

PROJETO BÁSICO

1. NOME DO CURSO:

CURSO DE ANÁLISE INSTRUMENTAL APLICADA À QUÍMICA FORENSE

2. APRESENTAÇÃO

Este Projeto Básico visa apresentar à Secretaria de Administração (SAD), através da Gerência de Educação Corporativa, o planejamento para execução do **Curso de Análise Instrumental aplicada à Química Forense**, que será ministrado no Campus de Ensino Recife - CERE, sob a coordenação da ACIDES-CERE, atendendo à demanda da Gerência Geral de Polícia Científica com o principal objetivo de capacitar servidores da Secretaria de Defesa Social nas principais técnicas analíticas instrumentais com foco na química forense.

O curso propõe-se a capacitar 20 (vinte) discentes distribuídos igualmente em 02(duas) turmas em um período de 02 (duas) semanas. As turmas serão compostas por Peritos Criminais, Auxiliares de Perito e outros servidores lotados na Unidade de Laboratório Criminalístico e no Laboratório de Toxicologia do Instituto de Criminalística Professor Armando Samico. A capacitação deverá iniciar no mês de maio de 2015. A carga horária total será de 40 h/a, com custo total de R\$ 7.223,00 (sete mil, duzentos e vinte e três reais) e custo por discente de R\$ 361,15 (trezentos e sessenta e um real e quinze centavos).

3. JUSTIFICATIVA

As modernas técnicas analíticas exigem uma constante atualização daqueles que atuam diretamente com a Química Forense. A análise de drogas de abuso, tanto em material bruto como em material biológico, associado ao crescente número de novas substâncias sintéticas é um bom exemplo.

A Perícia Oficial do Estado de Pernambuco foi recentemente contemplada com a aquisição de diversos instrumentos, tais como cromatógrafos, espectrômetros e microscópios, que exigem daqueles que operam tais equipamentos, conhecimentos teóricos e práticos das respectivas técnicas.

4. BASE LEGAL

- Constituição Federal de 1988;
- Constituição Estadual de 1989;
- Pacto pela Vida – Plano Estadual de Segurança Pública;
- Lei Complementar nº 049, de 31 de janeiro de 2003;
- Decreto nº 28.486, de 17 de outubro de 2005;
- Decreto 30.517, de 06 de junho de 2007;
- Decreto 35.408, de 09 de agosto de 2010;
- Portaria 2.183, de 19 de agosto de 2009.

5. PÚBLICO-ALVO BENEFICIADO

Peritos Criminais, Auxiliares de Perito e servidores lotados na Unidade de Laboratório Criminalístico e no Laboratório de Toxicologia do Instituto de Criminalística Professor Armando Samico.

6. OBJETIVOS

6.1 GERAL

Requalificar no emprego correto das técnicas de análise instrumental aplicadas à química forense.

6.2 ESPECÍFICOS

- Situar a análise instrumental dentro da química analítica, expondo sua importância na análise forense;
- Identificar detalhadamente as principais técnicas analíticas instrumentais;
- Exercitar as formas de obtenção de informações qualitativas e quantitativas relevantes a partir dos resultados analíticos;
- Exemplificar a utilização das técnicas instrumentais através de casos práticos que ocorrem rotineiramente nos laboratórios forenses.

7. PLANEJAMENTO DO CURSO

7.1. Proposta de Execução

O **Curso de Análise Instrumental aplicada à Química Forense** será ministrado em duas turmas, composta de 10 (dez) alunos cada, nas instalações do Campus de Ensino Recife e nos laboratórios do Instituto de Criminalística Professor Armando Samico, sob a coordenação do Campus CERE. As aulas serão ministradas em 10 (dez) dias úteis, todas no período da tarde, com 04 (quatro) horas-aula por dia, de segunda a sexta-feira. A hora-aula terá a duração de 50 (cinquenta) minutos, porém a 2ª turma funcionará com 1 hora-aula a mais na segunda semana da segunda-feira a quarta-feira e na sexta-feira para repor as horas-aula da quinta-feira dia 04 de junho feriado de Corpus Christi.

Ficará sob a responsabilidade de o Campus agendar transporte junto ao setor de logística da GICAP para as aulas no laboratório. As mesmas serão ministradas pelos instrutores titular e secundário.

De acordo com a Normatização para o Emprego de Instrutores Secundários nos Cursos no Âmbito da ACIDES a disciplina de Análise Instrumental aplicada à Química Forense deveria transcorrer com dois instrutores secundários, porém a normatização foi elaborada tomando como parâmetro turmas com 30 (trinta) alunos e como o curso em questão funcionará com 10(dez) alunos pôde-se redimensionar para a utilização de apenas um instrutor secundário. Portanto nas aulas que ocorrerem no laboratório os dez alunos estarão sempre sobre a supervisão de dois instrutores, um titular e outro

secundário. O perfil para seleção de ambos trabalhado no projeto contribui não só para a qualidade da capacitação como também para assegurar a segurança dos alunos.

