

5.

Cursos de Aperfeiçoamento



CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO OFERECIDOS PELO IIC

Durante o ano de 2011, o IIC oferecerá 3 cursos de Aperfeiçoamento:

1. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC/CLAE)
2. Cromatografia Gasosa de Alta Resolução (HRGC/CG)
3. Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) em Laboratórios

Cada curso de Aperfeiçoamento consiste em um Núcleo Básico de disciplinas, o qual deverá ser cursado para se obter o Certificado de Aperfeiçoamento daquele curso, e um núcleo de Disciplinas Complementares ou Seletivas, podendo o aluno escolher, dentre elas, aquelas de seu interesse para completar o número de horas-aula (mínimo de 180). Adicionalmente, após 90 dias da matrícula (e até o prazo máximo de 180 dias), o aluno deverá escolher o tema de uma monografia que deverá ser apresentada após a conclusão dos créditos. O aluno terá um prazo de até 24 meses, após a realização da primeira disciplina, para completar o curso.

1. Curso de **Aperfeiçoamento** em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC/CLAE)

Objetivo:

Oferecer ao interessado um treinamento teórico e prático (aulas de laboratório) na área de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC/CLAE). O curso abrange desde temas básicos como instrumentação, teoria, modos de separação, otimização, até o acoplamento com Espectrometria de Massas (LC/MS/MS). Ao concluir o curso, o aluno terá uma visão teórica e prática atual da HPLC.

A quem se destina:

O curso de Aperfeiçoamento em HPLC/CLAE destina-se a graduados em Química, Biologia, Engenharia, Medicina, Ecologia, Tecnologia de Alimentos, Bioquímica, Farmácia, Geologia, Toxicologia e áreas relacionadas, para os quais um conhecimento ordenado, atual e estruturado na área é de fundamental interesse.

Pré-requisitos:

Curso de graduação. Nenhum pré-requisito em cromatografia é necessário, porém, aos que ainda não tiveram contato com a técnica, recomenda-se, para um melhor aproveitamento do curso, iniciar pelas disciplinas mais básicas (HPLC Básico e HPLC Moderno).

Disciplinas:

Núcleo Básico:

Código	Disciplinas	Horas
• (CRO-00)	Introdução às Técnicas Cromatográficas	32 h
• (LC-01)	Cromatografia Líquida Básica (HPLC)	24 h
• (LC-02)	Cromatografia Líquida Moderna (HPLC-2)	24 h
• (LC-03)	Cromatografia Líquida Avançada	24 h

Núcleo Complementar/Seletivo:

Código	Disciplinas	Horas
• (LC-MS-01)	Acoplamento LC/MS(MS)	32 h
• (LC-06)	Como Desenvolver e Otimizar um Método em HPLC (CLAE)	16 h
• (LC-04)	Como prever, evitar e resolver problemas em Cromatografia Líquida	16 h
• (ST)	Seminários Temáticos	04 h
• (SP-01)	Preparo de Amostras	16 h
• (QA-01)	Gestão da Qualidade	16 h
• (QA-03)	ISO 17025	16 h
• (QA-04)	BPL/GLP	16 h
• (QA-05)	Auditoria em Sistemas de Qualidade	24 h
• (QA-02)	Validação de Métodos Cromatográficos	24 h

Monografia:

A monografia de conclusão do Curso de Aperfeiçoamento em HPLC deverá versar sobre aspectos históricos, teóricos ou práticos da técnica.

Investimento:

Plano	Forma de pagamento	Valortotal
Plano 1:	Pagamento à vista, no ato da matrícula:	R\$ 7.800,00
Plano 2:	Pagamento em 6 x de igual valor (1+5):	R\$ 8.400,00
Plano 3:	Pagamento em 12 x de igual valor (1+11):	R\$ 9.000,00

Para efeito de cálculo do investimento, considera-se um **Curso de Aperfeiçoamento** como tendo uma carga horária **mínima de 180 horas**. Havendo uma variação de créditos de até 5% para mais (9 créditos), não haverá cobrança da diferença. Acima deste valor, o custo da disciplina que excede os créditos será o mesmo de uma disciplina isolada.

Os seguintes benefícios estão incluídos para todos os matriculados nos **Curso de Aperfeiçoamento em HPLC**:

- Aulas teóricas e práticas com instrutores altamente qualificados e experientes na área;
- Cópia do material didático (apostilas, artigos, roteiro de aulas práticas etc.);
- Refrescos e café durante os intervalos ("*coffee-break*");
- Certificado de Aperfeiçoamento em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC-CLAE).



2. Curso de **Aperfeiçoamento em Cromatografia Gasosa de Alta Resolução (HRGC/CG)**

Objetivo:

Oferecer ao interessado um treinamento teórico e prático (aulas de laboratório) na área de Cromatografia Gasosa de Alta Resolução (HRGC/CGAR). O curso abrange desde temas básicos como instrumentação, teoria, injetores, seleção e otimização das colunas, até o acoplamento com Espectrometria de Massas (GC/MS), Técnicas Especiais de Introdução da Amostra, Técnicas Miniaturizadas de Preparo de Amostras e outros. Ao concluir o curso, o aluno terá uma visão teórica e prática atual da HRGC.

