

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS PALMAS

PROJETO DO CURSO DE AUXILIAR DE LABORATÓRIO QUÍMICO

PDE | PRONATEC
*PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO*

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	3
2 - CARACTERÍSTICAS DO CURSO	4
3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO	5
3.1 - Justificativa da oferta do Curso:	5
3.2 - Objetivos do Curso:	6
3.3 - Perfil profissional de Conclusão:	7
3.4 - Avaliação da aprendizagem	7
3.5 - Planilha orçamentária.....	8
3.6 - Pessoas envolvidas – docentes e técnicos:	10
3.7 - Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos:.....	10
3.8 - Organização Curricular	10
3.8.1 Ementa do curso Auxiliar de Laboratório Químico e Bibliografia	13
3.9 INFRAESTRUTURA	13
3.9.1 Acessibilidade	15
3.9.2 Laboratórios de Práticas Pedagógicas.....	16
3.9.3 LABORATÓRIOS PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL/ ESPECÍFICA	16
3.10 BIBLIOTECA.....	19
3.10.1 Normas de utilização.....	20
3.10.2 Acervo Bibliográfico	22
4. REFERÊNCIAS:	23

PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

PROCESSO NÚMERO: XXXXXXXXXX

NOME DO CURSO: AUXILIAR DE LABORATÓRIO QUÍMICO

EIXO TECNOLÓGICO: CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

COORDENAÇÃO: Marcos José Barros

Coordenador Adjunto: Frank Silvano Lagos

E-mail: frank.lagos@ifpr.edu.br

Telefone: (46) 3263 81 00 ou (46) 3263 81 58

Supervisor do Curso: EDNEIA DURLI

Telefone: (46) 3263 81 37 (46) 3263 81 00

E-mail: edneia.durli@ifpr.edu.br

LOCAL DE REALIZAÇÃO/CÂMPUS (endereço): IFPR - Câmpus Palmas. Rodovia PRT – 280/ trvo Codapar, S/N.

TEL: (46) 3263-8100

HOME-PAGE:
www.ifpr.edu.br/pronatec

E-mail:
pronatec.palmas@ifpr.edu.br

*PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO*



2 - CARACTERÍSTICAS DO CURSO

Nível: FIC - Formação Inicial e Continuada

Públicos demandantes –

- I – Estudantes do Ensino Médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;
- II – trabalhadores, inclusive agricultores familiares, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores;
- III – beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda;
- IV- Pessoas com deficiência;
- V – povos indígenas, comunidades quilombolas e adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas; e
- VI- públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa-Formação do Pronatec.

Forma de Oferta: presencial

Tempo de duração do curso: cinco (5) meses, 240 horas.

Turno de oferta: Diurno (manhã e tarde).

Horário de oferta do curso: Manhã 08:00 – 12:00; Tarde 13:30 – 17:30

Carga horária Total: 240 horas

Número máximo de vagas do curso: 30

Número mínimo de vagas do curso: 20

Ano de criação do curso:

O curso Auxiliar de Laboratório Químico foi oferecido em 2012 no Campus Palmas e está amparado pela lei Nº 12.513, DE 26 DE OUTUBRO DE 2011- Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências, Art. 1º É instituído o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), a ser executado pela União, com finalidade de ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica, por meio de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira. Dia 04.11.2011, a Portaria nº 1.569, de 03.11.2011 do Ministério da Educação, fixou as diretrizes para a execução da bolsa-formação no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). A oferta da bolsa-formação abrangerá, entre outras modalidades, a bolsa-formação estudante e bolsa-formação trabalhador.



O PRESIDENTE DO CONSELHO DELIBERATIVO DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE, no uso de suas atribuições legais, conferidas pelo Art. 14, do Capítulo V. Seção IV, do Anexo I do Decreto nº 7.691, de 2 de março de 2012, publicado no DOU de 6 de março de 2012, e pelos artigos 3º e 6º do Anexo da Resolução CD/FNDE nº 31, de 30 de setembro de 2003, publicada no DOU de 2 de outubro de 2003, e, considerando a necessidade de proceder a alterações no texto da Resolução CD/FNDE nº 062, de 11 de novembro de 2011, "Art. 1º Estabelecer orientações, critérios e procedimentos para descentralizar créditos orçamentários para as instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) no âmbito da Bolsa-Formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). § 1º No âmbito da Bolsa-Formação, podem ser ofertados cursos presenciais de educação profissional técnica de nível médio e cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, abrangendo as modalidades Bolsa-Formação estudante e Bolsa-Formação trabalhador, conforme §§ 1º e 2º do art. 4º da Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. § 2º Os cursos de educação profissional técnica de nível médio ofertados devem constar do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional deverão constar do Guia Pronatec de Cursos de Formação Inicial e Continuada publicado pelo Ministério da Educação.

Primeira versão de Aprovação do PPC 2012

Requisitos de acesso ao Curso: Ensino Médio Completo

Regime Escolar: FIC, presencial

3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

3.1 - Justificativa da oferta do Curso:

A LEI Nº 12.513 instituí o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), sendo que um dos objetivos é ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores, por meio do incremento da formação e qualificação profissional com finalidade de ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica, por meio de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira. Neste sentido, A ampliação do acesso, permanência e extensão da escolaridade deverá estar intrinsecamente ligada a um processo de ampliação de direitos/garantias individuais que caracterizam o desenvolvimento humano, os arranjos sóciopolíticos e o crescimento econômico característicos da sociedade moderna.

A cidade de Palmas localizada no Sudoeste do Paraná, a 1.160 metros de altitude, com economia baseada na industria e na agropecuária, historicamente sempre esteve voltada a extração de erva mate, de madeira (imbuia e araucária) e a produção de gado, ambas atividades que geram



pouco emprego ou então empregos, que exigem pouca ou nenhuma qualificação. Com o final do período extrativista e a evolução nas formas de produção de gado (tanto de corte quanto de produção de leite), a maioria da população que vivia dessas atividades, passou a depender de empregos temporários na colheita de maca, batata e erva-mate – que apesar de representar fatia significativa da economia municipal, não garante uma renda continua, relegando esta população, a viver na miserabilidade. Nos últimos anos Palmas entrou num processo de industrialização, ainda ligado a madeira (produção de compensados para exportação), o que tem gerado maior concentração de renda, pela própria lógica da política de exportação (no que tange ao retorno de impostos para a cidade e ao trabalho altamente tecnológico). Além disso, a ideia de que Palmas tem um elevado numero de industrias, tem trazido uma massa de população em busca de emprego, nem sempre acessível, o que tem contribuído para o aumento da pobreza do município. Tem-se um quadro de grandes desigualdades sociais, o que é possível observar (os Estados da região Sul : Santa Catarina – 18,2% e Rio Grande do Sul -18,1%) pelos índices de analfabetismo que segundo os indicadores do INEP (junho/2003), com base no censo de 2000 atinge 31% da população de Palmas. Dados sobre o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), segundo o IPARDES (Instituto de Desenvolvimento do Paraná, 2003) referendam de forma mais ampla o cenário municipal: Esperança de vida ao nascer: 67,93, taxa de alfabetização de adultos: 0,871; taxa bruta de frequência escolar: 0,674, Renda per capita: 241,750, índice de longevidade (IDHM-L): 0,716, índice de educação (IDHM-E): 0,806, Índice de renda (IDHM-R): 0,698, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M): 0,737, Classificação no Estado: 216 (entre 399 municípios), Classificação Nacional: 2.254. Portanto, o cenário nacional, estadual e local aponta para a necessidade da intervenção posicionada do IFPR, com ações cuja centralidade seja o desenvolvimento humano em suas mais amplas dimensões. Desta forma, como o IFPR campus Palmas oferta o curso de Licenciatura em Química e Bacharel em Farmácia, sendo que os profissionais egressos desses cursos podem atuar no ensino e na indústria. Atualmente há necessidade de aperfeiçoamento destes profissionais, além da demanda de pessoas qualificada para atuar em laboratórios de ensino público e privado, pois o Município de Palmas possui indústrias madeireiras, laticínios, necessitando de profissionais habitados nesta área, tanto para tratamento de efluentes quanto no laboratórios de qualidade do produto.

3.2 - Objetivos do Curso:

- Qualificar pessoas na área de auxiliar de laboratório químico, para atuar em laboratórios de ensino público e privado, nas indústrias químicas, Farmacêuticas e demais processos, mediante o desenvolvimento de competências gerais apoiadas em bases científicas e tecnológicas;
- Desenvolver uma formação integral baseado no desenvolvimento de valores humanos, tais como: criatividade, autonomia intelectual, iniciativa, pensamento crítico, liberdade de expressão, respeito.



3.3 - Perfil profissional de Conclusão:

O Curso de qualificação auxiliar de laboratório Químico, visa formar profissionais qualificados para trabalhar em setores públicos e privados tanto na área de ensino assim como na indústria que objetivem mudanças na sociedade com vistas à melhoria na qualidade de vida para todos, possuindo princípios éticos comprometidos com o indivíduo e, sua singularidade, estabelecido no seu âmbito bio, psico e social. Ainda, profissionais comprometidos com a observância das normas estabelecidas e legitimadas pelo Curso e pela profissão.

3.4 - Avaliação da aprendizagem

A avaliação deve se centrar tanto no processo como no produto. Quando realizada durante o processo ela tem por objetivo informar ao professor e ao aluno os avanços, as dificuldades e possibilitar a ambos a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, possibilitando os ajustes necessários para o alcance dos melhores resultados possíveis. Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à participação efetiva do aluno através da observação da assiduidade, pontualidade, envolvimento nos trabalhos e discussões. No produto, várias formas de avaliação poderão se somar, tais como relatórios, trabalho de pesquisa bibliográfica, lista de exercícios etc. Todos estes instrumentos são bons indicadores da aquisição de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades e competências, tais como capacidade de síntese e análise.

De acordo com os artigos quinto e sexto da portaria 120 de 06 de agosto de 2009 do Instituto Federal do Paraná os processos de avaliação por competência serão:

I.Diagnóstica: envolve descrição, atribuição de valor e julgamento acerca dos resultados apresentados pelos alunos em diferentes etapas do processo educativo e atende a diferentes objetivos; detecta o nível geral de conhecimento dos alunos, as suas dificuldades e as medidas necessárias para supri-las; permite retroalimentar o processo, servindo como indicador dos elementos de competência que precisarão ser aprofundados ou resgatados.

II.Formativa: ocorre durante o processo de ensino aprendizagem, é interna ao processo, contínua, interativa e centrada no aluno de caráter diagnóstico; ajuda o aluno a aprender e o professor a ensinar e reavaliar todas as etapas do processo ensino aprendizagem; possibilita o acompanhamento da aquisição e domínio das competências e adéqua o ensino ás necessidades de ajustes na aprendizagem e no desenvolvimento do aluno.

III.Somativa: possibilita a avaliação dos objetivos e competências pretendidos; apresenta os resultados de aprendizagens e rendimento dos alunos e seus dados subsidiam o replanejamento do ensino para a próxima etapa.

São considerados meios para operacionalização da avaliação:

- I.Seminários;
- II.Trabalho individual e grupal;
- III.Testes escritos e orais;
- IV.Demonstração de técnicas em laboratório;
- V.Dramatização;
- VI.Apresentação do trabalhos
- VII.Portfólios;
- VIII.Resenhas;
- IX.Auto-avaliação, entre outros.

O aluno será considerado apto a qualificação e certificação desde que tenha aproveitamento com frequência maior ou igual a 75%.

