



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
IFMT - CAMPUS CÁCERES**

**REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
BIOCOMBUSTÍVEIS**

Modalidade: Anual / Presencial

EQUIPE DIRETIVA

JOSÉ BISPO BARBOSA

Reitor

GHILSON RAMALHO CORRÊA

Pró-Reitor de Ensino

ADEMIR JOSÉ CONTE

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

LEVI PIRES DE ANDRADE

Pró-Reitor de Extensão

GLAUCIA MARIA BARROS

Pró-Reitor de Administração

DEGMAR FRANCISCO DOS ANJOS

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

CACILDA GUARIM

Diretora de Ensino da PROEN

MARILANE ALVES DA COSTA

Diretora de Graduação da PROEN

OLEGÁRIO BALDO

Diretor-Geral do *Campus Cáceres*

MILSON EVALDO SERAFIM

Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional – DDE

LILIANA KARLA JORGE DE MOURA

Coordenadora Geral de Ensino – CGE

CRISTIAN JACQUES BOLNER DE LIMA

Coordenador de Curso de Tecnologia em Biocombustíveis

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

CRISTIAN JACQUES BOLNER DE LIMA

Coordenador de Curso de Tecnologia em Biocombustíveis
Doutor em Engenharia Química

DEMÉTRIO DE ABREU SOUSA

Mestre em Química

ISABEL MATOS FRAGA

Mestre em Engenharia Química

JOÃO VICENTE NETO

Doutor em Ciência dos Alimentos

JOSÉ RICARDO CASTRILLON FERNANDEZ

Doutor em Ecologia e Recursos Naturais

LÚDIO EDSON DA SILVA CAMPOS

Mestre em Matemática

WAGNER DA CUNHA SIQUEIRA

Doutor em Maquinas e Mecanização Agrícola

COLEGIADO DE CURSO

CRISTIAN JACQUES BOLNER DE LIMA

Coordenador de Curso de Tecnologia em Biocombustíveis
Doutor em Engenharia Química

LUCAS NUNES JORGE

Representante Docente
Mestre em Física

LÚDIO EDSON DA SILVA CAMPOS

Representante Docente
Mestre em Matemática

SUELY NOBRE DE SOUSA

Representante Técnico Administrativo
Mestre em Educação

WAGNER DA CUNHA SIQUEIRA

Representante Docente
Doutor em Maquinas e Mecanização Agrícola

RAQUEL C. DE BRITO

Representante Discente

SUMÁRIO

I – CARACTERISTICA DO CURSO	06
1. APRESENTAÇÃO	07
2. PERFIL INSTITUCIONAL	08
3. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS	08
4. JUSTIFICATIVA	11
5. OBJETIVOS DO CURSO	13
6. REQUISITOS DE ACESSO	14
7. PÚBLICO ALVO	15
8. INSCRIÇÃO	16
9. MATRÍCULA	16
10. TRANSFERENCIAS	18
11. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO	20
12. PERÍODO ESTIMADO PARA SOLICITAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO	21
13. DIRETRIZES	21
14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
15. MATRIZ CURRICULAR	27
15.1 EQUIVALENCIA DE MATRIZES.....	31
16. FLUXOGRAMA	38
17.EMENTAS	39
18. PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	92
19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	92
20. METODOLOGIA	93

21. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	95
22. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM	97
23. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	103
24. PLANO DE MELHORIA DO CURSO.....	104
25. ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	107
26. POLÍTICAS DE CONTROLE DE EVASÃO	108
22. TRANCAMENTO DE MATRÍCULA.....	109
28. DESLIGAMENTO DO DISCENTE.....	110
29. EMISSÃO DE DIPLOMA.....	110
30. QUADRO DE DOCENTES	111
31. INSTAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS.....	117
32. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	119
33. ANEXOS	121

**I - CARACTERÍSTICAS DO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS**

HABILITAÇÃO NECESSÁRIA	DESCRIÇÃO
Nível	Superior
Modalidade	Presencial
Periodicidade da oferta	Anual
Regime de matrícula	Semestral
Vagas anuais	40
Turno de funcionamento	Matutino
Duração do curso	03 anos
Período ideal para integralização do curso	06 anos
C.H. Mínima dos Componentes Curriculares	2.448 horas
Carga Horária do Estágio ou TCC	240 horas
Carga Horária Total do Curso	2.688 horas
DESCRIÇÃO	
Carga Horária do Estágio Supervisionado	240 horas
Carga Horária do Trabalho de Conclusão de Curso	240 horas

1. APRESENTAÇÃO

O Curso de Tecnologia em Biocombustíveis do IFMT – Campus Cáceres foi implantado no ano de 2010, criado pela Resolução *ad referendum* nº 07 de 16/10/09 aprovado pelo CONSUP Resolução nº 038 de 24/11/2010, sendo que a primeira turma concluiu em 2013. Ao longo do desenvolvimento do curso questões relevantes que interferem no ensino-aprendizagem, foram observadas, tais como: a dificuldade de acesso ao *campus* no período noturno; a inoperância das aulas práticas, de laboratório, de campo e visitas técnicas, entre outros que dificultaram a realização de experimentos tão essencial ao curso. O ajuste do curso para o período diurno, bem como a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), visa a melhoria da qualidade do processo pedagógico, no que tange a necessidade eminente de coleta de materiais, observação de ambientes naturais e na realização experimentos.

As alterações incluem uma reestruturação da matriz curricular do curso, mudanças na dinâmica do sistema avaliativo, revisão das ementas, referências bibliográficas dos componentes curriculares, adequações com a legislação vigente, a pesquisa e a produção científica em concordância com as Políticas da Pro Reitoria de Pesquisa e Inovação do IFMT (PROPES).

As atualizações visam à melhoria na qualidade do processo de ensino – aprendizagem, do perfil do egresso, da execução da Proposta Pedagógica do IFMT e para tal proposta, foram considerados os resultados obtidos nas avaliações periódicas na execução do PPC original durante um ciclo de três anos.

Como parte integrante deste PPC está presente no texto do documento, a identificação do Campus; a missão; a justificativa da manutenção do curso; os objetivos do curso; a nova organização curricular; a disposição da gestão acadêmica; a sistemática de avaliação; as ementas dos componentes curriculares, enfim, o delineamento das ações de cunhos pedagógicos e estruturais necessários ao desenvolvimento do ensino e registro da trajetória e produtividade acadêmica dos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis do ingresso a diplomação; bem como do acompanhamento dos egressos.

2. PERFIL INSTITUCIONAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT, criado nos termos da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres, é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. É uma instituição vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

O IFMT tem no Estado de Mato Grosso a sua área de atuação geográfica, conta com onze campi em funcionamento, além da sua Reitoria instalada em Cuiabá. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da instituição e dos cursos de educação superior, o IFMT é equiparado às universidades federais.

É missão do IFMT, proporcionar a formação científica, tecnológica e humanística nos vários níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, de forma plural, inclusiva e democrática, pautada no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, preparando o educando para o exercício da profissão e da cidadania com responsabilidade ambiental.

3. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

Em 17 de agosto de 1980, foi fundada, a Escola Agrotécnica Federal de Cáceres, localizada no extremo norte do Pantanal, à margem esquerda do Rio Paraguai, na região sudoeste do estado de Mato Grosso. Criada como resultado de um programa de expansão e melhoria do ensino Técnico Profissionalizante, com a participação do MEC – PREMEX, do Governo de Mato Grosso e da Prefeitura Municipal de Cáceres, com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (contrato nº 379/SF/BR), firmado em junho de 1979.

Em 2008, com o advento da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, a Escola Agrotécnica Federal de Cáceres tornou-se um dos *campi* do IFMT, ligado ao Ministério da Educação e vinculado à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC.

Com o intuito de integrar a realidade regional com o processo educativo; o IFMT – *Campus* Cáceres busca firmar seu currículo a partir das proposições da LDB Lei 9394/96,

e das diretrizes do Ensino Profissional, que tem como objetivo precípua à eficiência do ensino das Instituições Federais, mediante currículos harmonizados entre a realidade do mundo do trabalho, a visão e as expectativas dos sujeitos envolvidos.

A infraestrutura do IFMT - *Campus* Cáceres, possui uma área de 320 hectares, composta pela parte administrativa e pedagógica do *campus*, com: 19 salas de aula, quatro laboratórios de ensino, uma para Química Industrial, um para Microbiologia, um para Física e outro para Química, dois laboratórios de informática, uma sala virtual, uma biblioteca, uma sala de áudio visual, dois blocos de salas de professores, um refeitório, 18 salas destinadas à administração, duas salas destinadas ao atendimento médico e odontológico, uma sala de cooperativa e uma cantina.

No *campus* existem os setores com laboratórios de Fitossanidade, biologia, Máquinas Motores e Mecanização, Bromatologia e Análise de Alimentos, de Solos, Sementes, Processamento de Carnes, e Processamento de Frutas. Possui ainda um Laticínio Escola, uma Usina de 100 m² de produção de Álcool combustível, uma Mini Usina de 100 m² de produção de Biodiesel, uma fábrica de ração, um centro de formadores de Inseminação Artificial em Bovinos, um Centro de Treinamento, uma oficina mecânica, uma marcenaria e 11 salas de aula ligadas às áreas de formação oferecidas pela instituição, além de seis alojamentos e oito residências de funcionários. Na parte de esporte, existe um campo de futebol oficial, uma quadra aberta e um campo de futebol *Society* iluminados.

Além das atividades de ensino, a escola desenvolve pesquisa e extensão nas áreas de Avicultura, Suinocultura, Piscicultura, Animais silvestres, Apicultura, Olericultura, Culturas Anuais, Bovinocultura – leite e corte, Forragicultura, Equinocultura, Fruticultura, Agroindústria, Geoposicionamento, Informática e Florestal.

No contexto socioeconômico regional, o *campus* Cáceres está integrado no Estado de Mato Grosso que se destaca pela diversidade de recursos naturais, propiciada pela presença de três importantes biomas (floresta amazônica, cerrado e pantanal), sendo o berço das águas de três grandes bacias hidrográficas (Paraguai-Paraná, Amazonas, e Araguaia-Tocantins) e ao mesmo tempo, uma grande fronteira de agronegócios, firmado nacionalmente como o maior produtor de grãos e algodão. Esse fato sugere a necessidade de políticas de ocupação planejada aos níveis econômicos, sociais, ambientais e culturais. Fundamentada na agropecuária, a economia do Estado caracteriza-se por uma agricultura empresarial, voltada à produção para a exportação, especialmente de soja, algodão, cana de açúcar, milho e arroz, além do rebanho bovino com 24 milhões de cabeças.

O IFMT – *Campus Cáceres*, com a vocação para a formação de profissionais na área agroindustrial, visando adequar o processo pedagógico; e cumprir o itinerário formativo em consonância com as demandas socioeconômicas regionais e nacionais; vem propor a reformulação do PPC do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis com objetivo de atender a necessidade de profissionais capacitados na produção de combustíveis obtidos a partir de fontes renováveis e/ou sustentáveis, de maneira econômica e socialmente justa, promovendo o equilíbrio e a sustentabilidade ambiental da região e do país, propiciando condições plenas para as atividades e favoráveis a aquisição do conhecimento.

3.1 Identificação do IFMT – Campus Cáceres

CNPJ	05.200.142/0001-16
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Cáceres
Nome de Fantasia	IFMT – Campus Cáceres
Esfera Administrativa	Federal
Vinculação	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)
Endereço (Rua, No)	Avenida dos Ramires, s/nº. Distrito Industrial.
Cidade/UF/CEP	Cáceres - MT CEP: 78200-000
Telefone/Fax	(65) 3221.2600
E-mail de contato	gabinete@cas.ifmt.br ou biocombustiveis@cas.ifmt.edu.br
Site do Campus	www.ifmt.cas.edu.br
Área do Plano	PRODUÇÃO INDUSTRIAL
Legislação de criação do IFMT e do campus Cáceres	LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. Art. 5º, item XVIII

4. JUSTIFICATIVA

De acordo com Santos et al. (2009), a extensão territorial, clima e solo do Brasil garantem a vantagem e estrutura para exploração de biomassa para fins alimentícios e energéticos. Além disso, as políticas internacionais para minimização da poluição do ar, juntamente com as mudanças climáticas e a geração de resíduos tóxicos resultantes do uso de combustíveis fósseis têm um significativo impacto na qualidade do meio ambiente.

Neste panorama, surgem os biocombustíveis como uma alternativa de grande potencial, visto que são obtidos de fontes renováveis da biomassa, sendo considerados combustíveis “ecologicamente corretos”, pois podem reduzir de maneira significativa a emissão de poluentes tais como o monóxido de carbono e os hidrocarbonetos não queimados (BRONZEL, 2009).

Assim, o uso de biocombustíveis no país, com ênfase no álcool e biodiesel, além de constituir uma importante opção para a diminuição da dependência dos derivados de petróleo com ganhos ambientais, representa um novo mercado para o setor agroindustrial. Por se tratarem de combustíveis advindos de biomassas, tornam-se excelentes alternativas ao uso de geração de energia para a humanidade.

No Brasil, o biocombustível mais conhecido é o álcool etílico proveniente da cana de açúcar. A cana é um produto completo porque produz açúcar, etanol e bagaço, cuja queima pode gerar vapor para cogeração de energia elétrica. Contudo, possui diversas desvantagens, como o fato de não resolver o problema da dependência de todos os derivados do petróleo.

Outro biocombustível em alta nas discussões brasileiras é o Biodiesel, combustível gerado por meio da transesterificação de óleos e gorduras. Além de ser naturalmente menos poluente, pois reduz as emissões poluentes dos derivados de petróleo, possui elevada capacidade de lubrificar as máquinas e motores reduzindo possíveis danos, é seguro para armazenar e transportar porque é biodegradável, não é tóxico, explosivo e inflamável à temperatura ambiente, não contribui para a chuva ácida por apresentar baixo teor de enxofre em sua composição e permite dispensar investimentos em grandes usinas, ou linhas de transmissão, para atendimento local de energia em regiões com pequena demanda.

Tendo em vista tantas vantagens, o governo brasileiro tem estimulado a produção e comercialização do biodiesel, sendo o marco principal a publicação do Decreto n.º 5.488, de 20 de maio de 2005, que regulamenta a Lei n.º 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Essa Lei dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. Inicialmente a proporção autorizada é 2% ao diesel comum até 2008 e 5% até 2013.

Em 2009, a produção nacional de etanol anidro e hidratado foi de 26,1 milhões de m³, um aumento de 10,4% para o período de 2000-2009. A região Centro-Oeste apresentou taxa de crescimento positiva em 18,8%. Em Mato Grosso, a produção ultrapassou os 800 mil m³. A produção nacional de biodiesel puro (B100), neste mesmo ano, foi cerca de 4,4

milhões m³, por 48 empresas distribuídas em todas as regiões, sendo 23 instaladas no estado de Mato Grosso. Encontra-se em Rondonópolis (MT) a terceira empresa de maior produção nacional, com 165,9 mil m³, tendo o óleo de soja a principal matéria-prima para a produção de biodiesel (B100) (ANP, 2010), sendo evidente uma perspectiva de crescimento no Estado para os próximos anos.

O Estado de Mato Grosso, em 2009, produziu quase 1,5 milhões toneladas de algodão, mais de 16 milhões toneladas de cana-de-açúcar e quase 18 milhões toneladas de soja, sendo que a produção dobrou em nove anos (SEPLAN, 2010)

Cáceres é a cidade polo da Região VII do Estado, que compreendem os municípios de Porto Esperidião, Mirassol D'Oeste, Glória D'Oeste, São José dos Quatro Marcos, Curvelândia, Araputanga, Indiavaí, Figueirópolis D'Oeste, Lambari D'Oeste, Rio Branco, Salto do Céu, Reserva do Cabaçal, Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Vila Bela da Santíssima Trindade, Conquista D'Oeste, Nova Lacerda, Comodoro, Campos de Júlio e Sapezal.

Segundo dados do INEP (2013) o município de Cáceres, registrou na matrícula inicial nas 17 escolas de Ensino Médio das 53 escolas da Região VII, os tais de: 3.725 alunos matriculados no ensino médio em regime parcial e 121 em regime integral; e 1.439 na EJA/Ensino Médio, totalizando 5.285 anos matriculados no ensino médio. Dados esses que insere a região de Cáceres como potencialidade para avançar na oferta de ensino superior (BRASIL, INEP, 2013)

Considerando as características do agronegócio e da produção de biocombustíveis em Mato Grosso, a preocupação ambiental e sustentável dos biomas e da sociedade, a demanda de alunos matriculados na Região VII do Estado e no município de Cáceres, aglomeração de pequenas propriedades rurais e estrutura física no *campus*, justificam-se a criação de um curso na área de Produção Industrial, especificamente o de Tecnologia em Biocombustíveis, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Cáceres.

A demanda de processos e serviços relacionados ao agronegócio e sócio ambientais de Mato Grosso, requer a formação de novos profissionais para atuar como provedores de serviços especializados, e inovadores no desenvolvimento de pesquisas e produções de bens e serviços do gênero. É nessa perspectiva que o tecnólogo em biocombustíveis se insere no mundo do trabalho a partir de sua formação, com possibilidade de potencializar a operacionalização dos recursos naturais e agrários do estado e do país, tanto com o

trabalho especializado, quanto no desenvolvimento de pesquisas e na produção de novas fontes de energia que gere melhores resultados, como o aproveitamento adequado de matérias orgânicas, menor custo, e menor incidência sobre o meio ambiente.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais Tecnólogos em Biocombustíveis com sólido conhecimento técnico-científico e responsabilidade social; com visão holística; e apto a aplicar técnicas e processos de produção, desenvolvimento e controle de qualidade dos diversos tipos de biocombustíveis, visando torná-los produtivos e ambientalmente sustentáveis.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver ensino contextualizado com conhecimentos teóricos aliados a ciência e tecnologia, de modo a provocar reflexões sobre as principais questões que desafiam a área de formação; e a competência do Tecnólogo em Biocombustíveis;
2. Fomentar estudos de técnicas de planejamento, instalação, operação, e gerenciamento dos processos de produção e gestão da qualidade no controle de insumos, métodos e rotinas, bem como aplicação de tecnologias na produção e uso de biocombustíveis no ambiente industrial e agrícola;
3. Favorecer o desenvolvimento da capacidade de criar e produzir em escala e o de realizar controle de qualidade dos biocombustíveis, que se enquadrem na área de produção e comercialização de produtos e coprodutos;
4. Oportunizar a aplicação de técnicas de produção; favorecendo aos estudantes maior integração entre os diferentes saberes teóricos e técnicos científicos advindos dos estudos e pesquisas; considerando os aspectos éticos da profissão.

6. REQUISITOS DE ACESSO

Para matricular-se no curso de Tecnologia em Biocombustíveis oferecido pelo IFMT - Cáceres, o candidato deverá, ter concluído o Ensino Médio e comprová-lo com documento de Histórico Escolar e diploma de instituições reconhecidas pelo MEC, para

preenchimento das vagas, destinadas a comunidade externa essencialmente aos candidatos que preencherem os requisitos para ingresso no curso.

A seleção para preenchimento das 40 (quarenta) vagas no Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis terá periodicidade de seleção anual e regime de matrícula semestral previsto em calendário acadêmico.

O ingresso nos cursos de Educação Superior do IFMT dar-se-á mediante processo seletivo, pautado na forma da Organização Didática do IFMT, aprovada em 17 de setembro de 2013, vigente, e legislação específica; com formas e critérios estabelecidos em edital específico.

O gerenciamento do quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada período letivo será indicado pela Direção-Geral do Campus onde as vagas estarão dispostas, observando-se o Plano de Desenvolvimento Institucional, e dependerá de aprovação do Reitor. Elaborada a relação dos classificados, a Gerência de Política de Ingresso procederá à chamada dos candidatos até o número de vagas definidas no edital.

