



## **NORMAS COMPLEMENTARES PARA ISENÇÃO DO CONCURSO DE ACESSO**

### **1 - CURSO**

METEOROLOGIA

### **2 - DATA DA ETAPA ESPECÍFICA**

08 de fevereiro de 2011

### **3 - LOCAL DA ETAPA ESPECÍFICA**

Prédio do CCMN – Cid. Universitária – Sala: G1-004

### **4 - HORÁRIO DA ETAPA ESPECÍFICA**

10:00 às 12:00 horas

### **5 - DESCRIÇÃO DA ETAPA ESPECÍFICA**

A Etapa Específica constará de uma prova com questões discursivas e/ou de múltipla escolha do programa.

### **6 - PROGRAMAS / ASSUNTOS**

Questões básicas de Meteorologia, Física e Matemática, conforme programa abaixo:

#### **Meteorologia**

A atmosfera terrestre: composição natural e gases antropogênicos do efeito estufa; estrutura vertical da atmosfera. Variações diurnas e mensais de pressão, temperatura, umidade relativa e radiação solar. Forças que atuam na atmosfera. Ventos observados em escala local, sinótica e global. Principais fenômenos atmosféricos. Diferenças entre tempo e clima. Sistemas meteorológicos que afetam o tempo na América do Sul. Climas do Brasil.

#### **Física**

Noções de cálculo diferencial e integral e cálculo vetorial. Cinemática e dinâmica do ponto material. Leis de Newton. Trabalho. Energia e sua conservação. Momento linear e sua conservação. Cinemática e dinâmica do movimento de rotação. Momento angular e sua conservação. Gravitação. Hidrostática; pressão. Movimento harmônico. Ondas mecânicas e ondas acústicas. Termologia. Temperatura. Termometria; dilatação térmica. Calor. Primeiro princípio de termodinâmica. Teoria cinética dos gases; gás perfeito. Reversibilidade. Segundo



princípio da termodinâmica.

### **Cálculo Diferencial e Integral**

Seqüências Numéricas; Limites; Continuidade; Cálculo e Aplicação das Derivadas; A integral Definida; Técnicas de Integração: Logaritmo e Exponencial; Aplicações de integrais definidas. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e equações diferenciais ordinárias de segunda ordem com coeficientes constantes. Curvas e vetores no plano. Vetores no espaço tridimensional e geometria analítica sólida: retas e planos. Cilindros e superfícies de revolução, superfícies quadráticas. Regras da cadeia, curvas de nível.

### **Bibliografia Básica**

AHRENS, C.D. **Essentials of meteorology. An invitation to the atmosphere.** New York, West Publishing, 1993. 437p

CAVALCANTI, I.; N.J. FERREIRA; JUSTI DA SILVA, M. G. A.; M. A. F. SILVA DIAS. **Tempo e Clima no Brasil**, Oficina de Textos, São Paulo, 2009.

HALLIDAY, D.; R. RESNICK; K. S. KRANE. **Física**, vol.1 5ª. Ed., 2002. 368 p.

HALLIDAY, D.; R. RESNICK; K. S. KRANE. **Física**, vol.2 5ª. Ed., 2003. 339 p.

STEWART, J. **Cálculo**, vol. 1. Thomson, 2008.

STEWART, J. **Cálculo**, vol. 2. Thomson, 2009.

VIANELLO, R. L. & A. R. ALVES. **Meteorologia Básica e Aplicações**, Imprensa Universitária Viçosa, 1991.

### **7 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DESEMPATE**

Nenhum

### **8 - OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES**

Nenhuma