3.5 - Planilha orçamentária

A aquisição de materiais e recursos humanos necessários para a oferta do curso de Montagem e Manutenção de Computadores é realizada de acordo com o Termo de cooperação 14522 FNDE - IFPR. Os recursos disponíveis são divididos de acordo com a natureza das despesas, estabelecidos através do percentual através do número de alunos em turmas efetivas. Para o curso de Montagem e Manutenção de Computadores os percentuais foram calculados através de 30 alunos num total de 160 horas como mostra a TABELA 1.

TABELA 1 - Planilha Orçamentária para aquisição de materiais e recursos humanos para o curso de Montagem e Manutenção de Computadores

ASSINATURA	Natureza das despesas	Percentuais a partir do número de alunos em turmas efetivas.	Curso de 160 horas com turma de 30 alunos R\$ 64.800,00
339018	Outros serviços financeiros a estudantes	16,68%	R\$ 10.808,64
339030	Outros materiais de consumo.	30,09%	R\$ 19.498,32
339036	Outros serviços pessoa física.	1,95%	R\$ 1.263,6
339039	outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	19,65%	R\$ 12.733,2
339047	Outras obrigações tributárias e contributivas.	0,58%	R\$ 343,44
339048	Auxílio pessoa física.	31.05%	R\$ 20.120,40

Das assinaturas observa-se as suas aplicações legais:



33.90.18 - Auxílio Financeiro a Estudantes Despesas orçamentárias com ajuda financeira concedida pelo Estado a estudantes comprovadamente carentes, e concessão de auxílio para o desenvolvimento de estudos e pesquisas de natureza científica, realizadas por pessoas físicas na condição de estudante, observado o disposto no art. 26 da Lei Complementar no 101/2000.

33.90.30 - Material de Consumo. Despesas orçamentárias com álcool automotivo; gasolina automotiva; diesel automotivo; lubrificantes automotivos; combustível e lubrificantes de aviação; gás engarrafado; outros combustíveis e lubrificantes; material biológico, farmacológico e laboratorial; animais para estudo, corte ou abate; alimentos para animais; material de coidelaria ou de uso zootécnico; sementes e mudas de plantas; gêneros de alimentação; material de construção para reparos em imóveis; material de manobra e patrulhamento; material de proteção, segurança, socorro e sobrevivência; material de expediente; material de cama e mesa, copa e cozinha, e produtos de higienização; material gráfico e de processamento de dados; aquisição de disquete; pen-drive; material para esportes e diversões; material para fotografia e filmagem; material para instalação elétrica e eletrônica; material para manutenção, reposição e aplicação; material odontológico, hospitalar e ambulatorial; material químico; material para telecomunicações; vestuário, uniformes, fardamento, tecidos e aviamentos; material de acondicionamento e embalagem; suprimento de proteção ao voo; suprimento de aviação; sobressalentes de máquinas e motores de navios e esquadra; explosivos e munições; bandeiras, flâmulas e insígnias e outros materiais de uso não duradouro.

33.90.36 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física Despesas orçamentárias decorrentes de serviços prestados por pessoa física pagos diretamente a esta e não enquadrados nos elementos de despesa específicos, tais como: remuneração de serviços de natureza eventual, prestado por pessoa física sem vínculo empregatício; estagiários, monitores diretamente contratados; gratificação por encargo de curso ou de concurso; diárias a colaboradores eventuais; locação de imóveis; salário de internos nas penitenciárias; e outras despesas pagas diretamente à pessoa física.

33.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica. Despesas orçamentárias decorrentes da prestação de serviços por pessoas jurídicas para órgãos públicos, tais como: assinaturas de jornais e periódicos; tarifas de energia elétrica, gás, água e esgoto; serviços de comunicação (telefone, telex, correios etc.); fretes e carretos; locação de imóveis (inclusive despesas de condomínio e tributos à conta do locatário, quando previstos no contrato de locação); locação de equipamentos e materiais permanentes; software; conservação e adaptação de bens imóveis; seguros em geral (exceto os decorrentes de obrigação patronal); serviços de asseio e higiene; serviços de divulgação, impressão, encadernação e emolduramento; serviços funerários; despesas com congressos, simpósios, conferências ou exposições; vale-refeição; auxílio-creche (exclusive a indenização a servidor);



habilitação de telefonia fixa e móvel celular; e outros congêneres, bem como os encargos resultantes do pagamento com atraso de obrigações não tributárias.

33.90.47 - Obrigações Tributárias e Contributivas. Despesas orçamentárias decorrentes do pagamento de tributos e contribuições sociais e econômicas (Imposto de Renda, ICMS, IPVA, IPTU, Taxa de Limpeza Pública, COFINS, PIS/PASEP etc.), exceto as incidentes sobre a folha de salários, classificadas como obrigações patronais, bem como os encargos resultantes do pagamento com atraso das obrigações de que trata este elemento de despesa.

Observação importante: O uso dessa rubrica deverá ocorrer quando acontecer contratação de serviços de pessoas físicas (33.90.36).

33.90.48 - Outros Auxílios Financeiros a Pessoas Físicas Despesas orçamentárias com a concessão de auxílio financeiro diretamente a pessoas físicas, sob as mais diversas modalidades, tais como ajuda ou apoio financeiro e subsídio ou complementação na aquisição de bens, não classificados explícita ou implicitamente em outros elementos de despesa, observado o disposto no art. 26 da Lei Complementar no 101/2000.

3.6 - Pessoas envolvidas – docentes e técnicos:

Nome:	Formação	Regime de Trabalho
Edneia Durli	Mestre	Supervisor - 8 horas
Edneia Durli	Mestre	Professor - 8 horas
Marcelo Rocha	Especialista	Professor – 8 horas
Frank Silvano Lagos	Mestre	Coordenador/adjunto - 10 horas
Sandra Inês Adams Angnes	Mestre	Orientação - 15 horas
Edson Becker	Especialista	Apoio as atividades administrativas - 15 horas

3.7 - Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos:

O curso está estruturado de forma a que o aluno receba o diploma de Certificação em fevereiro de 2013, no curso de qualificação de Auxiliar de Laboratório Químico, no eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, após a conclusão com aproveitamento do curso com êxito.