No edital do processo seletivo, publicar-se-á o número de vagas, por curso e turno, e os requisitos de acesso, obedecendo, rigorosamente, ao estabelecido no projeto pedagógico do curso para o qual o candidato se inscreverá.

O processo seletivo para o ingresso nos Cursos Superiores de Graduação do IFMT; se darão nas formas de exame de Vestibular; sistema de Seleção Unificada - SISU de responsabilidade do MEC; por processos simplificados para vagas remanescentes do primeiro período letivo do curso; reopção de curso (transferência interna ou externa); para portador de diploma de graduação; e convênio/Intercâmbio.

A reserva de vagas é estabelecida no edital de seleção, em conformidade com a Lei nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, e normatizada pela Portaria nº 18, de 11 de outubro de 2012, publicada no D.O.U., em 15/10/2012, o IFMT estabelece a reserva de vagas de 50% em todos os cursos e turnos, para candidatos que tenham cursado da 5ª série (6º ano) à 8ª série (9º ano) do ensino fundamental na rede pública de ensino, ou em cursos similares, e também na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Não será realizado ingresso de estudante em datas diferentes daquelas definidas para matrícula no calendário acadêmico, exceto quando por força da Lei Nº 9.536/1997 e Art. 99 da Lei Nº 8.112/1990.

O candidato classificado que não efetivar a matrícula junto ao setor de registros acadêmicos, no período designado no edital do processo seletivo, será considerado desistente, perdendo a vaga.

As vagas não preenchidas, conforme dispõe o parágrafo primeiro, serão oferecidas aos candidatos remanescentes, respeitando a ordem de classificação, em chamada pública em data e local especificada em Edital.

As formas de ingressos citadas anteriormente, tais como: vestibular, seleção pelo SISU, reopção de curso, transferências interna e externa, para portadores de diplomas de graduação e por convênios e intercâmbios, serão submetidas às normas da Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSUP em 17 de setembro de 2013.

7. PÚBLICO ALVO

O Curso Superior Tecnologia em Bicombustíveis, destina-se a todos aqueles que tenham concluído o Ensino Médio e tenha interesse na área.

O curso está estruturado para receber 40 alunos anualmente, com ingresso por meio de Processo Seletivo – Vestibular e ENEM/SISU. A partir de 2014, passará a funcionar em período matutino com periodicidade semestral e duração de 03 (três) anos, com período de 06 (seis) anos para integralização do curso, resguardando a seguinte estrutura:

I - Respeitando o prazo ideal de integralização do curso o acadêmico que interromper seus estudos no semestre, deverá rematricular no semestre seguinte em todas as disciplinas. No caso de retenção em disciplinas, por qualquer motivo, o acadêmico deverá solicitar o Plano de Estudos para a matrícula, elaborado em conjunto com o coordenador do curso, considerando as dependências e os pré-requisitos para a matrícula no semestre seguinte. O Plano de Estudos deverá ser aprovado pelo coordenador do curso e registrado na Secretaria de Registros Escolares.

II - De acordo com a Resolução IFMT Nº 024/2011, item XII, letra “a”, e com a LDB Lei nº 9394/96, “A desvinculação compulsória do aluno, neste caso, do ensino superior, o jubramento, antes previsto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4.024/1961, na Lei nº 5.540/1968 e no Decreto Lei 464/69, art 6º com nova redação introduzida pela Lei 5.789/72, foram revogados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 vigente. Dessa maneira deixa de prever o jubramento e

institui, ao contrário, uma política de igualdade, tolerância e empenho na recuperação de alunos de menor rendimento escolar”.

III – Os casos que excederem ao prazo ideal de 06 (seis) anos para a integralização do curso, e quando for solicitado pelo aluno o retorno ao curso, serão analisadas pelo Colegiado do Curso, com visão humanística e holística no sentido de reincluir o cidadão que busca concluir sua formação.

8. INSCRIÇÃO

Para inscrever-se no processo seletivo, o candidato deverá tomar ciência dos passos do processo, conforme rege no Edital de seleção, e da legislação da educação respeitando os prazos e condições para realizar sua inscrição. Em seguida formalizar sua inscrição e disponibilizar os documentos exigidos para cada modalidade de ingresso em local e datas definidos no edital.

No ato de inscrição, quando previsto em edital, deverão ser disponibilizados documentos originais, com assinatura e carimbo do estabelecimento de ensino de origem, acompanhados de cópia. Após autenticação da cópia pelo servidor designado, os originais serão devolvidos ao candidato.

Em caso do candidato apresentar cópias autenticadas em cartório dos documentos exigidos, não será necessário a apresentação dos documentos originais.

A falta de qualquer um dos documentos especificados no edital, ou a existência de informações conflitantes implicará indeferimento da inscrição do candidato.

Se o candidato não for selecionado, os documentos apresentados para inscrição ficarão à disposição para devolução durante 30 dias.

9. MATRÍCULA

Para efetuar a primeira matrícula o aluno deve apresentar uma cópia legível e o original ou cópia autenticada dos seguintes documentos: Certidão de Nascimento ou Casamento; Histórico escolar e certificado de conclusão do Ensino Médio; RG; CPF; Reservista se for o caso, Comprovante de endereço. Além de duas fotos 3/4 iguais e recentes. Os documentos poderão ser cópias autenticadas, ou originais acompanhados das respectivas cópias para serem autenticadas pelo servidor do IFMT responsável.

Acatam-se como normas da matrícula no curso, o que reza a Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSUP em 17 de setembro de 2013, conforme segue:

Art. 328 - Na condição de discente, uma mesma pessoa não poderá ocupar simultaneamente 02 (duas) vagas da Educação Superior em cursos ofertados por instituições públicas, conforme Lei no 12.089, de 11/11/2009.

Art. 329 - A matrícula será realizada pelo candidato ou por seu representante legal, no local, dia e horário a serem divulgados no edital do processo seletivo e também na lista dos candidatos aprovados.

Art. 330 - Nos cursos de graduação adota-se a matrícula em disciplina que é o instrumento que habilita o discente a cursar o componente curricular no curso a que esteja vinculado.

Parágrafo único: Nos cursos superiores, a matrícula no primeiro semestre se fará, obrigatoriamente, em todos os componentes curriculares.

Antes do início de cada semestre letivo o aluno deve se matricular, rematricular, no semestre ou dependência que irá cursar, comparecendo na secretaria e assinando o requerimento de matrícula.

De acordo com Organização Didática do IFMT/2013, Art. 351, para efetuar a renovação da matrícula o discente deverá apresentar comprovante do preenchimento do questionário socioeconômico educacional.

A matrícula em disciplinas deverá obedecer aos pré-requisitos definidos na Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis para cada período letivo.

A matrícula dos candidatos selecionados pelo ENEM/SISU; por processo de reopção de curso, por ser para portadores de diplomas de graduação; ser participante de convênios e intercâmbios, por processos de transferências interna e externa, das disciplinas optativas e da matrícula especial serão regidas pelas normas da Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSUP em 17 de setembro de 2013, em seus Artigos de Art. 333 ao Art. 348 na íntegra.

10. TRANSFERÊNCIAS

A transferência é um ato documentado tanto para o estudante que deseja ingressar na instituição, quanto àquele que necessita mudar de domicílio ou situação semelhante. No caso de ingresso por transferência, o candidato poderá apresentar e pleitear uma vaga por

Transferência Externa, ou ingresso por reopção de curso, e ex-ofício, conforme normatizados na Organização Didática do IFMT/2013:

10.1 Do Ingresso por Reopção de Curso (Transferência Interna)

Art. 304 A reopção de curso permite, ao discente regularmente matriculado no IFMT, a mudança de seu curso de origem para outro curso de mesmo nível, obedecendo à seguinte ordem:

- I - mesma modalidade e área afim;
- II - mesma modalidade e outra área; e
- III - outra modalidade.

Art. 305 - Para participar do processo seletivo, o candidato deverá:

- I - estar regularmente matriculado em curso de graduação do IFMT; e
- II - ter cursado pelo menos um período letivo no curso de origem.

Parágrafo único: O processo de seleção será definido em edital próprio.

A reopção entre os cursos da educação superior será permitida desde que o discente tenha concluído com êxito todas as disciplinas do primeiro período do curso.

Art. 306 - Parágrafo único: As datas para as solicitações de reopção de curso deverão ser efetuadas em período fixado no calendário acadêmico.

Art. 307 - O ingresso por reopção de curso deve atender as seguintes condições:

- I - disponibilidade de vagas no curso pretendido; e
- II - o candidato seja oriundo de curso de áreas afins ao curso pretendido, de acordo com os termos do edital.

Art. 308 - O número de vagas disponíveis para reopção será computado por curso e por turno, de acordo com o quadro de vagas elaborado pela respectiva Coordenadoria de Curso/Área e publicado em edital pelos Campi.

Art. 309 - É de competência do Colegiado de Curso analisar e emitir parecer sobre o aproveitamento de estudos e equivalência curricular, desenvolvidos no curso de origem.

Art. 310 - Cada discente poderá solicitar apenas um pedido de reopção de curso durante todo o processo de integralização do curso.

10.2 Da Transferência Externa

Art. 311 - A transferência externa deverá ocorrer por processo seletivo e será aberta a candidatos procedentes de cursos dos Campi do IFMT, e das instituições públicas ou privadas nacionais, credenciadas pelo MEC.

§ 1o Para participar do processo seletivo, o candidato deverá:

I - Ser oriundo de curso afim, autorizado e/ou reconhecido pelo MEC;

II - estar regularmente matriculado na Instituição de Ensino Superior de origem; e

III- ter sido aprovado em disciplinas que correspondam a, no mínimo, 60% (sessenta) por cento da carga horária do primeiro período do curso.

§ 2o É vedada a transferência externa para o primeiro período letivo.

§ 3o Para inscrever-se no processo de seleção, o candidato deverá anexar ao pedido os seguintes documentos:

a) atestado de matrícula atualizado;

b) histórico escolar ou documento equivalente que ateste as disciplinas cursadas e a respectiva carga horária, bem como o desempenho do discente; e

c) conteúdo programático das disciplinas em que obteve aprovação, com a devida descrição da carga horária e bibliografia utilizada.

Art. 312 Os critérios e a forma de seleção serão estabelecidos em edital próprio.

10.3 Da Transferência *Ex-officio*

Art. 313 - É a mudança de um servidor público federal civil ou militar de um município ou estado para outro, por determinação da instituição para atender aos interesses da administração pública.

314 – A transferência *ex-officio* a que se refere o parágrafo único do artigo 49 da LDB no 9.394, de 20/12/1996, será efetivada, entre instituições vinculadas a qualquer sistema de ensino, em qualquer época do ano e independente da existência de vaga, quando se tratar de servidor público federal civil ou militar discente, ou seu dependente discente, se requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, que acarrete mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para localidade mais próxima desta.

Art. 315 A transferência *ex-officio* dar-se-á na forma da lei no 9.536, de 11/12/1997.

§ 1o O curso de origem deverá estar devidamente autorizado ou reconhecido pelo MEC.

§ 2o O interessado à transferência *ex-officio* deverá vir de instituição pública e de curso idêntico ou equivalente ao curso do IFMT para o qual pleiteia transferência.

§ 3o Ao requerer matrícula por transferência *ex-officio*, o candidato deverá apresentar na Secretaria Geral de documentação Escolar os seguintes documentos: Histórico Escolar, fotocópia autenticada da cédula de identidade, título de eleitor e CPF; de comprovante de residência anterior e atual; do ato que comprove a sua transferência ou a do familiar de que depende, caso em que anexará, também, documento demonstrativo dessa relação de dependência; do ato publicado no Diário Oficial da União ou Boletim de Serviço que instruiu o pedido; documento que ateste as disciplinas cursadas com respectiva carga horária, bem como o desempenho do discente; e conteúdo programático das disciplinas em que obteve aprovação, nos quais se discrimine a carga horária e a bibliografia utilizada.

11. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO

O tecnólogo em biocombustíveis atua na cadeia de produção, comercialização e uso de biocombustíveis sólidos, líquidos e gasosos, planejando, dirigindo, monitorando, gerenciando e controlando matérias-primas, produtos, coprodutos, processos e fatores de produção utilizados nessa cadeia produtiva. A promoção da sustentabilidade, em seu conceito amplo, da conservação ambiental e da inclusão social devem ser princípios orientadores da atuação deste profissional de nível superior (Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, MEC/SETEC, 2010).

A proposta é formar o cidadão ativo capaz de proporcionar soluções de problemas relativos à cadeia produtiva de biocombustíveis, devendo ser um profissional capaz de:

- I. Compreender a dinâmica das cadeias produtivas dos diferentes biocombustíveis;
- II. Conhecer as diversas matérias primas com potencial de utilização na fabricação de biocombustíveis;
- III. Produzir biocombustíveis compreendendo os impactos gerado sobre a economia, meio ambiente e sociedade;
- IV. Prever e minimizar o impacto ambiental relacionado às cadeias produtivas dos diferentes biocombustíveis;
- V. Pesquisar e desenvolver métodos para produção, padronização e controle de qualidade de biocombustíveis;
- VI. Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos; elaboração de pareceres, laudos e atestados no âmbito de biocombustíveis;

VII. Conhecer e atender à legislação relacionada à produção de biocombustíveis e questões ambientais.

Os graduados do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis denominam-se tecnólogos de acordo com o MEC/SETEC (2010, p.127); e serão profissionais de nível superior com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços, e a partir da formação adquirida no curso, estarão aptos à continuidade de estudos em nível de pós-graduação.

12. PERÍODO ESTIMADO PARA SOLICITAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus de Cáceres, visando a regularização e reconhecimento do curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis, seguirá todos os procedimentos legais previstos na legislação vigente e pertinente a formação do tecnólogo.

A coordenação do curso junto com a direção geral do IFMT - *Campus* Cáceres, solicitará o reconhecimento do curso junto ao Ministério da Educação (MEC), imediatamente, e estabelece como prazo máximo de 02 (dois) anos para o reconhecimento, fundamentado de acordo com o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, com a Resolução CNE/CP nº 03 de 18 de dezembro de 2002 entre outras relativas a regulamentação do ensino superior, de modo a assegurar aos concluintes o uso legal de sua profissão.

13. DIRETRIZES

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis fundamenta-se na legislação vigente da educação nacional, da educação profissional, e nas diretrizes nacionais da educação de nível superior para desenvolver o processo pedagógico, e de estímulo a pesquisa e extensão ao longo do curso.

Os temas transversais terão atenção e metodologia afinada com os conteúdos dos semestres, propiciando o trabalho interdisciplinar das temáticas sobre cultura afrobrasileira e indígena; questões étnico-raciais, ambientais, direitos humanos, economia solidária e saúde coletiva, pautados na legislação específica e nas discussões atualizadas.

Entre o rol de legislação que servirão como norte ao gerenciamento pedagógico e administrativo do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis destaca-se: a **Lei nº**

9.394 de 20 de dezembro de 1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia; a Constituição Federal no seu art. 205, que coloca a educação como direito de todos e dever do estado e da família; a **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e ao **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**, que regulamenta a Lei nº 9.795/1999, a **Lei Nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**, que aprova o Plano Nacional de Educação, Art. 5º: Os planos plurianuais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão elaborados de modo a dar suporte as metas constantes do Plano Nacional de Educação e dos respectivos planos decenais; a **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**, que altera a LDB 9394/96, modificada pela **Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade do ensino de artes, música, “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”; a **Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000** que estabelece as normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; o **Parecer CNE/CP nº 08 de 30 de maio de 2012** que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; a **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos, e da educação profissional e tecnológica; a **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes como ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo; o aprendizado de competências profissionais e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho; a **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, como instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas; o **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**, que dispõem sobre as modalidades do ensino profissionalizante e tecnológico; **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**: Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES; a **Portaria MEC n.º 2.051, de 09 de julho de 2004**: Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); o **Decreto**

nº 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício de regulação, avaliação e supervisão de instituições de educação superior, e cursos de graduação; a **Resolução CNE/CP nº 03 de 18 de dezembro de 2002**, que institui as Diretrizes Curriculares nacionais gerais para organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia; a Portaria **Normativa MEC nº 1, de 10 de janeiro de 2007**, que institui o calendário de avaliações do Ciclo Avaliativo do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES para o triênio 2007/2009, a **Portaria Normativa nº 40 de 12 de dezembro de 2007**, republicada em 29 de dezembro de 2010, que institui o sistema e-MEC; entre outras que regulamentarem atos fundamentais à formação do acadêmico do ensino superior, nos âmbito técnicos científico e intelectual, para o exercer sua cidadania plena.

14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As áreas de estudo do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis favorecerão o delinear dos componentes curriculares e da carga horária pertinente, com consideração a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9394/96), o Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004, e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

O curso será ofertado de forma presencial com duração de 03 (três) anos, organizado em 06 (seis) semestres, com tempo previsto de 06 (seis) anos para integralização do curso. A Carga Horária Total do curso será de 2.688 horas para a certificação; sendo 2.448 horas de componentes curriculares (disciplinas de formação básica e de formação técnica/específica), mais 240 horas destinadas ao Trabalho de Conclusão de Curso, ou 240 horas de Estágio Supervisionado, podendo o acadêmico optar por uma das duas formas de realizar as práticas profissionais e desenvolver o trabalho de conclusão do curso.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis será aplicada em no mínimo 100 dias letivos por semestre, com matrícula semestral, previstos em calendário acadêmico próprio, conforme prevê a LDB (Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

A carga horária semanal será de, no mínimo, 24 horas/aulas, totalizando cinco aulas diárias com duração de 50 minutos cada e intervalo de 10 minutos entre a terceira e quarta aula, ofertado em turnos diurno, para os ingressos a partir de 2014. A reorganização do

turno de oferta poderá ocorrer dependendo da demanda do *campus*, contudo, estará sujeito a aprovação pelo CONSUP, e o período apresentado no Edital de inscrição do processo seletivo para ingresso no curso.

De acordo com a Organização Didática do IFMT/2013, em seu Art. 18, “o sexto turno e o período vespertino, de sábado poderão ser utilizados em função da necessidade de ajuste da matriz curricular do curso ou calendário acadêmico”.

O curso será organizado em três fases distintas.

A Primeira Fase - é caracterizada pelos Componentes Curriculares Básicos (Código BAS), com duração de três semestres, e é composta por 21 componentes curriculares (disciplinas) que juntos totalizam 1.224 horas.

A Segunda Fase - é caracterizada pelos Componentes Curriculares Profissionalizantes (Código BIO), também com duração de três semestres, e contempla 22 componentes curriculares (disciplinas) que juntos totalizam 1.224 horas.

Entre os componentes curriculares básicos e/ou profissionalizantes deverão conter aulas práticas, poderão ser complementados com atividades complementares (elaboração de projetos, apresentação em congressos, seminários, fóruns, pesquisas etc.) e visitas técnicas a laboratórios, indústrias ou Instituições de Ensino Superior para acompanhamento de rotinas ou processos relacionados à produção de biocombustíveis. As aulas práticas, as atividades complementares e as visitas técnicas deverão ser registradas no diário de classe.

A Terceira Fase - é caracterizada pelo cumprimento de atividade de prática profissional geradora do trabalho final, totalizando 240 horas para a conclusão do curso. O acadêmico poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ou pelo Estágio Supervisionado (ES), dependendo de sua aptidão, e condições de desenvolver a prática profissional e produção acadêmico-científica, conforme segue nos itens I e II:

I - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), se baseia em estudos e/ou relatos de experiências na Indústria ou na Academia, promovendo a pesquisa e/ou intercâmbio de informações tecnológicas, dividido em duas etapas: Trabalho de Conclusão de Curso I (Código TCCI) e Trabalho de Conclusão de Curso II (Código TCCII), totalizando 240 horas. O TCC terá um docente responsável pela execução do regimento (anexo ao PPC), caracterizado pela elaboração e defesa de um pré-projeto, de um projeto e de uma monografia. A aprovação no TCC é componente obrigatório para recebimento de diploma.