7.2. Período de Execução

- Previsão de início: 25 de maio de 2015.
- Duração máxima: 04 semanas.
- Previsão de término: 17 de julho de 2015.

7.3 Cronograma de Execução

Cronograma	
Turmas	Período
1º	De 25/05/15 até 05/06/15
2º	De 06/07/15 até 17/07/15

7.4 Horários das Aulas

1º Turma		2º Turma	
1ª Aula	13h10 – 14h00	1ª Aula	14h00 – 14h50
2ª Aula	14h00 – 14h50	2ª Aula	14h50 – 15h40
3ª Aula	14h50 – 15h40	Intervalo	15h40 – 16h00
Intervalo	15h40 – 16h00	3ª Aula	16h00 – 16h50
4ª Aula	16h00 – 16h50	4ª Aula	16h50 – 17h40
5ª Aula	16h50 – 17h40		

7.5 Ementa e conteúdo programático

Análise Instrumental aplicada à Química Forense

Carga Horária: 40 horas

EMENTA: Fundamentação, estudo teórico e prático sobre as principais técnicas de análise instrumental aplicada à Química Forense.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos de Análise Instrumental
2. Métodos Instrumentais de Separação
3. Eletroanalítica
4. Espectroscopia Atômica
5. Espectroscopia Molecular
6. Espectrometria de Massas

REFERÊNCIAS

1. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S.R. **Princípios de Análise Instrumental** 6ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.
2. BRANCO, R. O. et al. **Química Forense sob olhares eletrônicos**. Campinas: Millenium; 2005.
3. BRANCO, R. O. et al. **Química Forense ampliando o horizonte da perícia**. Campinas: Millenium; 2012.

7.6 Proposta Pedagógica

A Metodologia de Ensino terá como objetivo favorecer a articulação e a alternância entre teoria e prática. As instruções serão norteadas, basicamente, na exposição dialogada dos conteúdos, demonstração das técnicas e posteriormente a prática.

A elaboração do curso em questão, a carga horária necessária e as referências sugeridas visam trabalhar o conteúdo programático exposto. Nas aulas teóricas serão usados recursos audiovisuais (projeto multimídia e microcomputador). As aulas práticas serão realizadas nos laboratórios do Instituto de Criminalística Armando Samico sempre nos dois últimos dias da segunda semana de curso. Os discentes serão estimulados a empregar em simulações práticas todo conteúdo demonstrado e aprendido em sala de aula.

7.7 Processos de Seleção

7.7.1 Do Corpo Docente

Os critérios de seleção de Instrutores e Coordenadores de turma para as disciplinas estão estabelecidos no Decreto Estadual nº. 30.517 de 06 de junho de 2007, publicado no Diário Oficial de 07 de junho de 2007, Decreto 33.254, de 03ABR09, publicado no Diário Oficial do Estado de Pernambuco (DOE) nº. 063, de 04ABR09, que modificou dispositivos do Decreto 32.540, de 24OUT08, publicado no Diário Oficial do Estado (DOE) nº. 205, de 25OUT08, bem como na Portaria do Gabinete da SDS nº. 2183, de 19 de agosto de 2009

7.7.2 Dos Requisitos para o Instrutor Titular

O Instrutor Titular deverá ser Perito Criminal com formação em Química, Química Industrial ou Engenharia Química e experiência comprovada, através de declaração do chefe imediato, de atuação nas seguintes técnicas analíticas instrumentais aplicadas à Química Forense: Cromatografia, Espectrometria de Massas, Espectroscopia no Infravermelho e Microscopia Raman.

7.7.3 Dos Requisitos para o Instrutor Secundário

O instrutor secundário deverá ser servidor policial lotado na Unidade de Laboratório Criminalístico do Instituto de Criminalística Professor Armando Samico, possuidor de diploma de graduação em Química, Química Industrial ou Engenharia

Química e experiência comprovada, através de declaração do chefe imediato, de atuação nas seguintes técnicas analíticas instrumentais aplicadas à Química Forense: Cromatografia, Espectrometria de Massas, Espectroscopia no Infravermelho e Microscopia Raman.

7.7.4 Do Corpo Discente

Os alunos serão indicados pelos Gestores do Instituto de Criminalística Prof. Armando Samico e do Instituto de Medicina Legal Antônio Persivo Cunha de acordo com a necessidade de serviço.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

8.1. Avaliação do Curso

O Corpo Docente (coordenador e instrutor titular) será avaliado de acordo com o sistema de avaliação da ACIDES, contido na **Portaria GAB/SDS nº. 2.183, de 19 de agosto de 2009**. O instrutor ou coordenador técnico-pedagógico que, injustificadamente, faltar ou desistir dos compromissos pedagógicos acordados, ficará impedido, pelo prazo de 01 (um) ano, de exercer esta função dentro da esfera da Secretaria de Defesa Social e IRH.

