

## EIXO 2 – Física e Química

Conteúdos obrigatórios	Carga-horária (horas-aula)	Classificação de conteúdo
<p>Estrutura eletrônica dos átomos. Ligação química. Soluções. Equações químicas, cálculos estequiométricos, ácidos e bases. Cinética química e equilíbrio. Equilíbrio iônico. Eletroquímica. Introdução. Velocidade e acelerações vetoriais. Princípios da dinâmica. Aplicações das leis de Newton. Trabalho e energia mecânica. Conservação de energia. Momento linear e conservação do momento linear. Momento angular e conservação do momento angular. Dinâmica dos corpos rígidos. Gravitação. Carga elétrica e matéria. Lei de Coulomb. O campo elétrico. Fluxo elétrico lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica. Resistência elétrica. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético. Lei de Ampère. Indução eletromagnética. Lei de Faraday. Ondas eletromagnéticas. Lei de Lenz. Indutância e energia do campo magnético. Circuitos de corrente alternada. Temperatura. Calor. 1ª e 2ª leis da termodinâmica. Propriedade dos gases. Teoria cinética dos gases. Transferência de calor e massa. Estática e dinâmica dos fluidos. Oscilações. Ondas e movimentos ondulatórios. Luz. Natureza e propagação da luz. Reflexão e refração. Interferência, difração e polarização da luz. Efeito fotoelétrico. Efeito Compton. Experimentos em química, mecânica, eletricidade, magnetismo, circuitos elétricos e eletromagnetismo, termodinâmica, oscilações e ondas, ótica.</p>	<b>300</b>	<b>Básico</b>
Desdobramento em disciplinas	Carga-horária (horas-aula)	
Química Básica	30	
Laboratório de Química Básica	30	
Física I	60	
Física II	60	
Física Experimental I	30	
Física III	60	
Física Experimental II	30	

<b>Conteúdos optativos</b>	<b>Carga-horária (horas-aula)</b>	<b>Classificação de conteúdo</b>
Tópicos especiais em física e química, com conteúdo variável.	30	Básico
<b>Desdobramento em disciplinas</b>	<b>Carga-horária (horas-aula)</b>	
Tópicos Especiais em Física e Química	30	