II - Estágio Supervisionado (ES) poderá ser obrigatório ou não obrigatório de acordo com a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, e conforme regulamentos próprios do IFMT. A carga horária deverá totalizar 240 horas, conforme a matriz curricular do curso. O ES se configura pelo desenvolvimento de atividades de práticas profissionais em empresas ou setores, mediante convênio entre a empresa/órgão e o, IFMT; entrega de Plano de Estágio e de Relatório de Estágio. O Plano e Relatório de Estágio serão avaliados por professores designados pelo Colegiado de Curso. O aluno poderá realizar o ES a partir do 2º semestre do curso.

O acadêmico deverá cursar pelo menos uma disciplina das que se enquadram no componente curricular Optativo, do 6º semestre, cabendo ao aluno a opção de qual disciplina cursar. As disciplinas serão ofertadas pelo *campus*, dependendo da demanda de professores e alunos, pelo menos uma vez a cada ano letivo. Excepcionalmente, o acadêmico poderá cursar esta disciplina em qualquer momento do curso, desde que autorizado pelo docente responsável da disciplina. A disciplina selecionada pelo acadêmico poderá ser cursada em outro curso superior do IFMT ou de outra Instituição de Ensino Superior, desde que atendam os mesmos requisitos básicos para aproveitamento de estudos, descritos anteriormente.

Em conformidade com a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, e ao Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002, as questões ambientais serão desenvolvidas de forma contínua e transversal, integrando a educação ambiental nas disciplinas “Gestão Ambiental de Resíduos Industriais” e “Avaliação de Impactos Ambientais e Legislação Ambiental”, presentes como componentes curriculares.

As questões étnico-raciais serão desenvolvidas ao longo do curso, em oportunidades de discussão coletiva e com realização de atividades complementares como seminários temáticos e debates, de forma complementar ao desenvolvimento dos componentes curriculares, conforme preveem a Lei n.º 11.645, de 10 de março de 2008, e a Resolução CNE/CP n.º 01, de 17 de junho de 2004.

A educação em direitos humanos se derá de maneira interdisciplinar, de acordo com a Resolução nº 01 de 30 de maio de 2012, considerando que os componentes curriculares remetem a questões de fomento a melhoria da qualidade das relações interpessoais e sociais; da gestão consciente dos recursos naturais e resíduais em detrimento da melhoria da qualidade de vida, enfim, visa a qualificação dos sujeitos para o exercício da ética e da democracia na profissão, de sua cidadania plena.

Considerando o Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, a disciplina de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais – será ofertada como disciplina optativa.

Para fins de aprovação dos componentes curriculares, os alunos serão avaliados nas habilidades e competências, envolvendo conhecimento teórico e/ou prático, através de sistemas avaliativos e trabalhos de conclusão de curso (TCC ou Relatório de Estágio).

15. MATRIZ CURRICULAR

Nos Quadros 01 e 02 estão apresentadas as Matrizes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis referentes ao Período de 2010 a 2013, bem como ao ingresso a partir de 2014/1, respectivamente.

Quadro 01: Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis (Período de 2010 a 2013)

Semestre	Código	Componente Curricular Básico	Aula / Semana	C. H. Total
1º	BAS01	Informática Aplicada	2	40
	BAS02	Química Geral e Inorgânica	4	80
	BAS03	Matemática Aplicada	2	40
	BAS04	Produção de Texto e Leitura	2	40
	BAS05	Desenho Técnico	2	40
	BAS06	Educação Física I	2	40
	BAS07	Física Geral	2	40
	BAS08	Microbiologia Geral	4	80
			Carga Horária dos componentes curriculares	20
Semestre	Código	Componente Curricular Básico	Aula / Semana	C. H. Total
2º	BAS09	Estatística Básica	2	40
	BAS10	Redação Científica	2	40
	BAS11	Introdução a Cálculo	2	40
	BAS12	Química Analítica	4	80
	BAS13	Química Orgânica I	2	40
	BAS14	Inglês Instrumental	2	40
	BAS15	Gestão Ambiental de Resíduos Industriais	4	80
	BAS16	Educação Física II	2	40
			Carga Horária dos componentes curriculares	20
Semestre	Código	Componente Curricular Básico	Aula / Semana	C. H. Total
3º	BAS17	Estatística Experimental	4	80
	BAS18	Química Orgânica II	2	40
	BAS19	Química Orgânica Experimental	2	40
	BAS20	Bioquímica	4	80
	BAS21	Administração e Economia do Agronegócio	2	40
	BAS22	Segurança do Trabalho	2	40
	BAS23	Ecologia	2	40

	BAS24	Físico-Química	2	40
		Carga Horária dos componentes curriculares	20	400

Semestre	Código	Componente Curricular Profissionalizante	Aula / Semana	C. H. Total	
4º	BIO01	Análise Instrumental	4	80	
	BIO02	Máquinas e Motores	6	120	
	BIO03	Fitotecnia I	4	80	
	BIO04	Tecnologia de Produção de Biomassa	4	80	
	BIO05	Desenvolvimento Rural Sustentável	2	40	
			Carga Horária dos componentes curriculares	20	400
Semestre	Código	Componente Curricular Profissionalizante	Aula / Semana	C. H. Total	
5º	BIO06	Tecnologia de Produção de Biocombustíveis I	4	80	
	BIO07	Enzimologia Aplicada a Produção de Biocombustíveis	2	40	
	BIO08	Controle de Qualidade em Biocombustíveis	2	40	
	BIO09	Tecnologia de Processos Fermentativos	4	80	
	BIO10	Geociências e Recursos Energéticos	2	40	
	BIO11	Operações Unitárias	2	40	
	BIO12	Fitotecnia II	2	40	
	BIO 13	Disciplina Optativa	2	40	
			Carga Horária dos componentes curriculares	20	400
		TCC I	Trabalho de Conclusão de Curso I	-	80
		Carga Horária total	20	480	
Semestre	Código	Componente Curricular Profissionalizante	Aula / Semana	C. H. Total	
6º	BIO14	Tecnologia de Produção de Biocombustíveis II	6	120	
	BIO15	Laboratório de Produção	4	80	
	BIO 16	Biotechnology Vegetal	4	80	
	BIO17	Avaliação de Impactos Ambientais e Legislação Ambiental	4	80	
	BIO18	Climatologia	2	40	
			Carga Horária dos componentes curriculares	20	400
		TCC II	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	120
		EOS	Estágio Obrigatório Supervisionado	-	240
		Carga Horária total	20	840	
Carga Horária Mínima			240 h		
Carga Horária do Estágio			200 h		
Carga Horária do TCC			2.840 h		

**Quadro 02: Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis
(ingressos a partir de 2014/1)**

Semestre	Código	Componente Curricular	Aula / Semana	Carga Horária Total
1º	BAS01	Informática Aplicada	3	51
	BAS02	Química Geral e Inorgânica	4	68
	BAS03	Matemática Aplicada	4	68
	BAS04	Produção de Texto e Leitura	2	34
	BAS05	Laboratório de Química	4	68
	BAS06	Inglês Instrumental	3	51
	BAS07	Balanço de Massa e Energia	4	68
	Carga Horária dos componentes curriculares			24
Semestre	Código	Componente Curricular	Aula / Semana	Carga Horária Total
2º	BAS08	Física Aplicada	3	51
	BAS09	Energia da Biomassa	3	51
	BAS10	Introdução ao Cálculo	4	68
	BAS11	Química Orgânica	4	68
	BAS12	Físico-Química	4	68
	BAS13	Microbiologia Geral	4	68
	BAS14	Segurança no Trabalho	2	34
	Carga Horária dos componentes curriculares			24
Semestre	Código	Componente Curricular	Aula / Semana	Carga Horária Total
3º	BAS15	Química Orgânica Experimental	4	68
	BAS16	Bioquímica	4	68
	BAS17	Química Analítica Quantitativa	4	68
	BAS18	Estatística Básica	3	51
	BAS19	Operações Unitárias	4	68
	BAS20	Produção de Oleaginosas	2	34
	BAS21	Ecologia Geral	3	51
	Carga Horária dos componentes curriculares			24
Semestre	Código	Componente Curricular	Aula / Semana	Carga Horária Total
4º	BIO22	Análise Instrumental	3	51
	BIO23	Desenvolvimento Rural Sustentável	2	34
	BIO24	Estatística Experimental	5	85
	BIO25	Gestão Ambiental de Resíduos Industriais	3	51

	BIO26	Administração e Economia do Agronegócio	3	51
	BIO27	Armazenamento e Transporte de Biocombustíveis	2	34
	BIO28	Produção Canavieira	2	34
	BIO29	Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola	4	68
	Carga Horária dos componentes curriculares		24	408
Semestre	Código	Componente Curricular	Aula / Semana	Carga Horária Total
5º	BIO30	Tecnologia de Produção de Biodiesel	6	102
	BIO31	Enzimologia Aplicada a Produção de Biocombustíveis	3	51
	BIO32	Produção de Culturas Potenciais para Biodiesel	2	34
	BIO33	Tecnologia de Processos Fermentativos	5	85
	BIO34	Tecnologia de Produção de Biogás	2	34
	BIO35	Fundamentos de Hidráulica	3	51
	BIO36	Metodologia e Redação Científica	3	51
	Carga Horária dos componentes curriculares		24	408
Semestre	Código	Componente Curricular Profissionalizante	Aula / Semana	Carga Horária Total
6º	BIO37	Tecnologia de Produção de Etanol	5	85
	BIO38	Laboratório de Produção	5	85
	BIO39	Biotecnologia Vegetal	2	34
	BIO40	Controle de Qualidade em Biocombustíveis	4	68
	BIO41	Química Ambiental e co-produtos de biocombustíveis	2	34
	BIO42	Avaliação de Impactos Ambientais e Legislação Ambiental	2	34
	BIO43	Optativa	4	68
	Carga Horária dos componentes curriculares		24	408
Carga Horária Mínima		2.448 h	Disciplinas optativas que poderão ser ofertadas: Tratamento de efluentes industriais; LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais); Recursos energéticos florestais; Geoprocessamento; Climatologia; Fertilidade de Solos; Fisiologia Vegetal; Fornalhas e Caldeiras; Gaseificação, pirólise e torrefação; Liquefação, fermentação e biodigestores de efluentes; Perícia Ambiental.	
C.H. do Estágio Supervisionado – ES ou do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC		240 h		
Carga Horária Total		2.688 h		

15.1 Equivalência de Matrizes

O aluno que optar por migrar da Matriz Curricular nº 01 para Matriz Curricular nº 02 ou que seja obrigado a realizá-la em virtude de trancamento de matrícula, ou ainda, que tenha realizado novo processo seletivo e reingressa no Curso, pode solicitar o aproveitamento de disciplinas conforme o Quadro nº 03. As disciplinas listadas podem ser aproveitadas em função da equivalência de ementa e carga horária entre uma Matriz Curricular e outra. Caso a equivalência entre as disciplinas sejam inferior a 80%, de acordo com o artigo 367 da Organização Didática do IFMT/2013, o aluno será obrigado a cursar a disciplina cuja equivalência não foi efetivada, ficando a cargo da Instituição o oferecimento da mesma. Caso o aluno tenha sido reprovado em alguma componente curricular da Matriz nº. 01 cujo componente não é ofertado na Matriz nº. 02 ficará sujeito a repetir a disciplina em regime especial, podendo ser ofertada de acordo com a disponibilidade da Instituição, respeitando o prazo de conclusão do curso.

Quadro 03: disciplinas que podem ser aproveitadas da Matriz Curricular nº 01 (currículo em vigor) para Matriz Curricular nº 02 (currículo proposto)

Componente Curricular Básico/ currículo Vigor	Aula / Semana/currículo Vigor	Carga Horária Total/ currículo Vigor	Semestre	Componente Curricular Básico/ currículo Proposto	Aula / Semana/ currículo Proposto	Carga Horária Total/ currículo Proposto	Semestre
Informática Aplicada	2	40	1º	Informática Aplicada	3	51	1º
Química Geral e Inorgânica	4	80	1º	Química Geral e Inorgânica	4	68	1º
Matemática Aplicada	2	40	1º	Matemática Aplicada	4	68	1º
Produção de Texto e Leitura	2	40	1º	Produção de Texto e Leitura	2	34	1º
Desenho Técnico	2	40	1º	-	-	-	-
Educação Física I	2	40	1º	-	-	-	-
Física Geral	2	40	1º	Física Aplicada	3	51	2º
Microbiologia Geral	4	80	1º	Microbiologia Geral	4	68	2º
-	-	-	-	Laboratório de Química	4	68	1º
-	-	-	-	Energia da Biomassa	3	51	2º
Inglês Instrumental	2	40	2º	Inglês Instrumental	3	51	1º
-	-	-	-	Balanço de Massa e Energia	4	68	1º
Estatística Básica	2	40	1º	Estatística Básica	3	51	3º
Redação Científica	2	40	2º	Metodologia e Redação Científica	3	51	5º
Introdução a Cálculo	2	40	2º	Introdução ao Cálculo	4	68	2º
Química Analítica	4	80	2º	Química Analítica Quantitativa	4	68	3º
Química Orgânica I	2	40	2º	Química Orgânica	4	68	2º
Química Orgânica II	2	40	3º				

Gestão Ambiental de Resíduos Industriais	4	80	2°	Gestão Ambiental de Resíduos Industriais	3	51	4°
Educação Física II	2	40	2°	-	-	-	
Estatística Experimental	4	80	3°	Estatística Experimental	5	85	4°
Química Orgânica Experimental	2	40	3°	Química Orgânica Experimental	4	68	3°
Bioquímica	4	80	3°	Bioquímica	4	68	3°
Administração e Economia do Agronegócio	2	40	3°	Administração e Economia do Agronegócio	3	51	4°
Segurança do Trabalho	2	40	3°	Segurança do Trabalho	2	34	2°
Ecologia	2	40	3°	Ecologia Geral	3	51	3°
Físico-Química	2	40	3°	Físico-Química	4	68	2°
Análise Instrumental	4	80	4°	Análise Instrumental	3	51	4°
Máquinas e Motores	6	120	4°	Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola	4	68	4°
Fitotecnia I	4	80	4°	-	-	-	-
-	-	-	-	Produção de Oleaginosas	2	34	3°
Tecnologia de Produção de Biomassa	4	80	4°	-	-	-	-
Desenvolvimento Rural Sustentável	2	40	4°	Desenvolvimento Rural Sustentável	2	34	4°
-	-	-	-	Armazenamento e Transporte de Biocombustíveis	2	34	4°
-	-	-	-	Produção Canvieira	2	34	4°
Tecnologia de Produção de Biocombustíveis I	4	80	5°	Tecnologia de Produção de Biodiesel	6	102	5°
-	-	-	-	Tecnologia de Produção	2	34	5°

				de Biogás			
-	-	-	-	Fundamentos de Hidráulica	3	51	5°
Enzimologia Aplicada a Produção de Biocombustíveis	2	40	5°	Enzimologia Aplicada a Produção de Biocombustíveis	3	51	5°
Controle de Qualidade em Biocombustíveis	2	40	5°	Controle de Qualidade em Biocombustíveis	4	68	6°
Tecnologia de Processos Fermentativos	4	80	5°	Tecnologia de Processos Fermentativos	5	85	5°
Geociências e Recursos Energéticos	2	40	5°	-	-	-	-
Operações Unitárias	2	40	5°	Operações Unitárias	4	68	3°
Fitotecnia II	2	40	5°	Produção de Culturas Potenciais para Biodiesel	2	34	5°
Disciplina Optativa	2	40	5°	Disciplina Optativa	4	68	6°
Trabalho de Conclusão de Curso I	-	80	5°	Trabalho de Conclusão de Curso I	-	120	5°
Tecnologia de Produção de Biocombustíveis II	6	120	6°	Tecnologia de Produção de Etanol	5	85	6°
Laboratório de Produção	4	80	6°	Laboratório de Produção	5	85	6°
Biotecnologia Vegetal	4	80	6°	Biotecnologia Vegetal	2	34	6°
Avaliação de Impactos Ambientais e Legislação Ambiental	4	80	6°	Avaliação de Impactos Ambientais e Legislação Ambiental	2	34	6°
Climatologia	2	40	6°	-	-	-	-
-	-	-	-	Química Ambiental e Co-Produtos de	2	34	6°

				Biocombustíveis			
Trabalho de Conclusão de Curso II	-	120	6º	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	120	6º
Estágio Obrigatório Supervisionado	-	240	-	Estágio Obrigatório Supervisionado	-	240	6º
Carga Horária Mínima	2400 h			Carga Horária Mínima	2.448 h		
Carga Horária Total	2.840 h			Carga Horária Total	2.688 h		

OBS: O aluno que cursa o período matutino (currículo proposto) poderá optar em realizar o TCC e/ou o Estágio Supervisionado;
Todas as disciplinas (currículo Proposto) sofreram alteração da carga horária total, para compatibilizar o conteúdo existente com a carga horária necessária para ministrá-lo (devido a adequação quanto ao horário das aulas de acordo com nova Organização Didática do IFMT de 17 de setembro de 2013 e cumprimento da Instrução Normativa número 05 de 30 de setembro de 2013, no que resolve o Artigo 20 do referido documento);

15.2 Descrição e Justificativa dos Ajustes Curriculares Propostos

O Curso de Tecnologia em Biocombustíveis do IFMT – Campus Cáceres foi implantado no ano de 2010, criado pela Resolução *ad referendum* nº 07 de 16/10/09 aprovado pelo CONSUP Resolução nº 038 de 24/11/2010. Desde então, poucas alterações significativas foram realizadas na sua Matriz Curricular (Período de 2010 a 2013). Neste tempo, grande foram os progressos da Ciência, Tecnologia e nos equipamentos responsáveis pelo processo de produção e purificação do biocombustível produzido. Além disso, também ocorreram modificações políticas e sociais significativas no mundo e em particular no Brasil com relação ao controle de qualidade do biocombustível produzido e fiscalizado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), criação de leis ambientais mais severas, exploração dos recursos naturais não renováveis e renováveis entre outros. Portanto, algumas mudanças no que diz respeito a Matriz Curricular do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis se fazem necessárias para acompanhar as exigências do mercado de trabalho.

Assim, propõe-se a exclusão e a inclusão de algumas disciplinas obrigatórias e optativas, de forma a atualizar seus conteúdos, seja por força da necessidade de compatibilizá-los com alterações realizadas nas normas técnicas das suas respectivas áreas, seja por necessidade de acompanhar a evolução da ciência na área de atuação de cada uma delas, seja para melhor equacionar a transmissão de conhecimentos. Propõe-se também alteração da carga horária de algumas disciplinas, para compatibilizar o conteúdo existente com a carga horária necessária para ministrá-lo (adequação quanto ao horário das aulas de acordo com nova Organização Didática do IFMT de 17 de setembro de 2013 e cumprimento da Instrução Normativa número 05 de 30 de setembro de 2013, no que resolve o Artigo 20 do referido documento) como pode ser observado no Quadro 03 acima, a junção de algumas disciplinas em uma única, além de mudança na designação da nomenclatura de algumas disciplinas (a partir das sugestões apresentadas pelos professores das respectivas áreas).

