

NÚMERO: 093962

**Padrão:** Urânio 1000 mg/L (ppm)  
**Código Produto:** AAU1000V  
**Data de Expedição:** 07/2019  
**Densidade (20 °C):** 1,0234 g/mL  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F19C0629G  
**Validade:** 24 meses  
**Matriz:** HNO<sub>3</sub> 5%

**Valor Certificado:** 1005 mg/L +/- 4 mg/L  
0,982 mg/g +/- 0,004 mg/g

### 1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução de urânio preparada a partir da dissolução do sal nitrato de uranila [UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] com teor > 99,9% em ácido nítrico de alta pureza e diluído com água Tipo I (>18 MΩ.cm). É destinado principalmente para uso em análises de metais por técnicas atômicas como a espectrofotometria de absorção atômica de chama (FAAS) ou forno de grafite (GFAAS).

### 2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão:  $U = (2 u_c)$

Onde  $u_c$  é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003). O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos e pureza do sal.

### 3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente ao NIST (NIST Test #: 822/275197-07), gravimetricamente e volumetricamente a Rede Brasileira de Calibração (RBC). A concentração deste padrão foi analisada por titulação complexométrica com EDTA padronizado com o SRM 928 NIST.

### 4 – Utilização

Recomenda-se que todas as diluições deste padrão sejam feitas com ácido nítrico 5%, utilizando-se balanças, pipetas ou vidrarias calibradas. A conversão de unidade mg/L para mg/g é obtida pela fórmula  $C/(d \times 1000)$ , onde C = Concentração em mg/L e d = densidade em g/mL.

A perda de água por transpiração pela parede do frasco é de aproximadamente 0,2% por ano, se mantido fechado e armazenado em condições de temperatura ambiente entre 15°C a 30°C.

**Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.**

### 5 – Aprovação

Data de aprovação: 07/2019

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

*Samara Minussi Rodrigues*

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

*Nilton P. A. Granado*