



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

IDENTIFICAÇÃO				
DISCIPLINA: FÍSICA IV			CÓDIGO: FSC 004	
DEPARTAMENTO: CAMPUS FLORESTAL			UNIDADE: CAF	
DURAÇÃO EM SEMANAS	TOTAL AULAS SEMANAIS			CARGA HORÁRIA TOTAL
20	TEÓRICAS: 2	PRÁTICAS: 0	TOTAL: 2	33:20
TOTAL DE AULAS /SEMESTRE: 40			SEMESTRE LETIVO: 2º regular	
PRÉ-REQUISITOS			PRÉ OU CORREQUISITOS	

EMENTA

Mudanças de fase da matéria. Estudo dos gases. Transformações gasosas. Termodinâmica. Reflexão da luz. Espelhos planos e espelhos esféricos. Fenômenos luminosos: reflexão, refração, absorção, Lentes esféricas. Óptica do olho humano e defeitos de visão. Acústica e fenômenos sonoros.

OFERECIMENTO AOS CURSOS

Informar: 1 – O período de oferecimento, na grade curricular, quando se tratar de disciplina obrigatória;
2 – Favor incluir todos os cursos em que a disciplina é oferecida e seu respectivo período.

CURSO	MODALIDADE/PERÍODO	
Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio	Integrado 4º	Obrigatória
Técnico em Alimentos integrado ao ensino médio	Integrado 4º	Obrigatória
Técnico em Eletrônica integrado ao ensino médio	Integrado 4º	Obrigatória
Técnico em Eletrotécnica integrado ao ensino médio	Integrado 4º	Obrigatória
Técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio	Integrado 4º	Obrigatória

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

Técnico em Informática integrado ao médio

Integrado
4º

Obrigatória

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

DISCIPLINA:

FÍSICA IV

CÓDIGO:

FSC 004

UNIDADES E ASSUNTOS

AULAS TEÓRICAS	Nº DE HORAS-AULA:
<ul style="list-style-type: none"> • Mudanças de fases da matéria • Calor sensível e calor latente. • Calor específico de uma substância. • Capacidade térmica. • Calor de combustão. • Equação fundamental da colorimetria. • Trocas de calor. • Mudanças de fase. • Coloides. • Umidade do ar. • Diagrama de fases. • Curvas de aquecimento e resfriamento. 	6
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo dos gases • Variáveis de estado. • Modelo atômico molecular. • Transformações gasosas (isotérmica, isobárica e isovolumétrica). • Transformação adiabática. • Equação geral do gás ideal. • Equação de Clapeyron. • Mistura de gases. • Teoria cinética dos gases 	4
<ul style="list-style-type: none"> • Termodinâmica • Transformações reversíveis e irreversíveis. • Primeiro princípio (lei) da termodinâmica. • Trabalho em termodinâmica. • Trabalho realizado nas transformações gasosas: isotérmica, isobárica, isométrica, adiabática e cíclica. • Máquinas térmicas (motor térmico e bombas de calor). • Segundo princípio (lei) da termodinâmica. • Funcionamento de motores de veículos. • Rendimento e eficiência. • Máquinas de Carnot. • Entropia e medida da desordem. 	5

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

<ul style="list-style-type: none"> • Óptica geométrica • Ondulatória. • Tipos de ondas. • Frequência, velocidade e comprimento de onda. • Espectro eletromagnético e sonoro. • Luz, fontes de luz, raio de luz, feixe de luz. • Transparência de objetos e substâncias. • Princípios da propagação retilínea, da independência dos raios de luz e da reversibilidade. • Sombra e penumbra • Câmara escura de orifício • Eclipses. • A cor de um corpo. • Ilusão de óptica 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Reflexão da luz • Reflexão regular e difusa. • Leis da reflexão. • Ponto objeto e ponto imagem. • Espelho plano (simetria, reversão), construção gráfica de imagens, imagem e objeto. • Campo visual de um espelho plano. • Translação de um espelho plano. • Rotação de espelhos planos. • Associação de espelhos planos..... • Espelhos esféricos gaussianos • Elementos geométricos dos espelhos esféricos • Condições de nitidez • Campo visual • Espelhos côncavos e convexos • Construção gráfica de imagens • Equação de Gauss • Ampliação e redução da imagem 	6
<ul style="list-style-type: none"> • Refração da luz • Refração regular e difusa. • Índice de refração. • Leis da refração. • Ângulo limite e reflexão total. • Diopros, lâminas e prismas 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Outros fenômenos luminosos • Absorção da luz • Dispersão da luz • Polarização • Interferência (sobreposição) • Ressonância • Efeito Doppler 	2

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____ .

ATA N.º ____/____ .

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____ .

ATA N.º ____/____ .



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

N°:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

<ul style="list-style-type: none"> • Lentes esféricas • Construção geométrica de imagens nas lentes esféricas. • Estudo analítico das lentes esféricas. • A fórmula dos fabricantes de lentes. • Justaposição de lentes. • Aumento visual. • Instrumentos ópticos (de projeção e de observação). • Óptica do olho humano. • Defeitos da visão 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Acústica • Ondas sonoras. • Qualidades do som (intensidade, altura e timbre). • Cordas vibrantes. • Tubos sonoros. • Fenômenos sonoros: reflexão (reverberação, batimento e eco), refração, absorção, dispersão, difração, interferência, ressonância, efeito Doppler 	4

AULAS PRÁTICAS	N° DE HORAS-AULA:
Não há aulas práticas previstas para esta disciplina	

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS FLORESTAL

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
CURSOS TÉCNICOS

DISCIPLINA:

Física IV

CÓDIGO:

FSC 004

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVRO(S) TEXTO(S)

Slides produzidos pelo professor da disciplina

OUTRAS REFERÊNCIAS

BONJORNO, J.R.; et al. Temas de Física. São Paulo: FTD, 1998.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.

RAMALHO JUNIOR, F.; FFERRARO, N.G.; SOARES, P.A.T. Os fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 1999.

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C.S. **Universo da Física**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

SANT'ANNA, B.; et al. **Conexões com a Física**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

_____ REUNIÃO, DE ____/____/____.

ATA N.º ____/____.