3.8 - Organização Curricular

A organização curricular do FIC Auxiliar de laboratório Químico PRONATEC do Instituto Federal do Paraná está estruturada numa construção de conhecimento que articula teoria e prática, capacitando a mobilização saberes empíricos (desenvolvidos ao longo da vida social, escolar e laboral), expandindo-os para que assim possa atuar de maneira eficaz em situações concretas, levando a uma compreensão mais real e global do mundo do trabalho.



A organização curricular desse FIC de Auxiliar de Laboratório Químico está amparada em determinações presentes no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, que alterou as Leis n. 7.998, de 11 de janeiro de 1990, n. 8.121, de 24 de julho de 1991 e n. 10.260, de 12 de julho de 2001.

Que em seu

“Art. 1º Fica instituído o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC, a ser executado pela União, com a finalidade de ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica, por meio de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira.

Parágrafo único. São objetivos do PRONATEC:

I - expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio e de cursos e programas de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;

II - fomentar e apoiar a expansão da rede física de atendimento da educação profissional e tecnológica;

III - contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional;

IV - ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores por meio do incremento da formação e qualificação profissional.”

A formação dos alunos é vista como um processo global e complexo, no qual conhecer, entender e atuar não são vistos métodos dissociados. O processo ensino-aprendizagem proposto e as transformações sociais, no mundo do trabalho e no campo da ciência, são instrumentos teórico-práticos capazes de orientar a tomada de decisões nos diferentes enfrentamentos da vida profissional. O comprometimento com a preparação de trabalhadores para a inserção no mercado de trabalho, cuja configuração está a exigir, cada vez mais, profissionais competentes capazes de lidar com recursos tecnológicos como o uso das tecnologias de informação, e comunicação virtual nos permite oferecer e adequar a criação de ambientes pedagógicos que favoreçam essa inserção, assim como o contato com várias linguagens (midiáticas e multimídiaticas), que possibilitem diferentes formas de ler, de olhar e de interpretar uma dada realidade, propiciando, inclusive, a geração de novas informações e novos significados.

A organização curricular proposta para o curso de Auxiliar de Laboratório Químico objetiva a articulação teórico e prática de modo a contribuir com o desenvolvimento das competências,



habilidades e atitudes previstas neste Projeto Político de Curso e que são necessárias para o perfil do profissional em Auxiliar de Laboratório Químico.

Prima-se pela formação integral do educando como cidadão consciente, atuante e criativo e como profissional responsável e comprometido com os valores estéticos, políticos e éticos; com compreensão do papel da tecnologia na gestão empresarial e na sociedade e gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

A organização do curso de Auxiliar de Laboratório Químico está estruturada em regime presencial, com a carga horária de 240 horas, sendo a organização curricular estruturada para proporcionar qualificação profissional em Auxiliar de Laboratório Químico, visando proporcionar ao aluno conhecimentos de formação específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão.

O Quadro 1 apresenta a matriz curricular do Curso FIC em Auxiliar de Laboratório Químico, na modalidade presencial

Quadro 1 - matriz curricular do Curso FIC em Auxiliar de Laboratório Químico

Encontros Data	Componentes Curriculares	Carga Horária (hora relógio)	Carga horária (hora aula)	Nº aulas na semana
20 e 25/08/12	Material de laboratório Químico	8	10	8
27/08, 01 e 03/09/12	Segurança em laboratório	10	12	8
03, 08, 10, 15,17 e 22/09/12	Organização de vidrarias e equipamentos em laboratório Químico	20	24	8
22, 24,29/09, 01, 06, 08, 13 e 15/10/12	Armazenagem de produtos químicos	30	35	8
20,22,26,29/10, 03, 05, 10 e 12/11/12	Descartes de produtos Químicos	30	35	8
12, 17, 19, 24, 26/11, 01, 03, 08, 10, 15, 17 22/12 e 14/01/13	Técnicas de laboratório	50	60	8
15/01/13	Preparo de soluções	8	10	8
16, 17, 18 e 21/01/13	Analises de águas	30	35	8



21, 22, 23, 24 e 25/01/2013	Analises de alimentos	30	35	8
25, 28, 29 e 30/01/2013	Analises Bioquímicas e celuloses	24	28	8

3.8.1 Ementa do curso Auxiliar de Laboratório Químico e Bibliografia

Exerce atividades em laboratório químico (em geral empresas químicas, farmacêuticas, de alimentos, de tratamento de água, bioquímicas e de celulose), tais como preparação de soluções e equipamentos de medição e ensaios, análise de amostras de insumos e matérias-primas.

Bibliografia:

1. CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. 2. ed. São Paulo: Ática, 1994. 230 p. (Coleção nasal da aula)
2. ANDRADE, Mara Zeni. Segurança em laboratórios químicos e biotecnológicos, 1^a edição, EDUCS, 2008.
3. VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. 5. ed., rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. ISBN 8587068016
4. RICHTER, C. A. ÁGUA MÉTODOS E TÉCNOLOGIA DE TRATAMENTO, EDGARD BLUCHER
5. HILSDORF, J. W. QUÍMICA TECNOLÓGICA, Cengage Learning
6. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: Teoria e Prática. 2. ed. Viçosa: UFV, 1999.
7. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1992.

3.9 INFRAESTRUTURA

O Instituto Federal do Paraná é destaque na região, não só pela excelência de seu ensino, mas também pela ótima estrutura física que coloca a disposição de seus alunos.

O Campus Universitário do IFPR está localizado em uma área de 77,5 ha, com um total de 27.960 metros quadrados. Os blocos do câmpus estão adequados para atender os acadêmicos com necessidades especiais, porém necessita de reformas para a melhoria da acessibilidade.

