



## Conjunto multidisciplinar FQBM, ensino médio

KE304K4

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório multidisciplinar e realização de experimentos multidisciplinares sobre: Física. Movimentos: Variações e conservações. Referencial, posição, movimento e trajetória. O equilíbrio de um móvel em um plano inclinado. As forças de atrito e a primeira lei do movimento de Newton. Coeficientes de atrito estático e cinético de deslizamento. A mola helicoidal e a lei de Hooke. O trabalho e a energia em um sistema massa e mola helicoidal. O empuxo. O MHS em um sistema massa e mola helicoidal oscilante. Calor, ambiente e usos de energia. A diferença entre calor e temperatura. Luz, imagem e propagação. A imagem formada em um espelho plano e suas características. O número de imagens formadas entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. A refração da luz e suas leis, os dióptros. As lentes esféricas e suas principais características. A refração em prisma óptico. Equipamentos elétricos e telecomunicações. As associações de lâmpadas em série e paralelo. A lei de Ohm. A identificação de um resistor não ôhmico. As associações de resistores em série, paralela e mista. O potenciômetro. O diodo. Medições em circuitos mistos e potência elétrica. O circuito RC série. As leis das malhas e dos nós de Kirchhoff. As linhas de força e o campo magnético do ímã, o magnetismo. O transformador. Os ímãs permanentes, ímãs temporários e o eletroímã. Fenômenos eletromagnéticos e a indução eletromagnética. Química. Como comparar medidas de volume e suas incertezas através de diferentes instrumentos? As propriedades gerais da matéria. Os estados físicos da água. Como realizar a separação de misturas heterogêneas através da filtração simples? Como

relacionar as propriedades das substâncias através da condutividade elétrica? Como se comportam os ácidos e as bases em relação a diferentes indicadores? O fator concentração. Construção de estruturas orgânicas tridimensionais. Identificando a presença do oxigênio pela mudança de cor em compostos orgânicos. Álcool, absorção de água, mudança de coloração. Biologia. Como identificar os solos húmifero, arenoso e argiloso? O que sua água esconde? O mofo decompõe matéria orgânica. Como os fungos do tipo levedura se desenvolvem no sal e no açúcar ? Onde estão as bactérias? O fungo macroscópico. A identificação de algumas sementes. Como são as estruturas de uma flor? Como a catalase atua no interior de células vegetais? É possível observar a ação das enzimas? Como testar o pH de diferentes substâncias? Defeitos de visão, a correção de ametropias, hipermetropias e miopias, com lentes. Matemática. O grau, o radiano, os quadrantes e suas conversões. O seno, o cosseno e a tangente no círculo trigonométrico. A relação fundamental da trigonometria no círculo trigonométrico, etc.

## **Áreas de Conhecimento**

Física - Química - Biologia - Matemática

## **Nível de Ensino**

Ensino Médio

[cidepedigital.com.br](http://cidepedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)

---

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil