

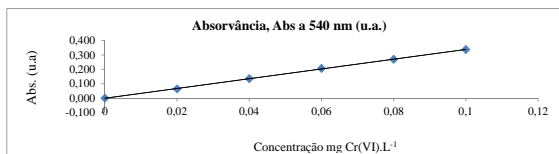
Desempenho da determinação de crómio VI dissolvido em águas residuais por espectrometria de absorção molecular (Método normalizado: SMEWW 3500 Cr B)**Descrição sumária do procedimento analítico:**

- 1) Filtração da amostra (filtro de 0,45 µm);
- 2) Toma de 50 mL de amostra filtrada para balão volumétrico de 100 mL;
- 3) Adição de ácido fosfórico (7:10), de 1,5-difenilcarbazida e aferição do volume a 100 mL;
- 4) Quantificação do crómio VI por espectrometria de absorção molecular a 540 nm.

Avaliação da linearidade:

Curva de calibração (Data: 29/11/2009):

Conc. (mg L ⁻¹) (S)	Absorvância, Abs a 540 nm (u.a.)
0	0,000
0,02	0,064
0,04	0,135
0,06	0,206
0,08	0,270
0,10	0,337
Média	0,05
	0,169



(S) Concentração obtida depois a adição dos reagentes colorimétricos

Historial de curvas de calibração

Conc. (mg L ⁻¹) (S)	Absorvância, Abs a 540 nm (u.a.)						Média	Desv.Pad.	RSD
	16-09-2008	03-10-2008	18-10-2008	05-11-2008	20-11-2008				
0	0,000	0,001	0,002	-0,001	0,000		0,0004	0,0011	2,850
0,02	0,067	0,064	0,063	0,064	0,067		0,0650	0,0019	0,029
0,04	0,133	0,135	0,138	0,135	0,133		0,1348	0,0020	0,015
0,06	0,207	0,208	0,209	0,211	0,209		0,2088	0,0015	0,007
0,08	0,273	0,272	0,269	0,270	0,269		0,2706	0,0018	0,007
0,1	0,338	0,341	0,343	0,342	0,337		0,3402	0,0026	0,008

(S) Concentração obtida depois a adição dos reagentes colorimétricos

Resultados da análise de padrões de controlo equivalentes aos padrões de calibração:

Conc. estimada (mg L ⁻¹)					
Data:	Padrão 0,02 mg L ⁻¹	Data:	Padrão 0,5 mg L ⁻¹	Data:	Padrão 0,10 mg L ⁻¹
20-11-2008	0,023	20-11-2008	0,537	20-11-2008	0,098
21-11-2008	0,021	21-11-2008	0,526	21-11-2008	0,102
28-11-2008	0,019	28-11-2008	0,542	28-11-2008	0,104
07-12-2008	0,023	07-12-2008	0,476	07-12-2008	0,103
11-12-2008	0,022	11-12-2008	0,526	11-12-2008	0,105
14-12-2008	0,021	14-12-2008	0,523	14-12-2008	0,102
17-12-2008	0,019	17-12-2008	0,543	17-12-2008	0,101
19-12-2008	0,022	19-12-2008	0,558	19-12-2008	0,103
20-12-2008	0,022	20-12-2008	0,489	20-12-2008	0,106
21-12-2008	0,018	21-12-2008	0,478	21-12-2008	0,103
22-12-2008	0,022	22-12-2008	0,528	22-12-2008	0,101
23-12-2008	0,019	23-12-2008	0,518	23-12-2008	0,103
Média	0,0210	Média	0,5203	Média	0,1026
RSD(%)	8,2%	RSD(%)	5,0%	RSD(%)	2,0%

Resultados da análise de amostras de águas residuais:

Conc. estimada (mg L ⁻¹)						
Amostras	Data: 23-10-2008	Data: 24-10-2008	Amostras	Data: 5-06-2008	Data: 5-06-2008	Data: 5-06-2008
2344/08	0,461	0,461	543/08	0,389	0,397	0,407
2367/08	0,752	0,775	566/08	0,293	0,299	0,314
2400/08	0,479	0,470	599/08	0,103	0,105	0,100
2442/08	0,169	0,164	641/08	0,469	0,478	0,479
2443/08	3,151	3,151	642/08	0,854	0,850	0,872
2465/08	0,537	0,564	664/08	0,282	0,290	0,276
2467/08	0,411	0,411	666/08	0,080	0,084	0,082
2500/08	0,130	0,137	699/08	0,191	0,199	0,190
2513/08	0,312	0,321	712/08	0,193	0,196	0,185
2518/08	0,636	0,624	717/08	0,371	-	0,361
2525/08	0,767	0,752				
2533/08	1,397	1,303				

Análise de amostras fortificadas - controlos semanais

Análise de um Material de Referência Certificado (CRM-7600-2)

Teor certificado: 0,0577±0,0013 mg L⁻¹

Replicado	Conc. (mg L ⁻¹)
	Teor estimado
1	0,062
2	0,054
3	0,062
4	0,060
5	0,064
6	0,054
7	0,062
8	0,061
9	0,064
10	0,067
11	0,056
12	0,063
13	0,064

Águas residuais, sem analito nativo, fortificadas (*)

	Conc. (mg L ⁻¹)	
	Teor esperado	Teor estimado
603/08	0,1	0,106
703/08	0,1	0,102
797/08	0,1	0,111
874/08	0,1	0,085
976/08	0,1	0,105
1085/08	0,1	0,104
1174/08	0,1	0,112
1276/08	0,1	0,118
1286/08	0,1	0,090
1389/08	0,1	0,110
1498/08	0,1	0,105
1587/08	0,1	0,109

(*) Notas: O teor esperado das amostras fortificadas tem uma incerteza padrão relativa igual a 0,05 %.