Considerando que os cursos objetivam a formação de profissionais para os diferentes campos da atividade humana, estimulando a pesquisa, buscando o desenvolvimento do espírito crítico em todas as áreas do conhecimento, a estrutura física disponível no IFPR constitui-se um meio adequado para estes fins.

Nessa estrutura destaca-se a Biblioteca central com 1.990 metros quadrados e com mais de cem mil volumes, toda informatizada, onde o aluno pode fazer reservas, renovação ou ainda verificar pendências, usando a comodidade da Internet. A biblioteca integra a rede PERGAMUM, com mais de 50 bibliotecas do país e a rede Paranaense de Comutação Bibliográfica (28 IES do Paraná). O IFPR conta ainda com um auditório, para conferências, seminários e eventos, com capacidade de



200 lugares. A quantidade, distribuição e adequação dos espaços físicos, considerando as atividades de ensino, pesquisa e extensão apresentam-se suficientes e adequadas, uma vez que todas as necessidades e exigências, legais e reais dos cursos oferecidos na Instituição são total e plenamente contempladas. Também no setor administrativo, as instalações são condizentes com a necessidade, na medida em que cada área da Administração possui o espaço suficiente, materiais necessários e devidamente instalados para as funções que realizam.

As 86 salas de aula (existentes no Centro e Campus) são construídas dentro dos padrões necessários e se encontram em condições para abrigar os alunos de todos os cursos oferecidos. Tanto pelo espaço físico em metros quadrados que cada sala dispõe, quanto pelo seu estado de conservação, e condições como iluminação, ventilação e acesso, que se adaptam para o atendimento das necessidades do curso. A sala de Coordenação é destinada aos trabalhos de coordenação, atendimento ao acadêmico, reuniões de colegiado e atividades exclusivas do curso. É equipada de forma a atender as necessidades do Curso.

O IFPR disponibiliza aos professores e acadêmicos vários recursos audiovisuais para todas as atividades desenvolvidas no curso: retro-projetores, data-shows, telas para projeção, vídeos cassete, televisores, projetores de slides, além dos laboratórios específicos, de Informática e da biblioteca. Este setor funciona através de reservas prévias.

O quadro 2 apresenta os Espaços físicos dos setores do IFPR – Câmpus Palmas.

Quadro 2: Espaços físicos dos setores do IFPR – Câmpus Palmas

Espaço Físico	Quantidade Atual	Área(m ²) Atual	Quantidade
			2012
Área de lazer	6	5000	6
Auditório	2	1200	1
Banheiros	32	360	32
Biblioteca	1	2160	1
Instalações Administrativas	16	530	20
Laboratórios	28	1520	28
Salas de aula	58	4300	86
Salas de Coordenação	26	272	26
Salas de Docentes	8	120	48
Piscina Térmica Semi-olímpica	1	300	1

Quadras de Esportes	2	3000	2
Campo de Futebol	1	5500	1
Salão de Ginástica	1	360	1
Salão de Dança	1	120	1
Salão de Musculação	1	100	1
Pista de Atletismo Oficial	1	2400	1

3.9.1 Acessibilidade

As condições de acessibilidade deverão atender ao disposto no Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, em seu Art. 24, transscrito a seguir:

Art. 24. Os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

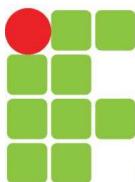
§ 1º Para a concessão de autorização de funcionamento, de abertura ou renovação de curso pelo Poder Público, o estabelecimento de ensino deverá comprovar que:

I - está cumprindo as regras de acessibilidade arquitetônica, urbanística e na comunicação e informação previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica ou neste Decreto;

II - coloca à disposição de professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas; e

III - seu ordenamento interno contém normas sobre o tratamento a ser dispensado a professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência, com o objetivo de coibir e reprimir qualquer tipo de discriminação, bem como as respectivas sanções pelo descumprimento dessas normas.

§ 2º As edificações de uso público e de uso coletivo referidas no caput, já existentes, têm, respectivamente, prazo de trinta e quarenta e oito meses, a



contar da data de publicação deste Decreto, para garantir a acessibilidade de que trata este artigo.

As adequações necessárias a este atendimento deverão ser efetivadas até o momento de novo ciclo avaliativo, pois existem lacunas no que se refere à acessibilidade.

3.9.2 Laboratórios de Práticas Pedagógicas

O curso de Auxiliar de laboratório Químico desenvolve suas práticas pedagógicas em diferentes ambientes de ensino: Laboratórios de Informática; Laboratório de mecânica e termologia; Laboratório de Óptica, Ondulatória, Eletricidade, Magnetismo e eletromagnetismo. O curso possui três laboratórios específicos da área: 1. Laboratório de Química analítica e Inorgânica. 2. Química Geral e Físico Química. 3. Química Orgânica, em que os alunos tem acesso durante os horários de aula com a presença do professor da disciplina, para pesquisa e extensão supervisionados pelos professores responsáveis, realização de trabalhos de TCC acompanhados dos professores orientadores em períodos diurnos (13:00h as 18:00h) e horários noturno (19:00 as 23:05). Ainda dispõe dos laboratórios do curso de Farmácia, o laboratório de Alimentos e microbiologia e bioquímica básica ; Fabrica escola de Detergentes; Laboratório de Mineralogia; o LADIEC – Laboratório Dinâmico Interdisciplinar de Ensino de Ciências, espaço utilizado para as aulas de Prática Pedagógica I,II,III,IV, Instrumentação do Ensino de Química, Seminários, espaço utilizado pelos professores que necessitam da tela interativa como apoio durante as aulas. O curso de Química ainda possui a sua disposição os laboratórios de informática, equipados com microcomputadores e acesso à internet e um Núcleo de Pesquisa Digital, localizado na Biblioteca Central. Além disso, todos os blocos do Campus estão equipados com sistema de acesso (Acess Point) à internet, para acesso da rede sem fio (Wireless).