A seguir lista-se os diversos itens acima elencados:

15.2.1 Disciplinas excluídas do currículo em Vigor

Desenho Técnico
Educação Física I e II
Tecnologia de Produção de Biomassa
Geociências e Recursos Energéticos

Fitotecnia I
Fitotecnia II
Produção de biocombustíveis I
Produção de biocombustíveis II
Climatologia

15.2.2 Disciplinas incluídas no currículo proposto

Laboratório de Química
Energia da Biomassa
Balço de Massa e Energia
Armazenamento e Transporte de Biocombustíveis
Produção Canavieira
Produção de oleaginosas
Tecnologia de Produção de Biogás
Produção de Culturas Potenciais para Biodiesel
Tecnologia de Produção de Etanol
Fundamentos de Hidráulica
Química Ambiental e Co-Produtos de Biocombustíveis

15.2.3 Disciplinas nas Quais se Propõe Mudança na Nomenclatura, sem alteração na ementa

Currículo em Vigor	Currículo proposto
Física Geral	Física Aplicada
Redação Científica	Metodologia e Redação Científica
Química Analítica	Química Analítica Quantitativa
Máquinas, Motores	Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola

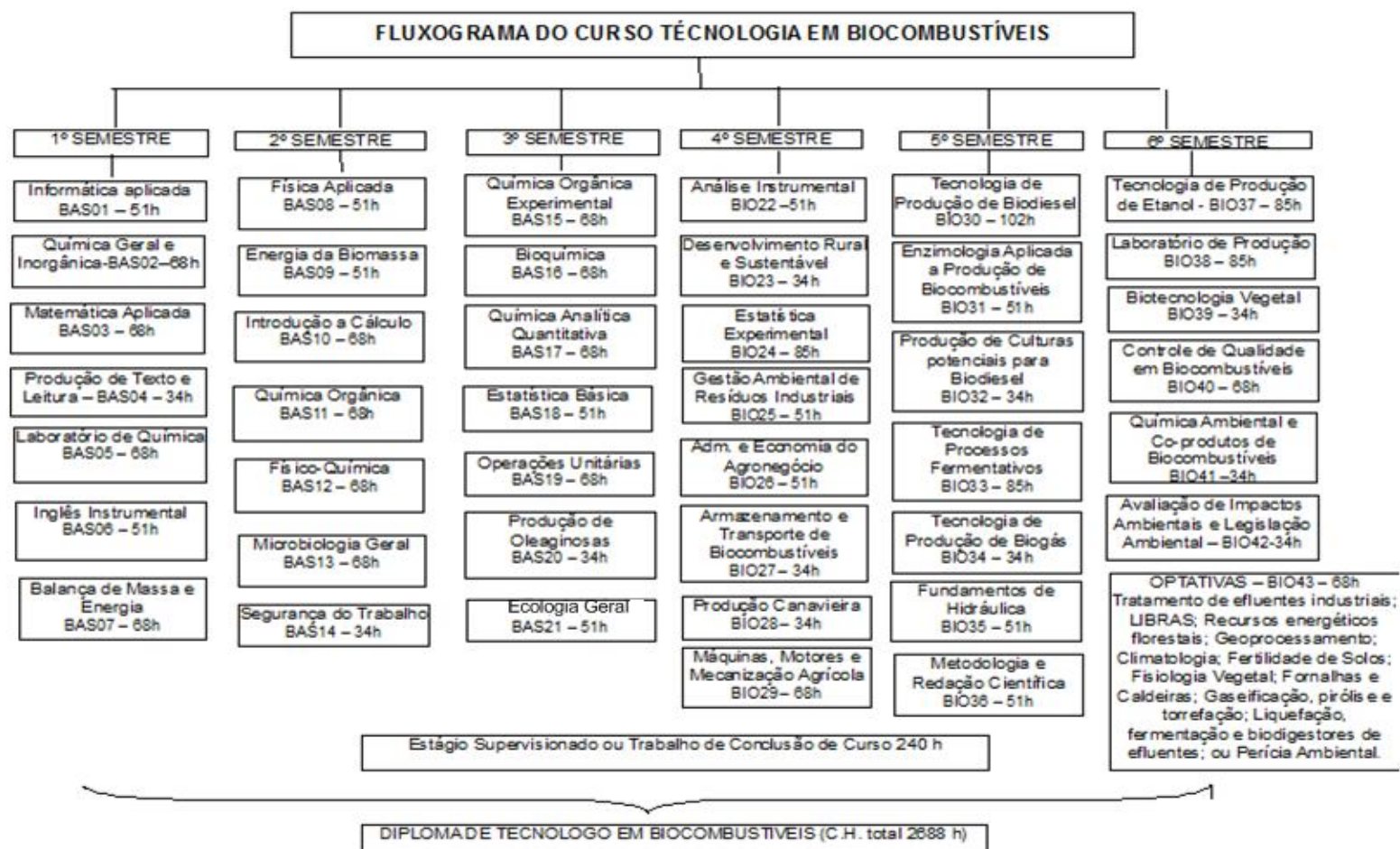
15.2.4 Disciplinas nas Quais se Unirão para Formar uma Única Disciplina

Currículo em Vigor	Currículo proposto
Química Orgânica I	Química Orgânica
Química Orgânica II	

15.2.5 Disciplinas optativas que foram excluídas do currículo vigente e as que poderão ser ofertadas no currículo proposto

Currículo em Vigor	Currículo proposto
Armazenamento e Transporte de biocombustíveis; Gestão de Qualidade; Acreditação e Certificação.	Recursos energéticos florestais; Geoprocessamento; Climatologia; Fertilidade de Solos; Fisiologia Vegetal; Fornalhas e Caldeiras; Gaseificação, pirólise e torrefação; Liquefação, fermentação e biodigestores de efluentes; Perícia Ambiental.

16. FLUXOGRAMA



17.EMENTÁRIO

17.1 Ementas

	EMENTA Departamento de Ensino Tecnologia em Biocombustíveis	
IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Informática Aplicada (BAS01)	1º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Conceitos básicos sobre computadores e processamento de dados; Hardware; Software; Conceitos básicos sobre computadores. Conceitos básicos dos aplicativos redatores de textos, planilhas de cálculos, apresentações de slides e Internet. Principais ferramentas de habilidades. Princípios de funcionamento e características dos aplicativos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none">1. LANCHARRO, E.A. et AL. Informática básica. Trad. Sérgio Molina. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. 269p.2. MANZNO, J.A.N. e MANZANO, A.L.N. Estudo dirigido do Excel 2000. São Paulo: Érica, 1999.233p.3. MOREIRA, P. Microsoft Word 2000: curso básico e rápido. Rio de Janeiro: Axcel Brooks do Brasil Editora, 1999. 174p. SENAC. Elementos do microcomputador. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2005. 120p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none">1. VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 7ed. Rio de Janeiro. Campus, 2004.2. SANTOS, A.A.. Informática na Empresa. São Paulo: Atlas, 2003.3. CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 2004.4. ACALDE, E.; GARCIA, M. ; PENUELEAS, S. Informática básica. São Paulo: Makron Books, 1996.5. MARÇULA, M.; FILHO, P.A. Informática: conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 2005.		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Química Geral e Inorgânica (BAS02)	1º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Entender os conceitos básicos de química geral e inorgânica e suas respectivas aplicações em agroindústria. Executar práticas experimentais básicas de química geral e inorgânica. Proporcionar conhecimentos sobre o comportamento químico das substâncias em soluções e compostos de interesse agroindustrial. Capacitar o discente para o entendimento dos fundamentos químicos dos principais métodos empregados na agroindústria, bem como familiarizá-lo com as técnicas laboratoriais. Conceitos e medidas em química. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Gases, sólidos, líquidos e soluções. Cinética e equilíbrio. Reações químicas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P. LORETTA, J. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 2. KOTZ, John C. TREICHEL, Paul M. WEAVER, Gabriela C. Química Geral 3. BROWN, Theodore L.. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 972 p. 4. Reações Químicas. Vol 1. 6 ed (tradução). São Paulo: Cengage Learning, 2009. 5. Reações Químicas. Vol 2. 6 ed (tradução). São Paulo: Cengage Learning, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo,SP: Edgard Blucher, 2009. 527 p. 2. MAHAN, B.M. e MYERS, R.J., Química, Um Curso Universitário, 4a ed., Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1987. 3. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; Princípios de Química, 6ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1990. 4. ROSENBERG, J.L.; Química Geral, 6ª ed., McGraw Hill, São Paulo, 1982. 5. SLABAUGH, W. H. e PARSONS, T. D.; Química Geral, 2ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1982. (Livro texto). 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Matemática Aplicada (BAS03)	1º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Conjuntos Numéricos, Polinômios, Expoentes, Expressões Racionais e Radicais, Equações Lineares e Não-Lineares, Regra de Três Simples e Composta. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica. Equações Exponenciais e Logarítmicas. Trigonometria no Triângulo Retângulo. Funções Trigonométricas. Noções de Geometria Plana e Espacial.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BATSCHELET, E.. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo: EDUSP, 1978. 2. HARIKI, S;ABDOUNUR, J. O. Matemática Aplicada. São Paulo: Saraiva, 1999. 3. SAFIER, F., Pré-Cálculo, teoria e problemas. 2. ed. (Coleção Schaum). Porto Alegre: Bookman, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DOLCE, O; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. Volume 09. São Paulo: Atual, 2005. 2. DOLCE, O.;POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial. Volume 10. São Paulo: Atual, 2005. 3. IEZZI, G.;MURAKAMI, C.. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. Volume 1. São Paulo: Atual, 2004. 4. IEZZI, G.. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. Volume 3. São Paulo: Atual, 2004. 5. IEZZI, G.; HAZZAN, S.I. Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, matrizes, determinantes e sistemas. Volume 4. São Paulo: Atual, 2004. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Produção de Texto e Leitura (BAS 04)	1º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Estudo dos conceitos e características da leitura. Tipos e estratégias de leitura, análise e interpretação de textos. O surgimento do pensamento científico. Teoria e os tipos de conhecimento. Natureza da ciência e do espírito científico. Resumo, Resenha e fichamento, como elaborá-los. Técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GOLDSTEIN, Norma Seltzer et al. O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo : Ática, 2009. 2. OLIVEIRA, S.L. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 320p. 3. SARMENTO. L.L. e TUFANO, D. Português: literatura, gramática, produção de texto. vol. Único. São Paulo: Moderna. 2004. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANTUNES, I.. Lutar com palavras: coesão e coerência. – São Paulo: Parábola Editorial, 2005. 2. ANDRADE, M. M.. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 9 ed - São Paulo: Atlas. 2010. 3. PERROTI, E. M. B.. Superdicas para escrever bem diferentes tipos de texto. 2 ed. – São Paulo : Saraiva, 2009. 4. SEVERINO, A. J.. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007. 5. Dicionário Houaiss: <i>sinônimos e antônimos</i>. – 3 ed. – São Paulo: Publifolha, 2011. 		

DENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Laboratório de Química (BAS05)	1º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução ao trabalho em laboratório de química. Noções de segurança. O método científico e elaboração de relatórios científicos. Observação e interpretação de fenômenos químicos através da realização de experimentos de bancada. Aplicação de conceitos fundamentais de química em experimentos representativos. Execução de experimentos que correlacionem o aspecto conceitual ao uso e produção de biocombustíveis.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P. LORETTA, J. <i>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente</i>. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 2. KOTZ, John C. TREICHEL, Paul M. WEAVER, Gabriela C. <i>Química Geral e Reações Químicas. Vol 1 e 2</i>. 6 ed (tradução). São Paulo: Cengage Learning, 2009. 3. LEE, J. D. <i>Química inorgânica não tão concisa</i>. São Paulo,SP: Edgard Blucher, 2009. 527 p. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BROWN, Theodore L.. <i>Química: a ciência central</i>. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 972 p. 2. CHRISPINO, A ; <i>Manual de Química Experimental</i>; Ática, São Paulo, 1990. MAHAN, B.M. e MYERS, R.J., <i>Química, Um Curso Universitário</i>, 4a ed., Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1987. 3. Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1982. (Livro texto) 4. Revista Química Nova na Escola. Em: http://qnesc.sbq.org.br/ 5. SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA-FILHO, R.; <i>Introdução à Química Experimental</i>; McGraw-Hill, São Paulo, 1990. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Inglês Instrumental (BAS06)	1º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Técnicas de leitura em diferentes níveis de compreensão; Estudo de itens lexicais categoriais; Estudo da estrutura textual e Funções linguísticas dos textos. Estudo do vocabulário inerente à área.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BONAMY, D.. Technical English. Level 1 (Elementary) Course Book. Ed. Pearson Education Longman. ISBN 9781405845458. 2. BONAMY, D., Technical English. Level 1 General Workbook with key for pack. Ed. Pearson Education Longman. ISB 9781405845489. 3. MELLO, L.F. de, CILILI, G. da C., ABSY, C. A., SOUZA, A. G. F. S. Leitura em Língua Inglesa Ed. Disal, 2005. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. EVARISTO, S. et al. Leitura Instrumental- Estratégias de Leitura-Inglês. Teresina: Halley SA Gráfica e Editora..1996. 2. MARTIN, E. A. (Ed.). Dictionary of Law. 5. ed. Oxford : Oxford University Press. 2003. 3. MINETT, D. C.; VONSILD, B. Z. A. Legal English: English for International Lawyers. São Paulo: Disal. 2005. 4. MUNHOZ, R.. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto novo. 2000. 5. NUNAN, D.. Second Language Teaching & Learning. Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers. 1999. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Balanco de massa e Energia (BAS07)	1º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Compreensão dos sistemas de unidades e análise dimensional; Estudo do processo de conversão de Unidades; Estudo das propriedades das substâncias; Análise dos conceitos de pressão de vapor da água; Estudo das propriedades de correntes de processo (densidade, vazão, composição); Conhecer os sistemas e equações de balanço; Balanço de massa; Balanço de Energia; Balanços de massa e energia combinados.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos, 3º ed.Rio de Janeiro: LTC, 2005. 2. HIMMELBAU, D.M.,RIGGS J.B..Engenharia Química – Princípios e Cálculos. 7ª Ed.Rio de Janeiro:Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2006. 3. ÍNDIO DO BRASIL, N..Introdução à Engenharia Química;2º ed.Rio de Janeiro: Interciência. 2004. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CREMASCO, M.A. Fundamentos de Transferência de Massa. Campinas: Editora da Unicamp, 1998. 2. LUYBEN, W. L. e WENZEL, L. A. Chemical Process Analysis: Mass and Energy Balances, New York: Prentice-Hall International, Inc. 1988. 3. PERRY, R. H. GREEN, D. W. ; MALONEY, J. O. (Editors).Perry's Chemical Engineer's Handbook, 7 th edition. New York:, Mc Graw-Hill. 4. THOMPSON, E. V. e CERLER W. H. Introductions to Chemical Engineering. McGraw –Hill, Chemical Engineering series, 1977. 5. Van Ness, H. C., Smith, J. M., Abbott, M. M., Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química.5º ed.Rio de Janeiro:LTC; 2000. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Física Aplicada (BAS08)	2º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Conversão de Unidades de Medidas; Dimensões de Quantidades Físicas; Deslocamento; Velocidade e rapidez; Movimento com aceleração constante; Aceleração; Movimento com aceleração; Aceleração Normal; Primeira lei de Newton; Força e massa: Segunda lei de Newton; Terceira lei de Newton; Trabalho de uma força constante; Trabalho de uma força variável; Energia Cinética; Conservação da Energia; Energia potencial; Massa específica; Pressão em um fluido; Vasos comunicantes; Prensa hidráulica; Equação da continuidade; Equação de Bernoulli; Efeito Venturi; escoamento Viscoso; Estudo dos Gases; Temperatura; Equilíbrio Térmico; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda lei da termodinâmica; Ciclo de Carnot; Unidades de quantidade de calor.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> HALLIDAY,D.; RESNICK, R.; WALKER, J., Fundamentos da Física, vol. 1, 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. HALLIDAY,D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física, vol. 2, 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, vol. 1, 6º edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> HEWITT,P.G. FÍSICA CONCEITUAL. São Paulo: Bookman, 2002. NUSSENZVEIG, H.M.. Curso de Física Básica, Volume 1, 4º Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. NUSSENZVEIG, H. M.. Curso de Física Básica, Volume 2, 4º Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. SERWAY, R. A. JEWETT JR, J. W. Princípios de Física, Volume 1, 1º edição, Cengage Learning, 2005. SERWAY, R. A. JEWETT JR, J. W. Princípios de Física, Volume 2, 1º edição, Cengage Learning, 2005. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Energia da Biomassa (BAS09)	2º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Estudo da energia no Brasil e no mundo, biomassa no Brasil e no mundo. Estudo das fontes renováveis e fontes não renováveis nos processos para obtenção de energia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> MELLO, M. G. <i>Biomassa: energia dos trópicos em Minas Gerais</i>, Belo Horizonte:Labmedia/UFMG, 2001. VASCONCELLOS, G. F. <i>Biomassa - a Eterna Energia do Futuro</i>, SENAC, 2002. MAREK, WALISIEWICZ. <i>Energia Alternativa Solar, Eólica, Hidrelétrica e de Biocombustíveis</i>, 2008. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> CAPELA, M.; SCARAMUZZO, M. Com queima de bagaço, usinas têm potencial para gerar energia equivalente à futura produção da hidrelétrica Madeira. Valor Econômico, São Paulo, 25 jun. 2007. CALDEIRA, M. V. et al. Quantificação da Biomassa acima do solo de <i>Acácia mearnsii</i> De Wild., procedência Betemas Bay- Austrália, <i>Ciência Florestal</i>, v.11, no2, 2001, p.79-91. DEMANDA de energia equivalente e elétrica no Brasil. 2000. <i>Economia e Energia</i>. FAPEMIG, n. 23, nov.-dez. 2000. GUT, F. O mercado e o sequestro de carbono. <i>Revista Sivicutura</i>, 19, no 75, São Paulo São Paulo:V.R.Comunicações,, 1998, p.42-48. SIMÕES, J. A. M. ; CARVALHO, C. M. ; ARRUDA, V. R. A. Reflorestamento e manejo de florestas implantadas. Documentos Florestais, 4. Piracicaba, 1989, p.151-65. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Introdução ao Cálculo (BAS10)	2º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Máximos e mínimos de uma função. Integrais definidas e indefinidas. Técnicas de Integração. Aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ÁVILA, G.. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 2. FLEMMING, D.M. ;GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, derivação e integração – 6º edição. São Paulo: Pearson, 2006. 3. HOFFMANN, L. D. ;B.RADLEY, G. L. Cálculo : Um Curso Moderno e suas Aplicações – 10ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S.. Cálculo – Vol. 1 – 7ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo – Vol.1 – 5º edição. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3. LEITHOLD, L.. O Cálculo com Geometria Analítica – Vol.1 – 3º edição. São Paulo: Harbra, 1994. 4. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 5. STEWART, J.. Cálculo – Vol. 1. 6º edição. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Química Orgânica (BAS11)	2º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução a química orgânica. Estudo sobre hibridização e propriedades dos compostos orgânicos. Aprofundamento da identificação, nomenclatura IUPAC e propriedades químicas e físicas de hidrocarbonetos, compostos oxigenados e nitrogenados de interesse na produção e utilização de combustíveis e biocombustíveis. Estudo da isomeria plana e espacial e suas relações com o uso e produção de biocombustíveis. Relações entre os conceitos de ácido e base dos compostos orgânicos. Estudo de reações orgânicas e seus mecanismos com importância para a produção de biocombustíveis.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1976. 2. McMURRY, J.. Química Orgânica – Combo. 6 ed. São Paulo: Thomson, 2005. 3. SOLOMONS, T.W.G.. FRYHLE, C.. Química Orgânica. vol. 1. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. COSTA, P. R. R. Ácidos e bases em química orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. 2. MANO, Eloisa Biasotto; SEABRA, Affonso do Prado. <i>Práticas de química orgânica</i>. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 245 p. 3. MORRISON, R..; BOYD, R.t. Química Orgânica. Tradução da 13ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. ISBN: 9723107422. 4. SOLOMONS, T.W.G.. FRYHLE, C.. Química Orgânica. vol. 2. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 5. PAIVA, D. L. et al. Química Orgânica Experimental. 2 ed. Porto Alegre:Bookman, 2009. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Físico-Química (BAS12)	2º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Estudo dos Princípios da Termodinâmica. Análise da primeira e segunda lei, as Funções de energia livre; Termodinâmica de substâncias puras; Descrição dos conceitos da Termodinâmica das soluções; Estudo das propriedades coligativas das soluções, dos conceitos de equilíbrio de fase: Sistemas binários e ternários, equilíbrio líquido e equilíbrio químico; Sistemas homogêneos e heterogêneos; Equação do ponto de bolha e do ponto de orvalho.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P.W., PAULA, J., Físico-Química. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.,vol. 01. 2. CASTELLAN, G. W.. Fundamentos de Físico - Química. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 3. NETZ, P. A. Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas. Porto Alegre: ARTMED, 2002. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CREMASCO, M.A. Fundamentos de Transferência de Massa. Campinas: Editora da Unicamp, 1998. 2. LUYBEN, W. L. e WENZEL, L. A. Chemical Process Analysis: Mass and Energy Balances, New York: Prentice-Hall International, Inc. 1988. 3. PERRY, R. H. GREEN, D. W. ; MALONEY, J. O. (Editors).Perry's Chemical Engineer's Handbook, 7 th edition. New York:, Mc Graw-Hill. 4. THOMPSON, E. V. e CERLER W. H. Introductions to Chemical Engineering. McGraw –Hill, Chemical Engineering series, 1977. 5. Van Ness, H. C., Smith, J. M., Abbott, M. M.. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química.5º ed.Rio de Janeiro:LTC; 2000. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Microbiologia Geral (BAS13)	2º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Fundamentos de Microbiologia Industrial. Microrganismos de interesse industrial. Citologia, fisiologia e metabolismo microbiano, microrganismos de interesse industrial. Controle de microrganismos: métodos físicos e químicos. Definições e áreas de aplicação. Aspectos gerais dos processos fermentativos. Definição e técnicas de assepsia e esterilização. Seleção e conservação de microrganismos. Formação do produto.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 1999. 2. PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2º ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 2v. 3. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 6. edição, 2000. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ADAMS, M.R. Y MOSS, M.O. Microbiologia de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1997. 464p. 2. FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002. 3. JORGE, O.C. Microbiologia - Atividades Práticas - 2º ed. Santos: Editora Santos. 2008. 300 p. 4. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.; SILVEIRA, N. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 3 ed. São Paulo: Varela, 2007. 544 p. 5. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 1996. 182 p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Segurança no Trabalho (BAS14)	2º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução a Engenharia de Segurança. Estatística dos acidentes. Causas e custos dos acidentes. Aspectos sociais e econômicos dos acidentes. CIPA. Combate a Incêndios. Equipamentos de Proteção Individual. Agentes físicos, químicos e biológicos. Fundamentos da Higiene do Trabalho. Doenças Ocupacionais. Ergonomia. A cor na engenharia de segurança. Primeiros socorros.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. COUTO, H. de A. Ergonomia Aplicada ao Trabalho: o manual técnico da máquina humana. Belo Horizonte: Ergo, 1995. 2. FUNDACENTRO, Fundação Jorge Dutrat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Curso para Engenheiros de Segurança do Trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981. 3. SAAD, E. G. Introdução à engenharia de segurança do trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981, 6 ed. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARAÚJO, G. M.;REGAZZI, R. D.. Perícia e avaliação de ruído e calor. Rio de Janeiro. 1999. 2. AYRES, D.O.; CORRÊA, J. A.. Manual de prevenção de acidentes do trabalho. São Paulo: Atlas. 2001. 3. IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 4. OLIVEIRA, J. C. O. – Segurança e Saúde no Trabalho uma questão mal compreendida. São Paulo em Perspectiva – Fundacentro, 2003. 5. REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T. Acidentes com máquinas agrícolas: texto de referência para técnicos e extensionistas. Editora e Gráfica Universitária Pelotas. 2009. 103p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Química Orgânica Experimental (BAS15)	3º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Experimentação em química orgânica com ênfase nos métodos relacionados com a produção de biocombustíveis em microescala, mecanismos das reações e produção textual de relatórios técnicos. Controle de qualidade de compostos orgânicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. COSTA, P. R. R. Ácidos e bases em química orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. 2. MANO, E. B.; SEABRA, A. P. Práticas de química orgânica. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 245 p. 3. PAIVA, D. L. et al. Química Orgânica Experimental. 2 ed. Porto Alegre:Bookman, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1976. 2. McMURRY, J.Química Orgânica – Combo. 6 ed. São Paulo: Thomson, 2005. 3. MORRISON, R.; BOYD, R.. Química Orgânica. Tradução da13º edição. Lisboa:Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. ISBN: 9723107422. 4. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.. Química Orgânica. vol. 1. 2º ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 5. SOLOMONS, T.W.G.,FRYHLE, Craig. Química Orgânica. vol. 2. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Bioquímica (BAS16)	3º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Introdução a Bioquímica. Carboidratos. Lipídios. Aminoácidos, Proteínas, Enzimas. Ácidos nucleicos. Vitaminas. Bioenergética (Via glicolítica, ciclo de Krebs, cadeias de transporte de elétrons).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONN, E.E. STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. 360p. 2. KOOLMAN, J.; RÖHM, K.H. Bioquímica: texto e atlas. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478p. 3. LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. 5º ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 2. REMIÃO, J.O.R.; SIQUEIRA, A.J.S.; AZEVEDO, A.M.P. Bioquímica: guia de aulas práticas. Porto Alegre: PUC-RS, 2003. 214p. 3. MURRAY, R.H. Bioquímica. São Paulo: Atheneu, 1998. 860p. 4. VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. Bioquímica celular e biologia molecular. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1996. 360p. 5. STRYER, L. Bioquímica. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 1000p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Química Analítica Quantitativa – (BAS17)	3º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução a química analítica quantitativa; Gravimetria; Análise volumétrica; Substâncias padrão; Indicadores; Volumetria de neutralização; Volumetria de precipitação, Volumetria de oxi-redução; Compleximetria; Equilíbrio de solubilidade; Constante de equilíbrio; Deslocamento de equilíbrio; Equilíbrio químico em soluções eletrolíticas; Equilíbrio iônico da água. Potencial hidrogeniônico; Hidrólise salina. Solução tampão.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BACCAN, NIVALDO et al. Química analítica quantitativa elementar. 3º. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. 2. SKOOG, D. A.; WEST., D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 3. VOGEL, ARTHUR ISRAEL. Análise química quantitativa. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALEXEEV, V. Análise quantitativa. 1 ed., Porto: Lopes da Silva. 1972. 574p. 2. GUENTER, W. B. Química Quantitativa: Medições e Equilíbrio. São Paulo, Edgard Blucher, 1972. 422p. 3. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 4. LEITE, F. Práticas de Química Analítica. 3. ed. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008. 5. OHLWEILER, O.A. Química Analítica Quantitativa. Rio de Janeiro. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1982. 259 p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Estatística Básica (BAS18)	3º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Definição e importância da Estatística. Conceitos em Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Medidas de posição e dispersão de variáveis aleatórias. Distribuições de variáveis aleatórias. Estimação de Parâmetros. Testes de hipóteses.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. Estatística Básica, 5º edição. São Paulo: Atual, 2003. 2. SPIEGEL, M. R. Probabilidade e Estatística (Coleção Shaum). 3º edição. Porto Alegre: Pearson Makron Books, 2006. 3. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOX, G. E. P. HUNTER, W. G., HUNTER, T.S. Statistics for Experimenters. United States of America and Canada, John Wiley & Sons, Inc., 1978. 2. JACQUES, S. M. C. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 3. LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; KREHBIEL, T. C. ; BERENSON, M. L. Estatística - Teoria e Aplicações - usando Microsoft® Excel em português. 5º edição. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 4. MORETTIN, L. G. Estatística básica - Probabilidade. Volume 1. 7ª edição. São Paulo: Pearson Markron Books, 1999. 5. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. & SRINIVASAN, R. A. Probabilidade e Estatística (Coleção Shaum). 2. ed. Ed. Bookman. Porto Alegre, 2004. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Operações Unitárias (BAS19)	3º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução. Sistema sólido-Fluido: viscosidade, densidade, análise granulométrica de partículas sólidas. Colunas de recheio. Processos de separação :sedimentação e decantação, Centrifugação, Princípio de Filtração. Extração. Diagramas de equilíbrio. Condensação parcial e Flash, Método de McCabe-Thiele. Destilação. Método de Ponchon-Savarit. Agitação e Mistura.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BLACKADDER, D. A. NEDDERMAN, R. M. Manual de Operações Unitárias. São Paulo: Hemus, 1982. 2. FOUST, A. S. et al. Princípios das operações unitárias. 2 ed.. Rio de Janeiro: LTC. 1982. 3. GOMIDE, R. Operações Unitárias. vol. 1. São Paulo: Editora FCA. 1980. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos, 3º ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 2. HIMMELBLAU, D.M., RIGGS, J.B., Engenharia Química. Princípios e Cálculos, 7a. Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. 3. MCCABE, W.L. E SMITH, J.C. Operaciones Básicas de Ingeniería Química. Editorial Reverté S.A., 1975. 4. MACINTYRE, A. J. Equipamentos Industriais e de Processo. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 5. PAYNE, J. H.. Operações Unitárias na Produção de Açúcar de Cana. São Paulo: Nobel. 1989. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Produção de Oleaginosas (BAS20)	3º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Gênese e morfologia de solos, Fertilidade dos solos, Estudo de tópicos relacionados à origem da planta: histórico, importância econômica, classificação, descrição, fenologia, exigências climáticas e nutricionais, calagem, adubação (soja; milho; canola, amendoim, mamona), Mecanização agrícola, Técnicas de cultivo aplicado às principais culturas com potencial de produção de biocombustíveis, Instalação e condução da cultura Colheita, beneficiamento e comercialização.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARANTES, N.E.; SOUZA, P.I.M. (Ed.) Cultura da soja nos cerrados. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 535p. 2. BELTRÃO, N.E.N. O agronegócio do algodão no Brasil. Campina Grande: EMBRAPA Algodão, 1999. 2v. 1023p. 3. MALAVOLTA E., PIMENTEL F., ALCARDE J. C. Adubos & Adubações. São Paulo: Nobel, 2003 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste (Dourados, MS). Algodão: informações técnicas. Dourados: EMBRAPA - CPAO; Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1998. 267 p. (EMBRAPA - CPAO. Circular Técnica, 7). 2. MELOUK, H.A.; SHOKES, F.M. Peanut: health management. St. Paul : APS Press, 1995. 117p. 3. PORTER, D.M.; SMITH, D.H.; RODRIGUEZ-KÁBANA, R. Compendium of Peanut Diseases. St. Paul: APS Press, 1990. 73p. 4. VERNETTI, F.J. (Coord.). Soja: genética e melhoramento. Campinas: Fundação Cargill, 1983. p. 465-990. 5. VERNETTI, F.J. (Coord.). Soja: planta, clima, pragas, moléstias e invasoras. Campinas: Fundação Cargill, 1983. 464 p. 6. PERIÓDICOS: Pesquisa Agropecuária Brasileira; <i>Summa Phytopathologica</i>; <i>Informações Econômicas</i>; Crop Science; Oleagineaux. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Ecologia Geral (BAS21)	3º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Escopo da ecologia. O ecossistema. Energia nos sistemas ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitantes e regulatórios. Ecologia de populações. Ecologia de comunidades. Tipos de ecossistemas e biomas. Diversidade e conservação biológica. Manejo e transformação de recursos/serviços provenientes de populações/comunidades biológicas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. Tradução Pégasus. Sistemas e Soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 2. BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, JOHN L. Fundamentos em Ecologia. 3º ed., Artmed: 2010, 576p. 3. BEGON, M; <i>et al.</i> Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4 ed. Artmed. 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5º. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 2. GUREVITCH, J, Scheiner, S.M, Fox, G.A. 2009. Ecologia Vegetal. Cap. 5 - Ed. Artmed, São Paulo. 3. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. Thomson Learning, 2007. 4. ROCHA, C. F. D.; BERGALHO, H. G.; SLUYS, M. V.; ALVES, M. A. S. Biologia da Conservação: essências. São Carlos: Rima, 2006. 582 p. 5. FELFILI, J.M.; EISENLOHR, P.V., MELO, M.M. da R.F. de, Andrade, L.A. de, Meira Neto, J.A.A. (Eds.), Fitossociologia no Brasil: Métodos e Estudos de Caso. Viçosa, Editora da Universidade Federal de Viçosa – MG: Ed. UFV, 2011. 556 p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Análise Instrumental (BIO22)	4º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Introdução aos métodos eletroquímicos. Potenciometria. Condutometria. Voltametria. Espectrofotometria UV-VIS. Espectrometrias de absorção e emissão atômicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 6.ed. São Paulo: LTC, 2000. 2. SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. Porto Alegre: Bookman, 5º edição. 2002. 3. VAITSMAN, D.S.; CIENFUEGOS, F.. Análise Instrumental. 1. ed. Rio de janeiro: Interciência, 2000. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CIENFUEGOS, F., VAITSMAN, D. Análise Instrumental. São Paulo: Interciencia. 3 Ed. 2012. 2. EWING, G.W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 3. MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.. Análise Química Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 4. OHLWEILLER, O. A., Fundamentos de análise instrumental. Rio de Janeiro: LTC. 1981. 5. WILLARD, H. Análise instrumental. Lisboa: Fundação Calouste Gulenkian, 1979. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Desenvolvimento Rural Sustentável (BIO23)	4º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Agricultura, recursos ambientais e desenvolvimento. Economia, política e ecologia. Agricultura e desenvolvimento econômico. Planejamento agrícola regional/municipal. Simulação de um planejamento sustentável a nível regional. Planejamento x interdisciplinariedade. Conceitos agro-ecológicos e sócio-econômicos. Agricultura familiar: interpretações recentes. Análise da agricultura na região centro-oeste brasileira com destaque para a realidade brasileira.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAVALCANTI, C.s. Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1998. 2. EHLERS, E.. Agricultura Sustentável: realidades e perspectivas. Passo Fundo. UPF, 2001. 3. GONÇALVES, C.W.P. A globalização da natureza e a natureza da globalização. São Paulo: Editora Record, 2006. 461 p. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. JATOBÁ, S. U. S.; CIDADE, L. C. F.; VARGAS, G. M. Ecologismo, Ambientalismo e Ecologia Política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. Sociedade e Estado, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009. 2. NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. Estudos Avançados. vol.15 n.43 São Paulo Set./Dec. 2001 p. 83-100. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142001000300009&script=sci_arttext 3. Porto M.F, Martinez-Alier, J. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23 Sup 4:S503-S512, 2007. 4. RODRIGUES, G. S. Agricultura sustentável, gestão ambiental e eco-certificação de atividades rurais. Embrapa Meio Ambiente, Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. P. 1-5, Dez. 2007. Disponível em: http://www.cnpma.embrapa.br/unidade/index.php3?it=ct&func=art 5. SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. Editora Peiropolis, 2009. 520p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Estatística Experimental (BIO24)	4º semestre	85 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução à estatística Experimental. Testes de hipóteses. Contrastes. Introdução à Experimentação. Delineamento Inteiramente Casualizado. Procedimentos para Comparações Múltiplas. Delineamento em Blocos Casualizados. Delineamento em Quadrado Latino. Experimentos Fatoriais. Experimentos em Parcelas Subdivididas. Regressão e Correlação.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. PIMENTEL GOMES, F. Curso de Estatística Experimental, 13º Ed. São Paulo: Livraria Nobel S.A., 1990. 2. SNEDECOR, G.W.; COCHRAN, W.G. Statistical Methods, Sixth Edition. The Iowa State University Press. Ames, 1971. 3. COCHRAN, W.G.; COX, G.M. Experimental Design, Second Edition. John Wiley & Sons. New York, 1957. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CORRÊA DA SILVA, J.G. Estatística Experimental. 1. Planejamento de Experimentos Versão Preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1997. 216p. 2. CORRÊA DA SILVA, J.G. Estatística Experimental. 2. Análise Estatística de Experimentos Versão Preliminar. Instituto de Física e Matemática. 3. GOMES, F.P.; GARCI, C.H. ESTATÍSTICA APLICADA A EXPERIMENTOS AGRONÔMICOS E FLORESTAIS - exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. São Paulo: Fealq. 2º ed., 309 p., 2002. ISBN: 85-7133-014-x. Federal de Pelotas. Pelotas, 1997. 265p. 4. LITTLE, T.M.; HILLS, F.J. Agricultural Experimentation, Design and Analysis. John Wiley & Sons. New York, 1978. 5. SCHUSTER, I.; CRUZ, C.D. ESTATÍSTICA GENÔMICA - Aplicada a populações derivadas de cruzamentos controlados. Viçosa: Editora UFV. 2º ed., 568 p., 2008. ISBN: 978-85-7269-339-4. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Gestão Ambiental de Resíduos Industriais (BIO25)	4º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Resíduos Sólidos: conceitos. Minimização de resíduos sólidos. Política Nacional de resíduos sólidos e Legislação Pertinente. Gestão de resíduos sólidos e seus instrumentos. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Tecnologia de tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Gerenciamento de resíduos sólidos e responsabilidade empresarial. Importância da Gestão Integrada de resíduos. Conceito de resíduos líquidos – esgotamento sanitário e pluvial. Caracterização de resíduos líquidos urbanos. Impactos ambientais provocados por resíduos líquidos urbanos. Legislação – Lei 9.433 e Lei 9.605 e os resíduos líquidos urbanos. Tratamento de Efluentes e responsabilidade empresarial.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BIDONE, F.R.A. e POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Paulo: EESC USP, Projeto REENGE, 1999. 2. SÃO PAULO. Lixo municipal – Manual de Gerenciamento Integrado. IPT/CEMPRE, 1996. 3. DERÍSIO, J. C. Introdução ao controle da poluição ambiental. São Paulo: CETESB, 1992. 4. PICHAT, P. A gestão dos resíduos. Porto Alegre: Instituto Piaget, 1998. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AISSE, M. M. Tratamento de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABES, 2000. 2. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos - NBR 8419. São Paulo: ABNT, 1984. 3. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos - NBR 8849. São Paulo: ABNT, 1985. 4. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Incineração de Resíduos sólidos perigosos - padrões de desempenho - NBR 11175. São Paulo: ABNT, 1999. 5. VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1996. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Administração e Economia do Agronegócio (BIO26)	4º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Administração Rural: tipos de empresas; Ambiente geral, operacional e tomada de decisão; Planejamento, organização, direção e controle; Funções administrativas: produção, comercial, financeira e de recursos humanos: gestão de pessoas e Legislação Trabalhista; Sistemas de Informações Gerenciais voltados à agroindústria.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARAÚJO, M.J. Fundamentos do agronegócio. 2º ed. 2. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2007. 2. BRUM, A.L.; MULLER, P. K. Aspectos do Agronegócio no Brasil. Unijui, 2009. 3. MENDES, J. T. G.i; PADILHA JR., J.. Agronegócio - Uma Abordagem Econômica. Prentice Hall Brasil, 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BUAINAIN, A. M., RELLO, F. (Org.). Políticas agrícolas e macroeconomia. Campinas: Unicamp, 2000. 2. CALADO, A. A. C.. Agronegócio. Atlas, 2008. 3. CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações: edição compacta/ Idalberto Chiavenato. 3. ed. Ver. E atualizada. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 4. MONTOYA, M. A.; PARRÉ J. L.O Agronegócio Brasileiro no Final do Século XX: realidade e perspectivas regional e internacional. Vol. 2. Passo Fundo: UPF, 2000. 5. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F.; NEVES, E. M.. Agronegócio do Brasil. Saraiva, 2006. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Armazenamento e Transporte de Biocombustíveis (BIO27)	4º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Avaliação das metodologias e processos de armazenamento, transporte e logística de biocombustíveis.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GENTIL V. Corrosão. 3ªed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 2. RAMANHATAN, L. Corrosão e seu Controle. São Paulo. Ed. Hemus, 1990. 3. SOUZA, S. A. Composição Química dos Aços. Editora Edgard Blucher a Ltda. São Paulo, 1989. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13783: Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis - Instalação do Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis – SASC. Rio de Janeiro, 2010. 2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12982: Desvaporização de Tanque para Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Classe de Risco 3 - Líquidos Inflamáveis Rio de Janeiro, 2003. 3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14722: Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis - Tubulação Não Metálica Subterrânea – Polietileno, 2011. 4. BOCKRIS, T. O. M. Eletroquímica Moderna. Editorial Reverté, 1980. 5. Anais do I Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, Brasília, 2006. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Produção Canavieira (BIO28)	4º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Abordagem dos assuntos referentes ao cultivo de matéria prima para a produção de etanol.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MALAVOLTA E.; PIMENTEL F.; ALCARDE J. C. Adubos & Adubações. São Paulo: Nobel, 2003. 2. MORAES M. A. F. D. e ASSIS P. F. Agroindústria Canavieira no Brasil. São Paulo:Atlas, 2002. 3. SERGATO, Atualização em Produção de Cana-de-Açúcar, Livroceres, 2006. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BACHA, C. J. C.; BARROS, A. L. M. Reflorestamento no Brasil: evolução recente e perspectivas para o futuro. Scientia Florestalis, n º 66, 2004, p.191-223. 2. CAPELA, M.; SCARAMUZZO, M. Com queima de bagaço, usinas têm potencialpara gerar energia equivalente à futura produção da hidrelétrica Madeira. Valor Econômico, São Paulo, 25 jun. 2007. 3. CESNIK, R.; MIOCQUE, J. Melhoramento da Cana-de-açúcar. EMBRAPA, 2004. 4. GUT, F. O mercado e o sequestro de carbono. Revista Sivicultura, 19, nº75,São PauloSão Paulo:V.R.Comunicações,, 1998, p.42-48. 5. MALAVOLTA E.Manual de Nutrição Mineral de Plantas. Ceres, 2006. 6. SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e álcool - tecnologia e perspectivas. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2010. 577 p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola (BIO29)	4º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Segurança com máquinas agrícolas; Abrigo de maquinas e ferramentaria; Motores de combustão interna. Princípio de funcionamento do MCI. Combustão e Combustíveis. Sistemas de ignição, lubrificação, arrefecimento, alimentação ar combustível, válvulas; lastros; bitola; pneus e elétrico; lubrificação e Lubrificantes. Controles de manutenção; Tecnologias de motores híbridos; Motores de propulsão: Princípios e funcionamento; máquinas agrícolas e implementos para preparo do solo.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ÁLVARES JR, O. M.; LINKE, R. R. A. Metodologia simplificada de cálculo das emissões de gases do efeito estufa de frotas de veículos no Brasil. São Paulo: CETESB, 182 p, 2001. 2. FILHO,P.P. Os Motores à Combustão Interna. Rio de Janeiro:Lemi S.A. 1983. 669p. 3. TAYLOR, C. F. Análise de motores de combustão interna, v. 1 e 2, São Paulo:Edgard Blucher. 1988. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOULANGER, P. ADAM, B.São Paulo: Motores Diesel. Hemus. 2006. 2. BARGER, L. et al. São Paulo:Tratores e seus motores. Edgard Blucher. 1996. 3. INMETRO. Sistema Internacional de Unidades-SI. 8a Edição (revisada). Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, 2007. 114p. 4. VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. 4 ed. São Paulo:Edgard Blücher. 1973. 5. STONE, RICHARD. Internal Combustion Engines.Society of Automotive Engineers. 2 ed. Warrendale. USA: 1993. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Tecnologia de Produção de Biodiesel (BIO30)	5º semestre	102 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Matérias-primas para a produção de Biodiesel. Mecanismos de reações de Transesterificação via catálise ácida, alcalina e enzimática. Mecanismos da esterificação. Processos em meios heterogêneos. Métodos catalíticos supercríticos. Parâmetros significativos na produção de Biodiesel. Tecnologias industriais de produção de Biodiesel, propriedades Físico-Químicas e características do Biodiesel.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. KNOTHE, G., Van Gerpen, J. e Krahl, J. Manual de Biodiesel SãoPaulo: Edgard Blucher. 2006. 2. LEITE, J. R. M.; FERREIRA, H. S. Biocombustíveis: Fonte de energia sustentável. 2010, Ed. Saraiva. 3. VENTURINI, O. J.;LORA, E.. E. S. Biocombustíveis vol. 1 , . Rio de Janeiro:Ed. Interciência. 2012. 4. VENTURINI, O. J.;LORA, E.. E. S. Biocombustíveis vol. 2, Rio de Janeiro:Ed. Interciência. 2012. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALLINGER, N L. Química Orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 2. FELDER, Richard. M..Princípios elementares dos processos químicos. Rio de Janeiro: Ed. LTC.2005. 3. GOMIDE, R. - Estequiometria Industrial.2º edição São Paulo:Ed. FCA.1979 . 4. KOTZ, J. C. ;TREICHEL, P. Química e reações químicas, vols. I , 3º edição. Rio de Janeiro. 5. KOTZ, J. C. ; TREICHEL, P. Química e reações químicas, vols. II, 3º edição. Rio de Janeiro. 6. SOLOMONS, G. Química OrgânicaVol 1 . 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 7. SOLOMONS, G. Química Orgânica Vol 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Enzimologia Aplicada a Produção de Biocombustíveis (BIO31)	5º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Classificação geral das enzimas. A enzimologia industrial no contexto brasileiro atual. Vantagens e desvantagens do uso de enzimas. Natureza das enzimas. Características gerais das reações enzimáticas. Exemplos de mecanismos de ação. Isolamento. Cinética enzimática. Enzimas de origem vegetal, animal e microbianas. Usos industriais e não industriais de enzimas. Enzimas imobilizadas. Noções sobre reatores enzimáticos. Aspectos sobre segurança na manipulação enzimática. Fontes e obtenção de enzimas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AQUARONE, E. et al. Biotecnologia Industrial. vol. 1 a 4. São Paulo: Blucher, 2001. 2. CONN, E.E. STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. 360p. 3. LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. 5º ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 2000. 975p. 2. KOOLMAN, J.; RÖHM, K.H. Bioquímica: texto e atlas. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478p. 3. GODFREY, T. & WEST, S. Industrial enzymology. 2nd Ed., New York, MacMillan Publishers Ltd., 1996. 4. GRACESA, P. y HUBBLE, J. Tecnologia de las enzimas. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A. 1990. 5. WISEMAN, A. Manual de Biotecnologia de las enzimas. Zaragoza :Editorial Acribia S.A. 1991. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Produção de Culturas Potenciais para Biodiesel (BIO32)	5º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Técnicas de cultivo de plantas oleaginosas. Culturas perenes com potencial para produção de biocombustíveis; Manejo de recursos naturais de plantas nativas com potencial para a produção de biocombustíveis; exigências climáticas, edáficas e nutricionais; instalação e condução da cultura (preparo de solo, qualidade e preparo da semente, época e densidade de semeadura, escolha de cultivares, controle de pragas, doenças e plantas daninhas); Cultivo em agricultura familiar.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEVEDO, D.M.P. et al. Recomendações técnicas para o cultivo da mamoneira Ricinuscommunis L. no nordeste do Brasil. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 39p. (EMBRAPA-CNPA. Circular Técnica, 25). 2. BORÉM, A. (Ed.) Biotecnologia Florestal. Viçosa: Editora da UFV, 2007. 387 p. 3. GERPEN, J.V. Manual do Biodiesel. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1º Edição, 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LMEIDA, F. A.C. et al. Avaliação da qualidade e conservação de sementes a nível de produtor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 26.1997, Campina Grande. p.133-188. 2. BELTRÃO, N.E. de M.; SILVA, L.C. Os múltiplos uso do óleo da mamoneira (Ricinuscommunis L.) e a importância do seu cultivo no Brasil. Fibras e Óleos, Campina Grande, n. 31, p. 7, 1999. 3. ALMEIDA, R.P. de; SILVA, C.A.D. Manejo integrado de pragas do algodoeiro. In: BELTRÃO, N.E. de M. (Org.). O Agronegócio do algodão no Brasil. v.2.Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de tecnologia, 1999. 4. CULTIVARES DE SOJA 2005: Regiões Norte e Nordeste. Londrina: Embrapa Soja: FAPCEN, 2005. 28p. (Embrapa Soja. Documentos, 254). 5. SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e álcool - tecnologia e perspectivas. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2010. 577 p. 		
IDENTIFICAÇÃO		

DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Tecnologia de Processos Fermentativos (BIO33)	5º semestre	85 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Histórico dos processos fermentativos industriais. Organismos fermentadores de importância industrial. Tipos de fermentações. Bioquímica das fermentações. Cinética dos processos fermentativos. Modos de operação de biorreatores. Agitação e aeração em processos fermentativos. Extração, isolamento e purificação de produtos e subprodutos. Separação de produtos de fermentação.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AQUARONE, E. et al. Biotecnologia: Alimentos e bebidas produzidos por fermentação., v.5. São Paulo: E. Blücher, 1983. 2. BORZANI, W. et al. Biotecnologia: Engenharia Bioquímica. São Paulo: E. Blücher, 1985. 3. CRUEGER, W. ; CRUEGER, A. Biotecnologia: Manual de Microbiologia industrial. Zaragoza: Ed. Acribia. 1993. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARDOSO, M. das G. Produção de aguardente de cana-de-açúcar. Lavras: Ed. UFLA. 2001. 2. HUTKINS, R. W. Microbiology and Technology of Fermented Foods. Blackwell. 2006. 3. LIMA, U. Biotecnologia: Tecnologia das fermentações. São Paulo: E. Blücher. 1975. 4. SCRIBAN, R. Biotecnologia. São Paulo: Mande. 1985. 5. SCHLEGEL, H. G. Microbiologia general. Barcelona: Omega. 1975. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Tecnologia de Produção de Biogás (BIO34)	5º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Os Processos biológicos que envolvem a produção de Biogás: Acidogênese, Acetogênese, Metanogênese. Substratos ou matérias-primas para a produção de Biogás. Fatores que influenciam a atividade anaeróbica. Projeto o funcionamento dos biorreatores. o Processo de produção e armazenamento do Biogás. Medidas de segurança para a utilização do Biogás. Potencial energético do Biogás.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEITE, J. R. M.; FERREIRA, H. S. Biocombustíveis: Fonte de energia sustentável.São Paulo: Saraiva, 2010. 2. VENTURINI, O. J.,LORA, E.. E. S. Biocombustíveis. vol. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 3. VENTURINI, O. J.,LORA, E.. E. S. Biocombustíveis. vol. 2. Rio de Janeiro: Interciência , 2012. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CASSINI, Sérgio Túlio; <i>Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás.</i> Vitória, ES: ABES, 2003. 2. CHERNICHARO, C. A de L (Coord.) <i>Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbicos.</i> Belo Horizonte: UFMG, 2001. 3. COMASTRI FILHO, J. A. <i>BIOGÁS: Independência energética do pantanal mato-grossense.</i> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Pantanal. Corumbá: EMBRAPA. Circular Técnica, 1981. 4. KNOTHE, G., Van Gerpen, J. e Krahl, J. Manual de Biodiesel, SãoPaulo: Edgard Blucher. 2006. 5. OLIVEIRA, A. S et. al. Biogás: Pesquisas e projetos no Brasil. Governo do estado de São Paulo. Secretaria do meio ambiente. Companhia de tecnologia de Saneamento ambiental-CETESB, 2006. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Fundamentos de Hidráulica (BIO35)	5º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Estudo da Hidrostática; Hidrodinâmica; Orifícios; Bocais; Captação edistribuição de Água; Dimensionamento de conjuntos moto-bomba.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AZEVEDO NETTO, Jose Martiniano de. Manual de hidraulica. Colaboração de Swami M Villela. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1985. v.2. 2. CARVALHO, J. A. & OLIVEIRA, L. F. C. Instalações de bombeamento para irrigação. Editora UFLA, Lavras. 2008.354p. 3. BERNARDO, SALASSIER. Manual de Irrigação. 6.ed – Viçosa: UFV, 1995. 656 p. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. EVERARDO CHARTUNI; MANTOVANI, SALASSIER BERNARDO; LUIZ FABIANO PALARETTI. Irrigação: Princípios e Métodos. Ed. UFV, Viçosa 2009. 355 p. 2. MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. (621.57 Z66i Ac.21536). 3. MARCIA L. E MARCIO B. Fundamentos de Engenharia Hidraulica - 3º Edição. UFMG. 2010. 4. Antônio C. Q.. Hidraulica. FNATEC. 11º Edição.Edição em Português, 2009. 5. Lucas N. G., Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária - 2º Edição. Blucher. 1976. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Metodologia e Redação Científica (BIO36)	5º semestre	51 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Diferentes modalidades de trabalhos científicos: teses, dissertações, monografias, artigos. Linguagem científica. Busca de artigos científicos. Normas da ABNT. Fases da metodologia de pesquisa, formas de observação e descrição científica dos fatos, especificação do problema a ser investigado, escolha do tema, levantamento de dados, formulação do problema. Criação, elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Ética em pesquisa. Condições para a pesquisa: viabilidade, relevância, novidade.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>NBR 10520</i>: informação e documentação: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 3. FURASTÈ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: Explicitação das normas da ABNT. 15.ed. Porto Alegre: s.ed., 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>NBR 14724</i>: informação e documentação: apresentação de Trabalhos Acadêmicos. Rio de Janeiro, 2002. 2. BASTOS, C. L.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 3. KOCHE, J. C. <i>Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa</i>. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 4. RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 5. SAMPIERI, R. H, COLLADO, C. F; LUCIO, P. B. Metodologia de pesquisa. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Tecnologia de Produção de Etanol (BIO37)	6º semestre	85 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Compreender a obtenção de etanol de primeira geração. Conhecer as matérias-primas utilizadas e as matérias-primas potenciais na produção de etanol. Conhecer as rotas de produção de etanol a partir de materiais lignocelulósicos. Conhecer os processos de destilação na produção de etanol. Conhecer os co-produtos gerados na produção de etanol. Conhecer a cadeia produtiva de etanol.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORZANI, W. et al. <i>Biotecnologia: Engenharia Bioquímica</i>. São Paulo. E. Blücher, 1985. 2. LEITE, JOSÉ. R. M., E FERREIRA, HELINE. S. <i>Biocombustíveis: Fonte de energia sustentável</i>. 2010, Ed. Saraiva. 3. VENTURINI, OSVALDO J.,LORA, ELECTO. E. S. <i>Biocombustíveis</i> vol. 1 e 2, 2012. Ed. Interciência. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORZANI, W; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. <i>Tecnologia das Fermentações</i>. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. 285 p. 2. CARVALHO, J. C. M.; SATO, S. <i>Fermentação Descontínua</i>. In: Schmidell, Willibaldo et al. (Coord.). <i>Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica</i>. São Paulo, v. 2, p. 193-204, 2001. 3. LIMA, U.A et al. <i>Biotecnologia Industrial: Processos Fermentativos e Enzimáticos</i>, vol 3. São Paulo, Editora Edgard Blücher LTDA, 2001. 4. MENEZES, T.J.B. <i>Etanol: O Combustível do Brasil</i>, Ed Ceres XXIV. São Paulo, Editora Agronômica Ceres LTDA, 1980. 5. SCHMIDELL, W.; FACCIOTTI, M. C. R., Biorreatores e Processos Fermentativos. In: Schmidell, Willibaldo et al. (Coord.). <i>Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica</i>. São Paulo, v. 2, p. 179-192, 2001. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Laboratório de Produção (BIO38)	6º semestre	85 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Experiências em laboratório envolvendo planejamento, desenvolvimento, mensuração e interpretação de resultados nos domínios de Tecnologias de produção de Biocombustíveis a partir de novas matérias-primas. Diferentes vias de catálise. Diferentes tipos de álcoois. Diferentes metodologias. Estequiometria industrial prática.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> GOMIDE, R. - Estequiometria Industrial. 2º ed. São Paulo : Ed. FCA., 1979 . MOUYEN, O.A.; Watson, K. M. and Ragatz, R.A. - Princípios dos Processos Químicos. vol. 1 -Livraria Lopes da Silva - Editora Porto 1973. SHREVE, R. N. <i>Indústrias de Processos Químicos</i>. 4º Ed. Rio de Janeiro Guanabara Dois, 1980. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> FELDER, Richard. M., Princípios elementares dos processos químicos. 2005. Ed. LTC. AQUARONE, E., LIMA, U.A. e BORZANI, W.. Tecnologia das Fermentações. São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda, 1983. KOTZ, J. C.; TREICHER, P. Química e Reações Químicas. 3 a ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1998. KIRK, OTHMER. Encyclopedia of Chemical Technology. 3rd Canadá:Ed. Canada, 1982. VENTURINI, O. J. LORA, E.. E. S. Biocombustíveis vol. 1. Rio de Janeiro:Ed. Interciência. 2012. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Biotecnologia Vegetal (BIO39)	6º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Fundamentos, técnicas e aplicações da biotecnologia no melhoramento de plantas e na produção vegetal. Introdução à biotecnologia vegetal. Marcadores moleculares. A cultura de tecidos vegetais. Transformação genética em vegetais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FERREIRA, M.E., GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. 2 ed. Brasília: EMBRAPA – CENARGEN, 1996. 2. MILACH, S. (Org.) <i>Marcadores moleculares em plantas</i>. Porto Alegre: S.C.K. Milach, 1998. 3. BRASILEIRO, A.C.M., CARNEIRO, V.T.C. <i>Manual de transformação genética de plantas</i>. Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CENARGEM, 1998. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MANTELL, S.H., MATTHEWS, J.A., McKEE, R.A. Princípios de biotecnologia em plantas: uma introdução à engenharia genética em plantas. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 2. BORÉM, A. (Ed.) <i>Biotecnologia Florestal</i>. Viçosa: Editora da UFV, 2007. 387 p. 3. TORRES, A. C. & CALDAS, L. S. Técnicas e aplicações da cultura de tecidos vegetais. ABCTP/EMBRAPA-CNPH, 1990. 4. TORRES, A.C., CALDAS, L.S., BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA-SPI-EMBRAPA-CNPH, 1998. v. 1 e 2. 5. TERMIGNONI, R.R. Cultura de Tecidos Vegetais. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 182 p., 2005. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Controle de Qualidade em Biocombustíveis (BIO40)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Metodologias analíticas para controle de qualidade de biocombustíveis, monitoramento ambiental e biotransformações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> MACEDO, I. C., NOGUEIRA, L. A. H. Biocombustíveis. Cadernos NAE – Núcleo de assuntos estratégicos da Presidência da República, 2, SECOM, Brasília, 2005. GERPEN, J.V. Manual do Biodiesel. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1ª Edição, 2007. OLIVARES, I. R. B. Gestão de Qualidade em laboratórios. São Paulo: Editora Átomo, 2ª Edição, 2009. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: 1ª Edição, Editora Manolo, 2004. BALLESTERO-ALVAREZ, M.E. Gestão de Qualidade, Produção e Operações. 2ª Edição São Paulo:, Editora Atlas, 2012. CORTEZ, L.A.B. Bioetanol de cana-de-açúcar. São Paulo: 1ª Edição, São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010. LAURINDO, J. C. In: Anais do Congresso Internacional de Biocombustíveis Líquidos; Instituto de Tecnologia do Paraná; Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior; Curitiba, PR, 19 a 22 de julho, 1998. ROSENBERG, F.; SILVA, B.M. Sistemas da qualidade em laboratórios de ensaios. 1ª Edição, São Paulo: Editora Quality, 2000. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Química Ambiental e Co-produtos de Biocombustíveis (BIO41)	6º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Química da água, atmosfera e solo, conceitos de poluição ou principais problemas ambientais. Estudo dos principais poluentes e resíduos no ecossistema. Tecnologia para controle ambiental. Análise de poluentes em resíduos aplicando técnicas espectroscópicas, espectrométricas, cromatografia e outras. Destinos de co-produtos de processo de produção de biocombustíveis.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MANAHAN, S.E.. Fundamentals of Environmental Chemistry. 2ed. Florida: Lewis Publishers, 2001. 2. ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004. 3. BAIRD.C.. Química Ambiental, 2º ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. São Paulo. Makron Books. 2000. 2. BRAGA B., HESPANHOL I., CONEJO J.G.L., MIERZWA J.C. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ed. São Paulo. Prentice Hall. 2005. 3. MILLER G.T. Ciência Ambiental. Tradução 11. São Paulo. Thomson. 2007. 4. Cadernos Temáticos <i>nº 01</i>. Química Nova na Escola. 2000. 5. Cadernos Temáticos <i>nº 06</i>. Química Nova na Escola. 2003. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Avaliação de Impactos Ambientais e Legislação Ambiental (BIO42)	6º semestre	34 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução a Legislação ambiental. O meio ambiente na Constituição Federal. Conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente – Ministério do Meio Ambiente, Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, Secretarias Municipais de Meio Ambiente, ONG Meio Ambiente. IBAMA. Conhecer o SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente e suas atribuições e funcionamento). Desenvolvimento sustentável: tópicos, princípios e fatores. Atividades extrativistas; destruição de florestas; uso de fauna cinegética. Biodiversidade. Principais mecanismos de gestão ambiental. ISO 140001. Gestão dos Recursos Naturais (Água, Ar, Fauna, Flora e Solo). Protocolo de Kioto – Aquecimento Global. Unidades de Conservação Brasileira (SINUC).</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> BRANCO, S. M. Meio ambiente e biologia. 1º ed. SENAC – SP, 2001. PHILIPPI Jr., A., ROMÉRO, M. A., BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. 1º ed. São Paulo:Manole, 2004. PHILIPPI Jr., A., ALVES, A. C. Curso interdisciplinar de direito ambiental. 1º ed. São Paulo: Manole, 2005. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> DREW, D. Processos interativos – homem e meio ambiente. 5 ed. Bertrand Brasil, 2002. PHILIPPI Jr., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. 1º ed. Manole. 878p. GUERRA, A. J. T. ; CUNHA, S. B. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. 3º. Edição. Bertrand Brasil. 2005, 416 p. SANCHES, L.H. Avaliação de Impactos Ambientais: conceitos e métodos. Oficina de Textos. 2006, 495 p. VERDUM, R. ; MEDEIROS, R. M. V. RIMA. Relatório de Impacto Ambiental. 5º Edição. Porto Alegre: UFRGS Editora. 2006, 252 p. 		

