

## **Informações sobre o Exame Nacional de Acesso 2012**

O Exame Nacional de Acesso do PROFMAT está inicialmente previsto o dia 19 de novembro de 2011, mas esta data ainda terá que ser confirmada por Edital do Conselho Gestor do PROFMAT, no qual também será informado o período e modo das inscrições.

Trata-se de um exame nacional, com a mesma prova aplicada simultaneamente em todas as Instituições Associadas e corrigida pela Coordenação Nacional do PROFMAT por meio de uma única banca. Trata-se também de um exame local, uma vez que selecionará os candidatos com as melhores notas entre aqueles interessados em cursar o programa em cada Instituição Associada.

### **Diretrizes**

A prova terá quatro horas de duração e não será permitida consulta a qualquer tipo de material bibliográfico, nem uso de calculadora. As questões serão de duas naturezas: de múltipla escolha (35 questões) e dissertativa (3 questões).

A parte de múltipla escolha corresponde a 70% da nota final e a parte dissertativa corresponde a 30%. Será desclassificado o candidato que obtiver grau zero na parte dissertativa do exame.

### **Conteúdos específicos**

- a. Conjuntos numéricos. Números naturais e números inteiros, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; Números racionais: representação fracionária e decimal, operações com frações, razões, proporções, porcentagem e juros; Números reais: representação decimal, simplificação de expressões numéricas e algébricas; valor absoluto e desigualdades. Números irracionais. Intervalos: representação gráfica e operações; equações e inequações.
- b. Variáveis discretas e contínuas; grandezas diretamente e inversamente proporcionais; construção e interpretação de gráficos (cartesianos, por setores circulares, de barras), de tabelas numéricas e de diagramas. Noções de contagem.
- c. Conceito de função. Reconhecimento, construção e interpretação de gráficos cartesianos de funções. Funções afins e quadráticas e polinomiais.
- d. Noção de sequência. Progressões aritméticas e geométricas.

e. Geometria euclidiana plana: figuras geométricas planas: retas, semi-retas, segmentos; ângulos; elementos, propriedades de polígonos e do círculo; relações de congruência e semelhança, paralelismo e perpendicularismo; áreas e perímetros: polígonos; círculos e partes do círculo; relações métricas nos triângulos, polígonos, polígonos regulares e círculos; inscrição e circunscrição de polígonos e círculos.

As questões do exame serão formuladas preferencialmente como situações-problema, buscando questões que envolvam o exercício do conteúdo matemático do programa em contextos novos. As questões podem envolver estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. Nas questões discursivas serão avaliados aspectos como a correção, a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado e a correção gramatical do texto.

### **Sugestão para preparação para o Exame**

A disciplina de nivelamento *MA01 – Temas e Problemas Elementares* oferece conteúdo adequado à preparação dos candidatos ao Exame Nacional de Acesso. Ela poderá ser oferecida em cada Instituição Associada, a critério da respectiva Coordenação Acadêmica. O livro de texto desta disciplina, aprovado no primeiro Edital do Material Didático do PROFMAT, é

- *Temas e Problemas Elementares*, E. Lima, P. C. Carvalho, A. Morgado e E. Wagner. Sociedade Brasileira de Matemática.