3.9.3 LABORATÓRIOS PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL/ ESPECÍFICA

Os laboratórios de química somados dão 250 metros quadrados de área construída e é composto pelos Laboratórios de Química Analítica e Inorgânica, Geral e Físico-Química e Química orgânica

Laboratório de Química Inorgânica e Analítica.

Algumas vidrarias e equipamentos, mobiliários, contidos nesse laboratório, 1 armário para vidraria, 4 armário 6 corpos 105 cm x 40 cm x 130 cm, com estação de trabalho com gás encanado e sistema de vácuo, possuindo várias tomadas, 220 e 110 volts, armário de metal para guardar pipetas, termômetros e auxiliares, Balcão com 2 portas em fórmica, Balcão com duas pias, 1 computador com



impressora, 1 central de gás, 1 tabela periódica dos elementos, Escovas para lavagem de tubos, Extintores conforme a legislação vigente, espátulas metálicas, de madeira e pinças de porcelanas, Furadores de rolha, pinças de alumínio para frascos, Funis, copos, bandejas, seringas, peras, pissetas, portas pipetas, suporte metálico para tubos de ensaios, telas de amianto, suporte para telas de amianto, suporte universal para buretas, trompas de vácuo, Rolhas, bacia, mangueiras de látex, silicone e polietileno, papel de filtro, tesoura, materiais de limpeza, balanças domésticas, balanças de precisão, banhos Maria, centrífuga, bicos de busen, deonizador de água e destilador de água, Estufa de secagem e esterilização, espectrofotômetro, fogareiros portáteis, capela com exaustor, chapas aquecedoras, Mantas de aquecimentos, Homogenizador com tesmostático, forno mufla, Fotocolorímetro, Fotômetro de chama, Geladeira, peagâmetros, Rota vapor, Placas de coluna, Gabinete UV alcoômetros, Vidraria, Almofariz de porcelana grande, almofariz de porcelana pequeno, Balões Volumétricos, balões de fundo chato, Bastões de vidro, Bequers, Buretas graduadas, Cápsula de porcelana, cadiños de porcelanas, copos graduados, condensadores retos, condensadores com serpentinas, cubas, dissecadores a vácuo com luvas, tampa de fundo em vidro, densímetros, erlemeyer graduados, frascos de kitassatos com saída superior, Balões de fundo redondo com 2 bocas superior, Frascos âmbar, funis de porcelana, tubos calibrados para espectrofotômetros, Caixas de varas de vidro, Funis filtrantes, funis de separação, pipetas volumétricas, pipetas graduadas, Placas de petry, Pistilo de porcelana, Provetas graduadas de vários tamanhos, Termômetros, Balões de destilação, Funil de Buchner.

Laboratório de Química Geral e Físico- Química.

Algumas vidrarias e equipamentos, mobiliários, contidos nesse laboratório, 1 armário para vidraria, 4 armário 6 corpos 105 cm x 40 cmx 130 cm, com estação de trabalho com gás encanado e sistema de vácuo, possuindo várias tomadas, 220 e 110 volts, armário de metal para guardar pipetas, termômetros e auxiliares, Balcão com 2 portas em fórmica, Balcão com duas pias, 1 computador com impressora, 1 central de gás, 1 tabela periódica dos elementos, Escovas para lavagem de tubos, Extintores conforme a legislação vigente, espátulas metálicas, de madeira e pinças de porcelanas, Furadores de rolha, pinças de alumínio para frascos, Funis, copos, bandejas, seringas, peras, pissetas, portas pipetas, suporte metálico para tubos de ensaios, telas de amianto, suporte para telas de amianto, suporte universal para buretas, trompas de vácuo, Rolhas, bacia, mangueiras de látex, silicone e polietileno, papel de filtro, tesoura, materiais de limpeza, balanças domésticas, balanças de precisão, banhos Maria, centrífuga, bicos de busen, deonizador de água e destilador de água, Estufa de secagem e esterilização, espectrofotômetro, fogareiros portáteis, capela com exaustor, chapas aquecedoras, Mantas de aquecimentos, Homogenizador com tesmostático, forno mufla, Fotocolorímetro, Fotômetro de chama, Geladeira, peagâmetros, Rota vapor, Placas de coluna, Gabinete UV alcoômetros, Vidraria, Almofariz de porcelana grande, almofariz de porcelana pequeno,



Balões Volumétricos, balões de fundo chato, Bastões de vidro, Bequers, Buretas graduadas, Cápsula de porcelana, cadiinhos de porcelanas, copos graduados, condensadores retos, condensadores com serpentinas, cubas, dissecadores a vácuo com luvas, tampa de fundo em vidro, densímetros, Erlemeyer graduados, frascos de kitassatos com saída superior, Balões de fundo redondo com 2 bocas superior, Frascos âmbar, funis de porcelana, tubos calibrados para espectrofotômetros, Caixas de varas de vidro, Funis filtrantes, funis de separação, pipetas volumétricas, pipetas graduadas, Placas de petry, Pistilo de porcelana, Provetas graduadas de vários tamanhos, Termômetros, Balões de destilação, Funil de Buchner.

Laboratório de Química Orgânica.