14. 1 Ementas das disciplinas optativas

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Tratamento de Efluentes Industriais (BIO43)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Características e classificação dos efluentes industriais. Graus de Tratamento de efluentes. Introdução ao tratamento de efluentes. Tratamento Preliminar e Tratamento Primário de efluentes. Decantadores. Coagulação, Floculação e Flotação. Remoção de óleos e graxas. Tratamento secundário de efluentes. Equalização. Lodos ativados. Nitrificação. Desnitrificação. Filtros Biológicos. Lagoas de Estabilização. Reuso de efluentes industriais.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GONÇALVES, F. R. (coord.). Desinfecção de efluentes sanitários. Rio de Janeiro: Abes, 1999. 2. MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, S.; H. D. dos (ed.). Reuso de água. Barueri: Manole, 2003. 3. VON SPERLING, M. Princípios de Tratamento Biológico de Águas: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos residuais. v.1, 3º ed. Belo Horizonte: DESA/ UFMG, 2005. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANDRADE NETO, C. O. Sistemas Simples para Tratamento de Esgoto Sanitário. Rio de Janeiro: Abes, 1997. 2. CAMPOS, JOSÉ ROBERTO (coordenador). Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbio e disposição controlada no solo. Rio de Janeiro: ABES, 1999. Projeto PROSAB. 3. VON SPERLING, M. Princípios de Tratamento Biológico de Águas Residuais: Princípios Básicos do Tratamento de esgoto. v.2. Belo Horizonte: DESA/ UFMG, 2005. 4. VON SPERLING, M. Princípios de Tratamento Biológico de Águas Residuais: lodos ativados. v.4. Belo Horizonte: DESA/ UFMG, 2005. 5. VON SPERLING, M. <i>Princípios de Tratamento Biológico de Águas Residuais: lagoas de estabilização</i>. v.3. Belo Horizonte: DESA/ UFMG, 2005. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (BIO44)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito do trabalho.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <i>LIBRAS em Contexto</i>. Brasília: SEESP, 1998. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. Língua Brasileira de Sinais. Brasília: SEESP, 1997. QUADROS, R. M. Educação de Surdos – A aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. 2004 a. v.1. CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. I e II). São Paulo: EDUSP, 2001. Falando com as Mãos: LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998. PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação especial. Reis, B. A. C., Segala, S. R., Abc Em Libras. Panda Books, 2009. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Recursos Energéticos Florestais (BIO45)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Estudo sobre a demanda de energia no mundo. Biomassa da floresta e da indústria. Madeira como material combustível – lenha e carvão vegetal. Poder calorífico. Controle da poluição. Política energética florestal.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRIANE D., DOAT J. et RIEDACKER A., 1985 O Guide Technique de la Carbonization - La Fabrication du Charbon de Bois. Paris, L'Association de Bois de Feu, 180p. 2. CETEC, 1982 - Produção de Carvão Vegetal. Série Técnica, 393p. 3. CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.S. Tecnologias de Conversão Energética da Biomassa. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CETEC, Centro Tecnológico de Minas Gerais. Uso da madeira para fins energéticos. 2. Belo Horizonte: Série de Publicações Técnicas SPT-001, 1980. 185p. 3. Decisão na Área de Energia - Fontes Alternativas de Energia- Subsídios Para uma Política Científica e Tecnológica. Finep/Pnud/Unesco, 1985. 4. LEQUEX P., CARRE J., HERBERT J., LACROSSE L. et SCHENKE Y. (1990). 5. Energie et Biomasse - La densification. Commission des Communautés Européennes par les Presses Agronomiques de Gembloux. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Geoprocessamento (BIO46)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Bases conceituais e teóricas sobre Geoprocessamento. Potencial das técnicas de Geoprocessamento para a representação de fenômenos e modelos ambientais. Instrumentalização das técnicas de Geoprocessamento para aplicações levando em consideração os componentes da análise ambiental.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. (Orgs.) Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina. São Paulo: Senac São Paulo, 2008.283p. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos. 2008. 160p. MEIRELLES, M. S. P. (Ed.). Geomática: modelos e aplicações ambientais. Embrapa Informação Tecnológica. 2007. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> ARCIA, G. J. Sensoriamento remoto: princípios e interpretação de imagens. São Paulo: Nobel. CÂMARA, G. ; DAVIS, C. Introdução. In: CÂMARA, G.; DAVIS, C. e MONTEIRO, A. M. V. (Ed.). Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2003. p.1-5. CÂMARA, G. et al. Fundamentos epistemológicos da ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE. FLORENZANO, Teresa Gallotti. Imagens de Satélites para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p. MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 425 p. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Climatologia (BIO47)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
Tempo e Clima. Elementos e Fatores Climáticos. A atmosfera. Balanço de Radiação. Balanço de Energia: temperatura do solo e ar, umidade do ar. Movimento Atmosférico. Precipitação. Evaporação. Evapotranspiração.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONTI, J. B. Clima e meio ambiente. São Paulo: Atual, 2011. 2. MENDONÇA, F. e DAIANE-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções básicas e climas do Brasil. São Paulo; Oficina de Textos, 2007. 3. TORRES, E. Climatologia Fácil. São Paulo: Oficina de textos, 2012. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AYOADE, J.O.O. Introdução à climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1991. 2. PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.; SEDYAMA, G.C. Evapo(transpi)ração.Piracicaba: FEALQ. 1997. 3. TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. A atmosfera Terrestre. São Paulo. Moderna, 2004. 4. NIMER, E. Climatologia do Brasil. 2º ed. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1989. 5. ROSENBERG, N.S. Microclimate. The biological environment.New York: John Willey. 1993. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Fertilidade do Solos (BIO48)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Elementos essenciais, macronutrientes e micronutrientes. Elementos tóxicos no solo. Capacidade de Troca de Cátions (CTC). Amostragem de solos. Interpretação de análises de solos. Correção do solo (calagem). Recomendação de adubação de plantio, de manutenção e de cobertura. Mistura de adubos e de formulados. Riscos ambientais da supercalagem, eutrofização das águas pela adubação e acidificação do solo pelo uso de adubos químicos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas. Porto Alegre: Gênese, 2004. 328p. 2. FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. 3. RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (Eds.). Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5º aproximação. Viçosa: CFSEMG/UFV, 1999. 359 p. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, J. G. DE; LOPES, A. S. Métodos de diagnose da fertilidade do solo e de avaliação do estado nutricional das plantas. Lavras: ESAL, 1998. 2. FERREIRA, A.C.B.; ARAÚJO, G.A.A.; PEREIRA, P.R.G.; CARDOSO, A.A. Características agronômicas e nutricionais do milho adubado com nitrogênio, molibdênio e zinco. <i>Scientia Agrícola</i>, 58: 131-138, 2001. 3. PRADO, R. M. Nutrição de plantas. São Paulo: Editora Unesp, 2008. 407 p. 4. RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo: Ceres, 1991. 343p. 5. SOUSA, D.M.G. Cerrado: Correção do solo e adubação. 2ed. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Fisiologia Vegetal (BIO49)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
A água na planta. Transporte de solutos. Nutrientes essenciais. Interações solo, planta e ambiente. Fotossíntese. Respiração celular. Hormônios vegetais. Germinação de sementes.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CURTIS, H., RAVEN, P. H., EVERT, R. F., Biologia Vegetal, 6º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.2001. 2. LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531p. 3. TAIZ, L. ; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5º edição. Porto Alegre:Artmed.2013. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BENINCASA, M.M.P.; LEITE, I.C. Fisiologia Vegetal. Jaboticabal :FUNEP. 2004. 2. FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal 1.São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 1985. 3. FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal 2. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 1986. 4. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal: Fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa: Editora UFV. 2005. 451p. 5. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal (7ª Ed). São Paulo: Editora Guanabara, Koogan. 2007. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Fornalhas e Caldeiras (BIO50)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Classificação das fornalhas para a combustão da biomassa. Fornalhas industriais. Características Técnicas das fornalhas. Projetos de diferentes tipos de fornalhas. Eficiência e balanço térmico. Cálculo da perda de calor. Caldeiras: Esquema funcional de uma caldeira de vapor para biomassa, caldeiras para bagaço. Caldeiras e fornos para lenha e outros tipos de biomassa. Avaliação de Caldeiras.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAZZO, E. Geração de vapor. Florianópolis: Editora da UFSC, 1992. 2. PERA, H. Geradores de vapor. São Paulo: Fama, 1990. 3. PRIETO PERES, N. Eficiência em caldeiras na agroindústriacanaieira. Piracicaba: Série STAB, nº1, 1982. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CNP-IPT- Finep. Substituição de óleo combustível por lenha na geração de vapor, uso racional de energia na indústria. Caso Típico, CNP-IPT- Finep-1984. 2. MAKANSI, J. Fluidized bed boilers. Special Report. Power, nº 3, 1991, p.15-32. 3. PERA, H. La remodelacion de la caldeira alemana de 25 t/h. Energia, nº5, 1985, p.14-27. 4. VALARELLI, I. D., et al. O efeito de um determinado tipo de aleta sobre o rendimento térmico de uma fornalha a resíduos de produtos agrícolas. Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1991, p. 305-7. 5. ZACH, R. W. Instalações de Caldeira. Moscou: Energia, 1968. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Gaseificação, pirólise e torrefação (BIO51)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução. Tipos de Gaseificadores. Tipos de Gaseificadores. Gaseificadores de topo aberto para biomassa polidispersa. Gaseificadores comerciais. Gaseificadores de leito fluidizado. Processo físico- químicos da pirólise da biomassa. Influência da matéria-prima e dos parâmetros do processo. Pirólise rápida de materiais lignocelulósicos para obtenção do bioóleo. Tecnologia para a pirólise de biomassa. Torrefação de biomassa.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ÂNGULO, M. B. B. Avaliação dos parâmetros que interferem na gaseificação da casca de arroz. Dissertação de mestrado, FEM- Unicamp, 2002. 2. ZAGATTO, A. J. A. G. Gaseificadores de médio e grande porte. Energia, Fontes Alternativas, vol. III, nº 16, 1981, p44. 3. PINHEIRO, P. C. et al. Fundamentos e práticas da carbonização de biomassa. Belo Horizonte: Autores, 2011. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BEZZON, G. Avaliação de possíveis impactos energéticos e ambientais derivados da introdução de novas tecnologias , para a obtenção eficiente de carvão vegetal e carvão ativado. Tese de Doutorado. Faculdade de Engenharia Mecânica, FEM- Unicamp, Campinas, 1998. 2. FERNANDES, M. C. Avaliação Técnico econômica da gaseificação do capim-elefante para eletrificação rural. Dissertação de mestrado, 2008. 3. IPT. Desenvolvimento da Tecnologia da Gaseificação de Bagaço de Cana em leito fluidizado. S.I.C.C.T.Relatório nº 24.574, nov. 1986. 4. SOLTES, E. J.; ELDER, T. J. Pyrolysis organic from biomass.Boca Raton: C. R. C. Press, 1983. 5. TOLMASQUIM, T. M. Fontes renováveis de Energia no Brasil. Rio de Janeiro: editora Interciência, 2003. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Liquefação, fermentação e biodigestores de efluentes (BIO52)	6 º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Introdução. Hidrogenólise com CO/base de formiato. Hidrogenação catalítica. Hidrólise. Qualidade e refino dos óleos produzidos na liquefação da biomassas. Separação dos constituintes e liquefação da lignina. Fermentação: matérias-primas, destilação alcoólica e hidrólise de biomassa. Produção de etanol em micro e mini destilarias. Biodigestores de efluentes: caracterização dos resíduos, o processo da biodigestão, aplicações dos produtos resultantes da biodigestão.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BENINCASA, M.; ORTOLANI, A. F.; LUCAS JR., J. Biodigestores Convencionais. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 1991. 2. MATOS, F. A. P. Liquefação direta do bagaço de cana com formiato de sódio em meio aquoso. Tese de doutorado, UNICAMP. Campinas, 1984. 3. NOGUEIRA, L. A. H. Biogestão: alternativa energética. São Paulo: Nobel, 1986. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANP- Agência Nacional de Petróleo- Portaria nº2, 16 de janeiro de 2002. 2. BUENO: Proalcoól : rumo ao desastre. 2ed. Rio de Janeiro:Vozes, 1980. 3. CONÇALVES, A. R. Obtenção de insumos químicos e farmacêuticos a partir da lignina hidrolítica de eucalipto. Tese de mestrado. UNICAMP-Campinas, 1991. 4. KONZEN, E. A. Manejo e utilização de dejetos de suínos. Circular Técnica, nº6. Concórdia: EMBRAPA- CNPSA, 1983. 5. LEE, J. Biological conversion of lignocellulosic biomass to ethanol. Journal of Biotechnology, 56, 1997, p.1-24. 		

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
Perícia Ambiental (BIO53)	6º semestre	68 horas
DESCRIÇÃO/EMENTA		
<p>Estudos introdutórios sobre responsabilidade civil na degradação, poluição e dano ambiental. Responsabilidade civil e criminal por danos ambientais. Direitos e deveres processuais dos peritos. Métodos de perícia ambiental. Infrações passíveis de perícia ecológica.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (organizadores). Avaliação e Perícia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 2. D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. Manual de auditoria ambiental. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 3. RAGGI, J. P.; MORAES, A. M. L. Perícias Ambientais: soluções de controvérsias e estudos de casos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALMEIDA, J. R. Perícia ambiental judicial e securitária. Rio de Janeiro: Thex, 2006. 2. ALMEIDA, J. R.; PANNO, M.; OLIVEIRA, S. G. Perícia Ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2003. 3. CARVALHO, A. et al. Sistema ISO de gestão ambiental. São Paulo: CQ - Qualidade, 1996. 4. JULIANO, R.. Manual de Perícias. Rio Grande: Rui Juliano, 2005. 5. MARTINS JÚNIOR, Osmar Pires. Perícia Ambiental e Assistência Técnica: Instrumentos de Defesa dos Direitos Individuais e Coletivos. Goiânia: Kelps/Ed. UCG, 2006. 		

18. PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A pesquisa se insere como ferramenta importante no Curso superior de Tecnologia em Biocombustíveis, tendo em vista que a formação do tecnólogo exige o conhecimento amplo das teorias sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável; sobre o uso de produtos orgânicos e sintéticos na produção de biocombustíveis; entre outros. E, de maneira contundente, a realização de experimentos com intuito de produção de novos produtos com maior capacidade de desempenho, menor custo (produção – benefício – custo final ao consumidor), e menos agressivos ao meio ambiente.

Desse modo, a pesquisa será fomentada nos moldes da produção técnica-científica, com estudos e análises de produtos, realização de experiências, registro da pesquisa, produção de dados estatísticos e relativos ao objeto de estudo, descrição do objeto e das etapas da pesquisa, bem como dos resultados alcançados.

A produção de textual se dará nas formas permitidas a evidenciar os resultados, seja no âmbito informativo, descritivo ou crítico. Para divulgação dos resultados e elevação da produção acadêmica, as produções poderão ser na forma de relatório de pesquisa, artigos científico, pôster, entre outros mecanismos de divulgação, que respeitem as normas da ABNT, apresentação em congresso e seminários, e com propositura de publicação.

19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Conforme prevê Art. 8º, parágrafos 1º, 2º 3º, da Lei 11.788 de 2008, o estágio curricular supervisionado no Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis, deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, visando assegurar ao acadêmico a oportunidade de compreender a lógica e importância entre os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso. O estágio totaliza carga horária de 240 horas, e poderá ser realizado a partir do 3º semestre do curso, quando o estudante estiver cursando e aprovado em todas as disciplinas do semestre anterior.

O Estágio Supervisionado será regido com base na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, em regulamento próprio, com aprovação pelo Colegiado de Curso, e com apoio da Coordenação de Integração e Escola Comunidade – CIEC do IFMT - *Campus Cáceres*, na busca de parcerias locais e regionais e formalização do processo até a conclusão do estágio.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelos discentes no decorrer do Curso. As atividades de estágio serão orientadas e acompanhadas por um Coordenador de Estágios e um Professor Orientador para cada discente, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio: Plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio; Reuniões do aluno com o professor orientador; Visitas às empresas por parte do professor orientador, sempre que necessário; Relatório do estágio supervisionado entre outros. E, após a realização do estágio, o aluno apresentará o relatório final para ser avaliado conforme prazos e normas estabelecidos no regulamento interno de estágios da instituição, para aprovação final de conclusão do curso superior.

A conclusão do estágio é condição obrigatória para a aprovação final e obtenção do diploma de Tecnólogo em Biocombustíveis.

20. METODOLOGIA

A metodologia baseia-se no desenvolvimento dos mecanismos cognitivos que envolvem o processo ensino-aprendizagem, buscando evidenciar e privilegiar a relação entre os docentes, os acadêmicos e as estratégias pedagógicas, a partir de um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos, considerando as características específicas dos acadêmicos, seus interesses, conhecimentos prévios, condições de vida e de trabalho, suas potencialidades e os objetivos do curso; orientando-os na construção dos conhecimentos gerais, socioambientais e técnico científico na especificidade do curso.

O planejamento deverá ter como princípio que, o aluno seja sujeito ativo e atuante no processo de ensino e aprendizado, utilizando-se de ferramentas que o possibilitem domínio de conteúdos, e relacioná-los com o conhecimento de forma ativa, construtiva e criadora, referendados pelos eixos norteadores: trabalho, ciência, cultura, ensino, pesquisa e extensão. E, nesse cenário, o docente atuando como facilitador do processo, dividindo seu conhecimento numa relação respeitosa e construtiva, organizando e desenvolvendo atividades didáticas geradoras de aprendizagens significativas, estimulando a integração dos acadêmicos para que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber, e ouse nos experimentos e nas produções acadêmico-científico.

