz. Detalhar os principais mecanismos de absorção que levam a cor dos materiais.	
Ambiente Virtual de Aprendizagem: Moodle	
Plataformas de Comunicação: Google Meet, Email, whatsapp, Video-aulas geradas em arquivos PPT.	

Subunidades	Bibliografia básica	Roteiro das aulas (atividades síncronas)	Roteiro de estudos (atividades assíncronas)	Atividades a desenvolver	Material de apoio	Atividades avaliativas
<p><b>Unidade 1</b> (15 horas)</p>	<p>ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SHRIVER &amp; ATKINS; <b>Química inorgânica</b>, 4e Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Callister Jr., W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução</b>. LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>Shackelford, J. F. <b>Ciências dos Materiais</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	<p>Os Estudos de casos estudados pelos discentes serão discutidos em conjunto com apresentação dos conceitos envolvidos na forma de aulas síncronas</p> <p>CH: 7 horas</p> <p>Plataforma: Google Meet</p>	<p>Conceitos abordados na forma de Estudos de casos a serem estudados individualmente ou em grupos de forma assíncrona</p> <p>CH: 8 horas</p>	<p>Estudos de casos específicos que possam ajudar no entendimento dos conceitos teóricos envolvidos</p> <p>Apresentação para os demais discentes e professor</p> <p>Discussão dos conceitos em atividade síncrona</p>	<p>Bibliografia e material de apoio em formato PDF será disponibilizado no AVA</p>	<p>Apresentação do discente sobre um estudo de caso específico relacionado com Unidade 1 (peso 30%)</p> <p>Unidade será abordada na prova virtual a ser realizada pelo Moodle de forma assíncrona (Peso da prova: 40%)</p>
<p><b>Unidade 2</b> (10 horas)</p>	<p>ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SHRIVER &amp; ATKINS; <b>Química inorgânica</b>, 4e Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Callister Jr., W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais:</b></p>	<p>Aula síncrona para apresentação dos conceitos envolvidos.</p> <p>CH: 4h</p> <p>Discussão síncrona sobre Estudo de casos</p> <p>CH: 2h</p>	<p>Estudos de casos em atividades assíncronas</p> <p>CH: 4h</p>	<p>Participação e interação nas aulas síncronas</p> <p>Estudos de casos sobre a temática</p>	<p>Bibliografia e material de apoio em formato PDF será disponibilizado no AVA</p>	<p>Apresentação do discente sobre um estudo de caso específico relacionado com Unidade 2 (peso 30%)</p> <p>Unidade será abordada na prova virtual a ser realizada pelo Moodle de forma assíncrona (Peso da prova: 40%)</p>

	<p><b>uma Introdução.</b> LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>Shackelford, J. F. <b>Ciências dos Materiais.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>					
<p><b>Unidade 3</b> (15 horas)</p>	<p>ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SHRIVER &amp; ATKINS; <b>Química inorgânica,</b> 4e Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Callister Jr., W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução.</b> LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>Shackelford, J. F. <b>Ciências dos Materiais.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	<p>Aula síncrona para apresentação dos conceitos envolvidos. CH: 6h</p> <p>Discussão síncrona sobre Estudo de casos CH: 3h</p>	<p>Estudos de casos em atividades assíncronas CH: 6h</p>	<p>Participação e interação nas aulas síncronas</p> <p>Estudos de casos sobre a temática</p>	<p>Bibliografia e material de apoio em formato PDF será disponibilizado no AVA</p>	<p>Apresentação do discente sobre um estudo de caso específico relacionado com Unidade 3 (peso 30%)</p> <p>Unidade será abordada na prova virtual a ser realizada pelo Moodle de forma assíncrona (Peso da prova: 40%)</p>
<p><b>Unidade 3</b> (10 horas)</p>	<p>ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SHRIVER &amp; ATKINS; <b>Química inorgânica,</b> 4e Ed.</p>	<p>Aula síncrona para apresentação dos conceitos envolvidos. CH: 4h</p> <p>Discussão síncrona sobre Estudo de casos CH: 2h</p>	<p>Estudos de casos em atividades assíncronas CH: 4h</p>	<p>Participação e interação nas aulas síncronas</p> <p>Estudos de casos sobre a temática</p>	<p>Bibliografia e material de apoio em formato PDF será disponibilizado no AVA</p>	<p>Apresentação do discente sobre um estudo de caso específico relacionado com Unidade 4 (peso 30%)</p> <p>Unidade será abordada na prova virtual a ser realizada pelo Moodle de forma assíncrona (Peso da prova: 40%)</p>

	<p>Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Callister Jr., W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução</b>. LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>Shackelford, J. F. <b>Ciências dos Materiais</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>					
<p><b>Seminários</b></p> <p>Individual sobre um artigo científico tratando de propriedades ópticas de materiais</p> <p>(10 horas)</p>	<p>ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SHRIVER &amp; ATKINS; <b>Química inorgânica</b>, 4e Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Callister Jr., W. D. <b>Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução</b>. LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>Shackelford, J. F. <b>Ciências dos Materiais</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	Apresentação do seminário	Preparação do seminário	Estudo sobre artigo científico e preparação do seminário		Avaliação do seminário apresentado terá peso de 30%

OBS: Em relação às avaliações, conforme tabela acima serão três avaliações para cada discente:

-apresentação de estudo de caso sobre Unidades 1, 2, 3 e 4 (Peso 30%)

-Seminário sobre artigo científico (Peso 30%)

-Avaliação na plataforma Moodle como atividade assíncrona com questões variadas e aleatórias a serem realizadas em horários livres e com tempo limitado. (Peso 40%)