8.2. Avaliação da aprendizagem

Para efeito de certificado de conclusão de curso bem como, a comprovação do cumprimento da carga horária do curso, os alunos serão submetidos a avaliações práticas, de acordo com normativo próprio do Campus de Ensino Recife que disciplinará a realização das avaliações.

8.3. Frequência

O Aluno deverá comprovar frequência mínima de 75% da carga horária, de acordo com normativo interno do CERE sendo considerado desligado o aluno que não atingir tal percentual, de acordo com o registro do Instrutor na ata de frequência.

9. PROPOSTA FINANCEIRA

9.1. Custo Total

Descrição	Valor (R\$)
Hora-aula	R\$ 6.880,00
Material de expediente	R\$ 73,00
Material de consumo e limpeza	R\$ 270,00

9.2. Custo por Participante

R\$ 361,15 (trezentos e sessenta e uns reais e quinze centavos).

10. RESULTADOS ESPERADOS

- Ampliação dos conhecimentos dos servidores nas técnicas periciais relacionadas à química forense;
- Aperfeiçoamento na execução dos exames periciais, permitindo o aprimoramento qualitativo dos Laudos Periciais.

11. RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Relatório de conclusão do curso deverá seguir as orientações contidas no **Ofício Circular nº 011/ 2010-GGAIIC/GICAP, datado de 14 de julho de 2010** e demais orientações contidas na legislação em vigor.

FICHA TÉCNICA

Governador do Estado de Pernambuco

Paulo Henrique Saraiva Câmara

Secretário de Defesa Social

Alessandro Carvalho Liberato de Mattos

Gerente Geral de Articulação e Integração Institucional e Comunitária

Manoel Caetano Cysneiros de Albuquerque Neto

Gerência Geral de Polícia Científica

Sandra Maria dos Santos

Campus de Ensino Recife – CERE

Romano José Carneiro da Costa – Diretor

Antônio Flávio Pastick – Supervisor de Ensino

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Gerência Geral de Polícia Científica

Carlos Fernando Pessoa Monteiro Filho – Perito Criminal

ANALISTA TÉCNICA DO PROJETO

Miétje de Fátima Serpa de Freitas Ramalho - Pedagoga

ANEXOS

Planilha 1 – CUSTOS COM HORA-AULA

Quantidade de alunos: 20

ATIVIDADE	H/A (R\$)	CARGA HORÁRIA	VALOR POR TURMA (R\$)	QT DE TURMAS	VALOR TOTAL
COORDENADOR	20,00	40	800,00	2	R\$ 1.600,00
INSTRUTOR TITULAR	60,00	40	2.400,00	2	R\$ 4.800,00
INSTRUTOR SECUNDÁRIO	30,00	08	240,00	2	R\$ 480,00
SUBTOTAL					R\$ 6.880,00

Planilha 2 – CUSTOS COM MATERIAL DE EXPEDIENTE

ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FÍSICO			
	UNID	QUANT	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$
Capa de Papel p/CD	Unid	20	0,50	10,00
CD-ROM não regravável	Unid	20	2,00	40,00
Papel Ofício A-4	Resma	1	15,00	15,00
Clipes 2/0	Caixa c/ 50	1	2,00	2,00
Caixa Grampo 26/6	Caixa c/ 5000	1	6,00	6,00
SUBTOTAL				73,00

Planilha 3 – CUSTOS COM MATERIAL DE CONSUMO

ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FÍSICO			
	UNID	QUANT	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$
Copo descartável p/ água (180 mL)	Pacote c/100	5	5,00	25,00
Água mineral (garrafão 20 litros)	Unidade	10	8,00	80,00
Papel-toalha	Pacote c/1000 folhas	1	20,00	20,00
Papel higiênico (folha dupla 30 m)	Pacote c/ 12 rolos	1	18,00	18,00
Sabonete Líquido	5Litros	1	25,00	25,00
Água sanitária	2 litros	2	5,00	10,00
Desinfetante	litro	4	8,00	32,00
Saco para lixo (30 litros)	Pacote c/ 50 unidades	1	20,00	20,00
Pano para limpeza do chão	Unidade	8	5,00	40,00
SUBTOTAL				270,00

Planilha 5 – QUADRO GERAL DE CUSTOS

DESPESAS	VALOR (R\$)
Custo com Hora-aula	6.880,00
Material de Expediente e Suprimento de Informática	73,00
Material de Consumo e Limpeza	270,00
TOTAL	7.223,00
Custo por aluno	361,15