Algumas vidrarias e equipamentos, mobiliários, contidos nesse laboratório, 1 armário para vidraria, 4 armário 6 corpos 105 cm x 40 cmx 130 cm, com estação de trabalho com gás encanado e sistema de vácuo, possuindo várias tomadas, 220 e 110 volts, armário de metal para guardar pipetas, termômetros e auxiliares, Balcão com 2 portas em fórmica, Balcão com duas pias, 1 computador com impressora, 1 central de gás, 1 tabela periódica dos elementos, Escovas para lavagem de tubos, Extintores conforme a legislação vigente, espátulas metálicas, de madeira e pinças de porcelanas, Furadores de rolha, pinças de alumínio para frascos, Funis, copos, bandejas, seringas, peras, pissetas, portas pipetas, suporte metálico para tubos de ensaios, telas de amianto, suporte para telas de amianto, suporte universal para buretas, trompas de vácuo, Rolhas, bacia, mangueiras de látex, silicone e polietileno, papel de filtro,

tesoura, materiais de limpeza, balanças domésticas, balanças de precisão, banhos Maria, centrífuga, bicos de busen, deonizador de água e destilador de água, Estufa de secagem e esterilização, espectrofotômetro, fogareiros portáteis, capela com exaustor, chapas aquecedoras, Mantas de aquecimentos, Homogenizador com tesmostático, forno mufla, Fotocolorímetro, Fotômetro de chama, Geladeira, peagâmetros, Extratores de Soxhlet, Grelha aquecedora para 6 provas, semi micro Keldhal completo, moto bomba de vácuo, Rota vapor, Placas de coluna, Gabinete UV, alcoômetros, Vídraria, Almofariz de porcelana grande, almofariz de porcelana pequeno, Balões Volumétricos, balões de fundo chato, Bastões de vidro, Bequers, Buretas graduadas, Cápsula de porcelana, cadiinhos de porcelanas, copos graduados, condensadores retos, condensadores com serpentinas, cubas, dissecadores a vácuo com luvas, tampa de fundo em vidro, densímetros, Erlemeyer graduados, frascos de kitassatos com saída superior, Balões de fundo redondo com 2 bocas superior, Frascos âmbar, funis de porcelana, tubos calibrados para espectrofotômetros, Caixas de varas de vidro, Funis filtrantes, funis de separação, pipetas volumétricas, pipetas graduadas, Placas



de petry, Pistilo de porcelana, Provetas graduadas de vários tamanhos, Termômetros, Balões de destilação, Funil de Buchner. (CPEA)

3.10 BIBLIOTECA

A Biblioteca Central do IFPR, Câmpus – Palmas, é um núcleo de apoio as atividades pedagógicas da Instituição, está instalada em prédio próprio com 1990 m² e com acervo composto de 48.329 títulos e 93.641 exemplares, distribuído em diversos suportes, toda informatizada onde o aluno pode fazer reservas, renovações, ou ainda verificar sua situação como usuário, tais como: histórico de livros emprestados, data de devolução e tipo de obra emprestada, etc., usando a comodidade da internet no *site institucional* (www.ifpr.edu.br/biblioteca).

A Biblioteca disponibiliza de um Auditório com capacidade de 210 lugares e 01 mesa central para 08 lugares, equipado com: data show completo, amplificador de som, microfone, 01 tela multimídia e 01 quadro branco.

Uma sala com 08 computadores para acesso a internet e uso de multimídias. Possui 12 salas para estudo em grupo com 35 mesas perfazendo um total de 120 lugares. Também uma área de estudo aberta com 24 mesas com 04 cadeiras cada uma totalizando 96 lugares.

A Biblioteca utiliza o Sistema *Pergamum* desenvolvido pela PUC – PR, o sistema contempla as principais funções de gerenciamento de uma Biblioteca, desde a seleção, aquisição, tratamento e circulação de materiais. Os usuários do Sistema *Pergamum* fazem parte da rede *Pergamum* que hoje conta com 220 Instituições e aproximadamente 2.500 Bibliotecas. A rede possui um mecanismo de busca ao catálogo das várias Instituições que já adquiriram o software, com isto formando a maior rede de Bibliotecas do Brasil.

O acervo contempla todas as áreas do CNPq. Possuindo um considerável número de obras raras e clássicas das Ciências Humanas. O sistema disponibiliza ainda aos seus usuários via internet a consulta aos resumos e sumários dos artigos de revistas da hemeroteca, pois, toda sua coleção de periódicos encontra-se indexada.

O sistema de classificação utilizado é o Sistema de Classificação Decimal de Dewey (20.ed.) e para notação de autor é utilizada a tabela Cutter – Samborn, e catalogado conforme as regras do AACR2 (Código de Catalogação Anglo-American).

Oferece também serviço de Comutação Bibliográfica – COMUT que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais. Entre os documentos acessíveis, encontram-se periódicos, teses, anais de congressos, relatórios técnicos e partes de documentos.



Disponibiliza também o acesso ao portal da **CAPES** o qual oferece acesso a textos selecionados em mais de 29 mil publicações periódicas internacionais e nacionais e às mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na Web.

O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 29 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, nove bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

A Biblioteca também oferece outros serviços como: orientação na elaboração de referências bibliográficas, fichas catalográficas, levantamento bibliográfico, bem como orientação permanente ao usuário com relação ao uso da Biblioteca, para que o mesmo saiba utilizar plenamente todos os recursos e serviços oferecidos.

3.10.1 Normas de utilização

I – A Biblioteca é de livre acesso ao corpo docente, discente e técnico-administrativo, podendo também, ser utilizada pelo público em geral unicamente para consulta.

II – O horário de funcionamento da Biblioteca será estabelecido pela Direção dos Campus, de acordo com o horário de aula.

I – A emissão da Carteira de Identificação será de responsabilidade da Diretoria de Ensino;

*INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO*

Dos serviços

I – Circulação de material: permite a retirada de material bibliográfico por prazo pré-determinado. O empréstimo domiciliar é permitido a alunos, professores e funcionários do Instituto Federal do Paraná. Para este serviço, o usuário deverá apresentar o seu cartão de identificação, documento oficial com foto e/ou crachá funcional.

II – Empréstimo entre bibliotecas: efetua empréstimos em outras bibliotecas conveniadas, como prazo definido pela instituição fornecedora;



III – Ficha catalográfica: elaboração de ficha catalográfica de teses, dissertações, monografias, livros e outras publicações. É um serviço prestado pela Seção de Processamento Técnico da Biblioteca;

IV – Levantamento bibliográfico: presta atendimento ao usuário, auxiliando na busca, localização e obtenção de informações;

V – Normalização de trabalhos acadêmicos: auxilia os alunos na elaboração dos trabalhos acadêmicos e científicos de acordo com as “Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná”, baseadas na ABNT.