A quem se destina:

O curso de Aperfeiçoamento em HRGC/CGAR destina-se a graduados em Química, Biologia, Engenharia, Medicina, Ecologia, Tecnologia de Alimentos, Bioquímica, Farmácia, Geologia, Toxicologia e áreas relacionadas, para os quais um conhecimento ordenado, atual e estruturado na área é de fundamental interesse.

Pré-requisitos:

Curso de graduação. Nenhum pré-requisito em cromatografia é necessário, porém, aos que ainda não tiveram contato com a técnica, recomenda-se, para melhor aproveitamento do curso, iniciar pelas disciplinas mais básicas (GC Básico e GC Moderno).

Disciplinas:

Núcleo Básico:

Código	Disciplinas	Horas
• (CRO-00)	Introdução às Técnicas Cromatográficas	32 h
• (GC-01)	Cromatografia Gasosa Básica (GC)	24 h
• (GC-02)	Cromatografia Gasosa Moderna (HRGC)	24 h
• (GC-03)	Cromatografia Gasosa Avançada	24 h

Núcleo Complementar/Seletivo

Código	Disciplinas	Horas
• (GC-MS-01)	Acoplamento GC/MS(MS)	32 h
• (ST)	Seminários Temáticos	04 h
• (SP-01)	Preparo de Amostras	16 h
• (QA-01)	Gestão da Qualidade	16 h
• (QA-03)	ISO 17025	16 h
• (QA-04)	BPL/GLP	16 h
• (QA-05)	Auditoria em Sistemas de Qualidade	24 h
• (QA-02)	Validação de Métodos Cromatográficos	24 h
• (LC-01)	HPLC Básico	32 h
• (LC-02)	HPLC Moderno	32 h
• (LC-05)	HPLC Avançado	24 h
• (LC-MS-01)	LC/MS(MS)	32 h

Monografia:

A monografia de conclusão do Curso de Aperfeiçoamento em HRGC deverá versar sobre aspectos históricos, teóricos ou práticos da técnica.

Investimento:

Plano	Forma de pagamento	Valor total
Plano 1:	Pagamento à vista, no ato da matrícula:	R\$ 7.800,00
Plano 2:	Pagamento em 6 x de igual valor (1+5):	R\$ 8.400,00
Plano 3:	Pagamento em 12 x de igual valor (1+11):	R\$ 9.000,00

Para efeito de cálculo do investimento, considera-se um **Curso de Aperfeiçoamento** como tendo uma carga horária **mínima de 180 horas**. Havendo uma variação de créditos de até 5% (9 créditos), não haverá cobrança da diferença. Acima deste valor, o custo da disciplina que excede os créditos será o mesmo de uma disciplina isolada.

Os seguintes benefícios estão incluídos para todos os matriculados no **Curso de Aperfeiçoamento em HRGC**:

- Aulas teóricas e práticas com instrutores altamente qualificados e experientes na área;
- Cópia do material didático (apostilas, artigos, roteiro de aulas práticas etc.);
- Refrescos e café durante os intervalos (*"coffee-break"*);
- Certificado de Iniciação em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC-CLAE).



3. Curso de Aperfeiçoamento em Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) em Laboratórios

Objetivo:

Oferecer ao interessado um treinamento teórico e prático (estudo de casos, aulas de laboratório, simulações) na área de Gestão de Qualidade em Laboratórios de Análise, com ênfase em Laboratórios de Análises Químicas. O curso abrange desde temas básicos como introdução aos sistemas de qualidade, requisitos das normas ISO 17025, como montar e manter um sistema de BPL (Boas Práticas de Laboratório – BPL/GLP), Validação de Métodos analíticos e SGQ, Cálculo de Incertezas em Medidas Analíticas, Auditoria de Sistemas de Qualidade, Redação de Documentos da Qualidade. Ao concluir o curso, o aluno terá uma visão teórica e prática atual dos sistemas de gestão da qualidade em laboratórios de análise.

A quem se destina:

O curso de Aperfeiçoamento em Sistemas de Gestão da Qualidade destina-se a graduados em Química, Biologia, Engenharia, Tecnologia de Alimentos, Bioquímica, Farmácia, Geologia, Agronomia, Toxicologia, Administração e áreas relacionadas, para os quais um conhecimento ordenado, atual e estruturado na área é de fundamental interesse.

Pré-requisitos:

Curso de graduação. Nenhum pré-requisito em sistemas de qualidade é necessário, porém, aos que ainda não tiveram contato com a área, para melhor aproveitamento do curso, recomenda-se iniciar pelas disciplinas mais básicas (Sistemas de Gestão da Qualidade em Laboratório, BPL, ISO 17025) .



