

DISCIPLINA: Tópicos especiais em Física: mecânica e eletricidade por aprendizagem baseada em projeto.	CÓDIGO: GT08TEF001.1
--	-----------------------------

VALIDADE: Início: **2020/2**

Término: -

Carga Horária: Total: 30horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Específica**Ementa:**

Unidades de medidas e conversões de unidade de medida; Leis de Newton. Pressão, peso e massa, Equilíbrio de corpos extensos. Lei de Hooke. Resistência elétrica, resistividade e Lei de Ohm; Elementos de um circuito elétrico; Leis de Kirchhoff.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	2º	Física-Química		x

Departamento/Coordenação:**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Não há.	
Co-requisitos	
Não há.	

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Entender os conceitos básicos de Mecânica e Eletricidade.
2	Relacionar os conceitos físicos com áreas específicas da Engenharia Civil.
3	Ser capaz de desenvolver um projeto simples para solução de problemas.
4	
5	
6	
7	
8	

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Sistema internacional e unidade de medidas.	2ha
2	Força peso de elementos estruturais de concreto armado, aço e madeira.	8ha
3	Problemas de cálculo de peso de elementos estruturais;	4ha
4	Força, pressão e tensão em elementos estruturais;	2ha
5	Resistência elétrica, resistividade e Lei de Ohm em projetos elétricos prediais;	4ha
6	Elementos de um circuito elétrico e seu dimensionamento para projetos elétricos prediais.	6ha
7	Leis de Kirchhoff.	4ha
Total		30ha

Bibliografia Básica	
1	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1
2	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 3
3	YOUNG, H.D. et al. Física. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 1 v.

Bibliografia Complementar	
1	TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1
2	TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2
3	FEYNMAN, R.P.; SANDS, M.; LEIGHTON, R.B. Lições de física de Feynman. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1
4	FEYNMAN, R.P.; SANDS, M.; LEIGHTON, R.B. Lições de física de Feynman. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 3
5	YOUNG, H.D. et al. Física. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 3 v.