VI – Treinamento de usuários: orienta os usuários na utilização dos terminais de pesquisas e orientação no uso dos recursos e serviços da biblioteca;

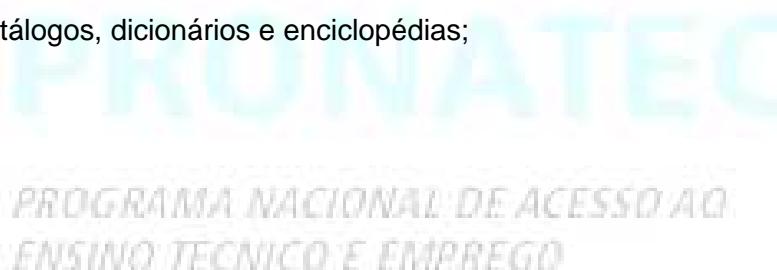
VII – Reserva de material: reserva material que esteja emprestado, caso não tenha nenhum exemplar do livro solicitado pelo usuário;

VIII – Visita orientada: divulgação aos calouros, dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca. A visita deve ser pré-agendada, na seção de referência.

A biblioteca possui:

- d) Material especial: CD-ROMs considerados como obras de referência;
- e) Obras de referência: atlas, catálogos, dicionários e enciclopédias;
- f) Publicações periódicas.

Do prazo de empréstimo



I – Os prazos de empréstimo e quantidades são os seguintes:

Categoria de usuário quantidade prazo

Alunos de ensino médio/técnico/EaD..... Até 02 títulos – 07 dias

Alunos de graduação/EaD Até 02 títulos – 07 dias

Alunos de pós-graduação Até 03 títulos – 21 dias

Docentes Até 05 títulos – 21 dias



Técnico-Administrativos Até 02 títulos – 07 dias

Terceirizados Até 02 títulos – 07 dias

II – Os materiais permitidos para empréstimo são: livros, normas, folhetos, multimeios, teses e dissertações.

Parágrafo único: Os multimeios (CD-ROM, DVD, fitas de vídeo) poderão ser retirados pelo prazo de três dias, para todas as categorias de usuários.

I – Serão permitidas apenas duas renovações via internet, dentro do prazo estipulado de empréstimo;

I – O usuário poderá efetuar a reserva de material que esteja emprestado;

I – O Empréstimo entre bibliotecas obedecerá às normas próprias de cada biblioteca conveniada;

II – A solicitação deverá ser feita no Balcão de Empréstimo, mediante o preenchimento da Requisição de Empréstimo entre Bibliotecas.

Do uso dos computadores:

I – O uso dos computadores é exclusivamente para pesquisas em sites de busca e/ou base de dados e trabalhos acadêmicos;

II – Não é permitido o acesso bate-papo (chat), transferência de programas (download), jogos, áudio e visita a páginas cujo conteúdo não seja de interesse técnico-científico;

III – O tempo máximo de uso é de 30 minutos, sendo permitida apenas uma pessoa por computador.

IV – Manter a ordem e disciplina para não prejudicar o silêncio na biblioteca.

3.10.2 Acervo Bibliográfico

Livros – Formação Geral

O acervo bibliográfico atende às necessidades das disciplinas definidas como básicas do curso. Na biblioteca, há número suficiente de exemplares para atender às necessidades acadêmicas. Contamos com o acervo de livros, de periódicos e de referência como **Comutação Bibliográfica – COMUT, acesso ao portal da CAPES**. Nelas, os acadêmicos encontram o que



precisam para a realização de suas pesquisas. Os empréstimos são feitos mediante à apresentação da carteira estudantil. As bibliotecas funcionam de segunda a sexta, de 13h às 22h.

Livros – Formação Específica

O acervo de livros referentes à formação específica desenvolvida no curso, é adquirido através de indicação do professor da disciplina. Ele determina os livros e periódicos que devem ser adquiridos para complementar as aulas. É importante ressaltar que há uma preocupação constante no incentivo aos alunos de formarem sua biblioteca particular. Tem-se preocupado em criar o hábito no acadêmico de buscar a informação pois há uma evolução rápida e o acadêmico deve estar atento em buscar constantemente a informação específica.

Periódicos, Bases de Dados Específicas, Jornais e Revistas

É de importância fundamental o uso de periódicos e outras fontes de pesquisa (bases de dados específicas, jornais e revistas) para a formação de um profissional atualizado. Nestas fontes, são encontradas as pesquisas que estão sendo executadas naquele momento, em todo o mundo. O acesso por meio de Internet é, atualmente, a forma mais fácil e rápida para buscar atualização. Desta forma, há incentivo aos alunos que, além de freqüentarem as bibliotecas, tenham o hábito de freqüentar os laboratórios de informática, podendo, neste momento, realizar suas pesquisas através das bases de dados científicas.

4. Referências:

1. **BRASIL. Guia PRONATEC de Formação Inicial e Continuada 2012.** Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/fic/et_gestao_negocios/et_gestao_negocios.php#609>. Acesso em 24 set. 2012.
2. **BRASIL. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Terceiro Relatório Nacional de Acompanhamento.** Disponível:<<http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/download/TerceiroRelatorioNacionalODM.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2012.
3. **PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - IPARDES.** Curitiba: IPARDES, 2003. Convênio IPARDES, SETI, EMATER.
4. Manual Operacional Pronatec – IFPR. Instrução Interna de Procedimentos. Copyrigth. Versão 001/2012.
5. SANTOS, Tommy Alves dos. Repcionista de Eventos. Instituto Federal do Paraná – Câmpus Curitiba.
6. <http://www.jusbrasil.com.br/legislação>.



7. CPA. **Relatório de Auto-Avaliação do IFPR – 2010.** Curitiba, 2011. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2011/06/relatorio2010.pdf>. Acesso em 20/11/2011.