Disciplinas:

Núcleo Básico

Código	Disciplinas	Horas
• (QA-01)	Gestão da Qualidade	16 h
• (QA-02)	Validação de Métodos Cromatográficos	16 h
• (QA-03)	ISO 17025	16 h
• (QA-04)	BPL/GLP	16 h
• (QA-05)	Auditoria em Sistemas de Qualidade	24 h
• (QA-06)	Cálculo de Incertezas em Medidas Analíticas	16 h
• (QA-07)	Redação de Documentos Técnicos	16 h

Núcleo Complementar/Seletivo

Código	Disciplinas	Horas
• (SP-01)	Preparo de Amostras	16 h
• (LC-01)	HPLC Básico	32 h
• (LC-02)	HPLC Moderno	32 h
• (GC-01)	HRGC Básico	32 h
• (GC-02)	HRGC Moderno	24 h
• (ST)	Seminários Temáticos	04 h

Monografia:

A monografia de conclusão do Curso de Aperfeiçoamento em SGQ deverá versar sobre aspectos históricos, teóricos ou práticos da técnica.

Investimento:

Plano	Forma de pagamento	Valor total
Plano 1:	Pagamento à vista, no ato da matrícula:	R\$ 7.800,00
Plano 2:	Pagamento em 3 x de igual valor:	R\$ 8.400,00
Plano 3:	Pagamento em 12 x de igual valor:	R\$ 9.000,00

Para efeito de cálculo do investimento, considera-se um **Curso de Aperfeiçoamento** como tendo uma carga horária **mínima de 180 horas**. Havendo uma variação de créditos de até 5% (9 créditos), não haverá cobrança da diferença. Acima deste valor, o custo da disciplina que excede os créditos será o mesmo de uma disciplina isolada.

Os seguintes benefícios estão incluídos para todos os matriculados nos **Curso de Aperfeiçoamento em HRGC**:

- Aulas teóricas e práticas com instrutores altamente qualificados e experientes na área;
- Cópia do material didático (apostilas, artigos, roteiro de aulas práticas etc.);
- Refrescos e café durante os intervalos (*"coffee-break"*);
- Certificado de Iniciação em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC-CLAE).

Informações adicionais a respeito dos Cursos de Aperfeiçoamento

- Os interessados em Cursos de Aperfeiçoamento deverão efetuar a matrícula no período regulamentar, observando a documentação requerida e prazos. Lembrar que o Aperfeiçoamento é um curso em nível de Pós-Graduação e, portanto, requer que o interessado tenha um curso de graduação (em qualquer área).
- O aluno que tiver cursado, durante o ano de 2010, alguma disciplina dentre as relacionadas, poderá aproveitá-la para efeito de contagem de créditos. Neste caso, deverá solicitar, em formulário próprio (Form-AC-10), o aproveitamento das disciplinas já cursadas e aprovadas que gostaria de aproveitar.

As matrículas para Cursos de Aperfeiçoamento, durante o ano de 2011, estarão abertas nos seguintes períodos:

01 de fevereiro a 10 de março – para início no primeiro semestre.

02 de maio a 30 de junho – para início no segundo semestre.

MONOGRAFIA

- O aluno do Curso de Aperfeiçoamento deverá submeter uma Monografia de Conclusão do Curso após obter os créditos necessários (mínimo de 180).
- O título da monografia deverá ser escolhido entre 90 e 180 dias após a matrícula e encaminhado para a secretaria do IIC através do e-mail cursos@iicweb.org.
- A monografia deverá ser relacionada com o assunto do Curso de Aperfeiçoamento (HPLC, HRGC, SGQ) no qual o aluno está matriculado.
- O prazo máximo para envio – via SEDEX ou equivalente - de uma cópia impressa e uma eletrônica (CD, DVD, pen drive ou mídia equivalente) é de 60 dias após a conclusão da última disciplina do curso.
- A avaliação da monografia será efetuada por um docente indicado pelo IIC, sendo a nota mínima de 7,0 (sete) para considerar o aluno apto a receber o respectivo Certificado de Aperfeiçoamento. Caso isto não ocorra, o aluno poderá solicitar (por escrito e em formulário próprio), em até 30 dias após ser informado do fato, uma nova oportunidade para apresentar uma nova monografia, a qual deverá ser encaminhada ao IIC em um prazo máximo de 60 dias após a solicitação. Não conseguindo novamente obter nota 7,0, o aluno deverá optar por:
 - Efetuar nova matrícula no mesmo Curso de Aperfeiçoamento, revalidar os créditos e submeter-se novamente ao processo de avaliação da monografia;
 - Optar por receber um Certificado de Atualização e certificados individuais das disciplinas cursadas, em vez do Certificado de Aperfeiçoamento;
 - Solicitar, por escrito e em formulário próprio, revisão da última avaliação da monografia.

Em não havendo manifestação do aluno no prazo previsto, o aluno será considerado desistente do Curso de Aperfeiçoamento, e sua possível readmissão ocorrerá mediante justificativa do aluno por escrito, seguida de avaliação e parecer técnico do IIC com as recomendações a respeito.

Dúvidas a respeito da monografia podem ser endereçadas para o e-mail

cursos@iicweb.org