Os procedimentos metodológicos a serem utilizados serão os mais diversos: aulas expositivas dialogadas, exposição de vídeos, seminários, aulas práticas de campo, aulas práticas de laboratório, saídas a campo, visitas técnicas, pesquisa, procedimentos experimentais, elaboração de artigos, de cartazes e maquetes, desenvolvimento de projetos, interpretação de textos científicos relacionados aos conteúdos trabalhados, que serão explicitados no plano de ensino.

A escolha desses procedimentos didático-pedagógicos auxiliará os estudantes nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, contribuindo e fortalecendo sua formação integral para a vivência na sociedade e no mundo do trabalho. Considerando que faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito aos saberes dos acadêmicos, a tomada consciente de decisões, a disponibilidade para o diálogo, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. Dentre essas atitudes, a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer, e de intervenção no sistema de ensino.

Em consonância com a missão do IFMT - Campus Cáceres, a prática pedagógica buscará integrar, o ensino, a pesquisa e a extensão estimulando a capacidade transformadora dos estudantes, valorizando seus interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo, possibilitando meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma prática pedagógica que seja o fio condutor que permita aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Nesse sentido, a coordenação do curso, estimulará o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que contemplem a diversidade, a autonomia, a contextualização e a flexibilidade, ou seja, uma prática efetiva e consistente do ensino, de modo amplo e democrático. Buscar uma educação de qualidade, com constante reavaliação dos seus pressupostos, que devem, antes de tudo, estar em sintonia com as necessidades, as expectativas e a formação integral dos acadêmicos, procurando atender ao desafio do sistema educacional de tornar possível a todos os discentes o acesso ao saber e ao trabalho.

No detalhamento das estratégias pedagógicas, destaca-se como procedimento habitual ao longo do curso: estimular o aprofundamento das teorias de aprendizagem; executar procedimentos de segurança no uso dos laboratórios e reagentes químicos; analisar os métodos e os processos de experimentos e produção de biocombustíveis; identificar e prevê os fatores de risco de acidentes durante a realização de experimentos;

identificar e analisar agentes ambientes como potencialidades a produção experimental; executar os procedimentos de segurança e higiene no ambiente de estudos; avaliar os resultantes alcançados, adequando-os estratégias utilizadas de maneira a integrar o processo científica com a participação dos acadêmicos, e sugerindo constante atualização dos mesmos estabelecendo procedimentos a serem seguidos; promover debates, encontros, campanhas, seminários, palestras, reuniões, treinamentos e utilizar outros recursos de ordem didática e pedagógica baseados nos objetivos do curso; encaminhar aos setores e áreas competentes materiais para análise, além de documentação, dados estatísticos, resultados de análises feita pelos acadêmicos e avaliações de materiais coletados; respeitar as normas de segurança no uso de equipamentos e ambientes de pesquisa; cooperar com as atividades do meio ambiente, orientando quanto ao tratamento e destinação dos resíduos coletados para fins de pesquisa e estudos; orientar as atividades desenvolvidas por empresas parceiras; particular de seminários, treinamento, congressos e cursos visando o intercâmbio e a formação profissional.

21. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O aproveitamento de estudo se configura como um direito do acadêmico de graduação, e será solicitada pelo discente, mediante requerimento a Coordenação do Curso, em razão de ter concluído determinados componentes curriculares, com aprovação.

O acadêmico que cursou, em outro curso superior, disciplinas correlatas aos componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis, poderá solicitar o aproveitamento de estudos, nas datas previstas em calendário, apresentando histórico escolar da IES de origem, ementa e plano de ensino da disciplina pretendida. Para o pedido ser deferido, após análise do docente da disciplina e aprovação do Colegiado, deverá apresentar compatibilidade de ementa e de conteúdo programático, bem como uma carga horária igual ou superior a 80% da carga horária descrita no componente curricular pretendido. De acordo com os incisos 1, 2 e 3 do artigo 367 da Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSU em 17 de setembro de 2013, somente serão analisadas as disciplinas equivalentes às que integram o currículo vigente do curso de opção do discente. O pedido de aproveitamento para cada disciplina poderá ser submetido uma única vez, resguardados os casos em que houver mudança curricular. O aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por

cento) da carga horária do curso do IFMT. As solicitações fora do prazo serão indeferidas no semestre.

O discente só será dispensado da disciplina para a qual solicita aproveitamento de estudos, após a conclusão do processo e publicação dos resultados.

O processo será facultado ao estudante, sendo as condições, orientações e relação de documentos a compor o processo de solicitação de aproveitamento de estudos, regulamentadas com base nos Art. 364 ao Art. 370 da Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSU em 17 de setembro de 2013.

21.1 Das Adaptações Curriculares

As adaptações que se fizerem necessário serão realizadas em conformidade com o disposto na Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSU em 17 de setembro de 2013, em seu artigo 371 conforme estabelece que:

Os discentes submeter-se-ão a estudos de adaptação seguindo as orientações do Colegiado do Curso, nas seguintes situações:

I- para sanar diferenças curriculares porventura existentes entre os cursos freqüentados em outra instituição ou Campus, em caso de transferência; e

II- para sanar as modificações ocorridas na matriz curricular.

Parágrafo único: O discente transferido durante o ano letivo poderá cursar quaisquer adaptações no período.

A adaptação curricular far-se-á por meio de aulas ou de complementação de estudos a serem desenvolvidos paralelamente ao curso, conforme programação definida pela coordenação de curso e cientificada pelo estudante. Havendo vaga, o estudante será matriculado em turmas regulares para fazer a adaptação.

A verificação das competências ao estudante e a aprovação do mesmo obedecerão às normas do sistema de avaliação vigente. Será permitido ao estudante realizar, no máximo duas readaptações concomitantes ao semestre em curso. Quando o número de adaptações for maior que 02 (dois), o estudante deverá realizar primeiro as adaptações para depois de obter êxito nas mesmas, prosseguir para outro semestre, respeitando os pré-requisitos, quando estes existirem.

22. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem é um processo que se constitui na prática como um momento de verificação do nível de alcance dos objetivos propostos, devendo partir das concepções formativa e dialógica, considerando o contexto de vida dos acadêmicos, bem como sua capacidade de incorporar novos saberes e de transitar de maneira consciente no campo da ciência.

Para viabilizar um processo avaliativo de qualidade é fundamental ter consciência e clareza das potencialidades dos acadêmicos; dos temas a serem abordados; da metodologia a ser utilizada; da qualidade do material didático produzido.

Desse modo, a avaliação da aprendizagem no Curso de Tecnologia em Biocombustíveis no IFMT/*Campus* Cáceres deve considerar como princípios da avaliação: o processo sistemático, para o qual é necessário se produzir instrumentos planejados, diversificados e adequados a ação pedagógica desenvolvida; a avaliação contínua ou processual como meio de subsidiar a construção de resultados significativos; a mediação pedagógica, como importante instrumento de identificação das dificuldades dos acadêmicos, e de subsídio ao educador a manter condutas ou replanejar suas práticas.

A verificação produtividade acadêmica, dos alcances dos objetivos e do rendimento em aprendizagem dos acadêmicos será feita de forma diversificada, mas de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, conforme preconiza a Organização Didática do IFMT, aprovada pelo CONSUP em 17 de setembro de 2013, no Art. 372, a avaliação como instrumento utilizado para medir o índice de aproveitamento do discente nos diferentes componentes curriculares do processo de ensino-aprendizagem.

Na perspectiva criar condições que possibilitem favorecer a aprendizagem; a avaliação do desempenho dos acadêmicos do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis será contínua, gradual e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos e quantitativos obtidos ao longo do processo pedagógico. E, com intuito de assegurar aos acadêmicos, transparência e seguridade em relação a sua aprendizagem traduzida em conceitos e notas para aprovação a sistemática de avaliação obedecerá as normas estabelecidas na Organização Didática do IFMT/2013, conforme segue:

Art. 373 Os cursos em regime semestral serão divididos em 02 (dois) bimestres.

O conteúdo do Art. 374 não se aplica ao presente PPC do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis, adotando-se a sistemática do curso os artigos a seguir:

Art. 375 Os critérios e valores da avaliação adotados pelo docente devem ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas nesta Organização Didáticas.

Art. 376 São considerados instrumentos de avaliação do conhecimento:

- I- exercícios;
- II- trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III- fichas de acompanhamento;
- IV- relatórios;
- V- atividades complementares;
- VI- provas escritas;
- VII- atividades práticas;
- VIII- provas orais;
- IX- seminários; e
- X- projetos interdisciplinares e outros.

Art. 377 A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve ter como parâmetros os princípios contidos no Projeto Pedagógico Institucional, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFMT e a construção do perfil profissional previsto para o curso.

Art. 378 A avaliação será norteadada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas.

Art. 379 Todos os componentes curriculares devem ser avaliados numa dimensão somativa através de uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, atividades complementares e disciplinas com características especiais, nos termos do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 380 O resultado das atividades complementares, do estágio e do trabalho de conclusão de curso será registrado no fim de cada período letivo em que for ofertado.

Art. 381 No contexto da avaliação fica estabelecido que:

§ 1º Para efeito de aprovação nos componentes curriculares os discentes deverão obter a média final igual ou maior que 6,0 (seis).

§ 2º A cada bimestre o docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular.

§ 3º Para expressar o resultado do desempenho acadêmico dos cursos de ensino superior, a média bimestral, média final e média de prova final devem obedecer aos seguintes critérios de aproximação:

I- para fração menor que 0,25, aproxima-se para o valor inteiro imediatamente inferior;

II- para fração igual ou maior que 0,25 e menor que 0,75 aproxima-se para 0,5; e

III- para fração igual ou maior que 0,75, aproxima-se para valor inteiro imediatamente superior

§ 4º A nota de cada bimestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do bimestre.

$$MBim = \frac{\sum An}{N}$$

Onde:

MBim = Média Bimestral;

$\sum An$ = Somatório das avaliações;

N = Número de avaliações;

§ 5º Realizadas todas as avaliações, o resultado será apurado através de média ponderada, considerando as médias bimestrais:

$$MSem = \frac{\sum(2.B1 + 3.B2)}{5}$$

Onde:

MSem = Média Semestral

B1 = Média Bimestral do 1º Bimestre

B2 = Média Bimestral do 2º Bimestre

Art. 382 O período de avaliações será previsto no calendário acadêmico do *Campus*, no qual o docente deverá programar as avaliações, desde que os discentes não sejam submetidos a mais de duas avaliações diárias.

Art. 383 O resultado das avaliações aplicadas no decorrer do bimestre deve ser apresentado aos discentes em até 07 (sete) dias úteis após sua realização.

Art. 384 O discente poderá solicitar revisão de prova mediante processo devidamente fundamentado, no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado da avaliação.

Art. 385 Será concedida a segunda chamada para realização de provas bimestrais ao discente que justificar sua ausência nessa etapa de avaliação, mediante processo devidamente fundamentado, respaldado por motivo previsto em lei, no prazo de até no prazo de até 03 (três) dias úteis após a realização da primeira chamada.

Art. 386 Decorrido o prazo da segunda chamada, será atribuída nota 0,0 (zero) ao discente que não comparecer para realizar avaliação de que trata o artigo anterior.

Art. 387 Aos discentes, cujo resultado da avaliação seja inferior a 6,0 (seis) será oportunizada avaliação de caráter substitutivo.

Art. 388 Decorridas todas as avaliações bimestrais haverá Prova Final (PF) destinada aos discentes que obtiverem média final inferior a 6,0 (seis), independente do número de componentes curriculares.

Parágrafo único: Após a avaliação substitutiva será considerada a maior nota.

Art. 389 Para os cursos da Educação Superior no IFMT:

I- é considerado aprovado por média o discente que obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e, no componente curricular, nota igual ou superior a 6,0 (seis); e

II- fica sujeito a prova final de avaliação o discente que obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e, no componente curricular, nota inferior a 6,0 (seis), calculado da seguinte maneira:

$$M = \frac{Ms + Mp}{2} \text{ (Para Curso Semestral)}$$

Onde:

MF = Média Final;

MS = Média Semestral;

PF = Nota da Prova Final.

Art. 390 Para os cursos da Educação Superior considera-se **reprovado**:

I- o discente que obtiver frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular, independentemente da nota que tiver alcançado; e

II- o discente que obtiver frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) e que tenha obtido após Reavaliação/Prova Final, média final menor que 5,0 (cinco).

De acordo com o Art. 391 da Organização Didática do IFMT/2013, o discente tem o direito de solicitar ao docente a **revisão da avaliação** aplicada, da seguinte forma:

I- por meio de pedido verbal, em primeira instância; e

II- por meio de requerimento escrito, em segunda instância, dirigido ao Coordenador do Curso, que irá intermediar o caso.

§ 1º O pedido ou requerimento de revisão da avaliação deve ser fundamentado e justificado, de modo que as solicitações intempestivas serão desconsideradas.

§ 2º Ao receber o requerimento de revisão de avaliação escrito, conforme inciso II do *caput* deste artigo, o Coordenador do Curso terá o prazo de até 02 (dois) dias úteis para solicitar ao docente a revisão pleiteada ou indeferir o requerimento e informar a decisão ao discente.

22.1 Avaliação em Segunda Chamada

A avaliação em segunda chamada está regulamentada, no Art. 392 da Organização Didática do IFMT/2013, facultado ao discente que faltar a qualquer avaliação, em 1º chamada, poderá requerer 2º chamada, na coordenação de curso, até três dias úteis após o término da data de validade de um dos documentos justificativos tais como: atestado médico, comprovando doença que o impossibilite de participar das atividades escolares do dia; declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1º chamada, estava em serviço; declaração de servidor do IFMT, com anuência expressa do Diretor do *Campus*, comprovando que o discente estava representando o IFMT; ou

atestado de óbito de cônjuge/companheiro ou parentes por consanguinidade/ afinidade até segundo grau.

E, conforme estabelecido no Parágrafo único do art. 392, e no art. 393, atendidas as condições do *caput*, o Coordenador do Curso deferirá o requerimento e o encaminhará no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, ao docente responsável. A 2ª chamada poderá ser aplicada pelo docente responsável pelo componente curricular, ou pelo Coordenador do Curso/Área, no dia e horário definidos pelo docente.

22.2 Prova Final

De acordo com o Art. 394 da Organização Didática do IFMT/2013, decorridas todas as avaliações bimestrais haverá Prova Final (PF) destinada aos discentes que obtiverem média final inferior a 6,0 (seis), independente do número de componentes curriculares.

Art. 395 Realizada a Prova Final (PF), o resultado será apurado por média aritmética, conforme segue:

IV- atestado de óbito de cônjuge/companheiro ou parentes por consanguinidade/ afinidade até segundo grau.

$$Mf = \frac{Ms + Pf}{2}$$

Onde:

MF = Média Final Pós Prova Final;

MS = Média Semestral;

PF = Nota da Prova Final.

Art. 396 Após a Prova Final (PF), será aprovado o discente que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco).

A frequência às atividades escolares é obrigatória, considerando-se reprovado por frequência o aluno que não comparecer a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas nas disciplinas, independente do seu aproveitamento, exceto nos casos justificáveis, conforme as normas legais.

As aulas, frequências, avaliações, Nota Final e Exame Final deverão ser organizados em Diários de Classe, com modelo próprio do *campus*. Os Diários de Classe

deverão ser entregues à e Secretária de Registros Escolares até 05 (cinco) dias úteis após o término do semestre, pelos professores que ministram as disciplinas que compõem o respectivo semestre.

22.3 Direito a continuidade no semestre subsequente.

O termo e situação de dependência se aplica apenas a fase de conclusão do curso, período em que o aluno deverá ter cursado com êxito todos os componentes curriculares.

Durante o desenvolvimento do curso, aplica-se as normas estabelecidas no art. 397 da Organização Didática do IFMT/ 2013, para cursar disciplinas em que o discente foi reprovado, conforme segue:

Art. 397 O discente que não for promovido em disciplina definida como pré-requisito não poderá avançar no eixo das interdependências para se matricular em outra disciplina que exija aquele pré-requisito.

Parágrafo único: O discente poderá continuar seus estudos em período posterior, em face do exposto no *caput* deste artigo, matriculando-se em disciplinas fora do eixo da interdependência, até que as daquele eixo sejam novamente ofertadas, atentando-se para o prazo de integralização do curso.

Desse modo, no caso de reprovação em disciplina, o discente deverá cursar novamente, de acordo com a oferta e sua disponibilidade.

A disciplina poderá ser ofertada em horários e períodos diferenciados dependendo da demanda do *campus*. Caso não seja ofertada em horários e períodos diferenciados, o discente deverá cursar a disciplina juntamente com outra turma, prevalecendo a ementa e carga horária equivalente a estrutura curricular do curso.

23. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso será avaliado pelos corpos docente e discente e pelos egressos, de forma contínua, durante seu funcionamento. A comissão de avaliação deverá fornecer subsídios para a avaliação com a finalidade de detectar sua percepção sobre a didática dos professores em sala de aula, os métodos e formas de avaliação, a contextualização e aplicação das disciplinas na profissão, o cumprimento do programa proposto, as aulas práticas em relação a número e qualidade, e os grupos de estudo formados em cada área.

As avaliações deverão ser anuais, recebidas pela comissão de avaliação designada pelo colegiado de curso. A comissão de avaliação deverá elaborar um relatório ao final, ou ata de reunião, do processo que será apresentado ao colegiado de curso.

Anualmente, os alunos egressos há três anos serão convidados a avaliar o curso em relação à sua área profissional e à adequação ao mercado de trabalho, assim como a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso na vida profissional. Estas avaliações serão utilizadas pela comissão de avaliação para sugerir a adequação do curso para que os próximos egressos sejam beneficiados com a experiência dos graduados que estejam trabalhando em várias áreas relativas à sua formação.

A estratégia desenvolvida nesse processo avaliativo está inserida no Sistema Nacional de Avaliação da educação superior – SINAES, instituído pelo MEC, através da Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. O SINAES tem como objetivo assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.

A avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE.

O ENADE aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligado à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

24. PLANO DE MELHORIA DO CURSO

Na ordem lógica, e de igual importância, estão apresentadas algumas propostas de planejamento e execução de melhorias para o curso de Tecnologia em Biocombustíveis:

24.1. Gestão acadêmica

O Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis terá uma coordenação responsável pela organização e funcionamento do mesmo. A coordenação do curso será composta por um docente do corpo efetivo eleito pelos servidores docentes efetivos que ministram as disciplinas básicas e profissionalizantes do curso e pelo corpo discente.

Compete à Coordenação do curso:

- I – Discutir e proceder avaliações da matriz curricular do curso;
- II – Representar o colegiado junto aos órgãos do IFMT – Campus Cáceres;
- III – Executar as deliberações do colegiado;
- IV – Cumprir as determinações dos órgãos da administração;
- V – Designar relator ou comissão para o estudo de matéria a ser decidida pelo colegiado;
- VI – Manter sistema acadêmico do curso atualizado junto a Secretaria Escolar do IFMT – Campus Cáceres.
- VII - Intervir na modernização dos laboratórios e atualização de acervo didático/bibliográficos
- VIII – Trabalhar junto a coordenação de pesquisa do *campus* com o intuito de se promover ações que fomentem a pesquisa e transferência de tecnologia.

Também é atribuição do coordenador de curso tomar as medidas necessárias para garantir a adequada formação dos alunos e execução deste projeto pedagógico. O mandato do coordenador obedecerá às regras estabelecidas pelo Regimento Interno do IFMT – Campus Cáceres.

24.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) deverá ser constituído por um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Tecnologia em Biocombustíveis.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- I. Elaborar o Projeto Pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;
- II. Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;

- III. Atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- IV. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- V. Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- VI. Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- VII. Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico;
- VIII. Acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário.
- IX. Promover ações de formações continuada aos docentes do curso.
- X. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisas e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mundo do trabalho e alinhadas às políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.
- XI. pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia.

O Núcleo Docente Estruturante terá regimento próprio anexo ao PPC.

24.3 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso será composto por dois docentes titulares, dois docentes suplentes, um acadêmico titular, um acadêmico suplente e um servidor técnico-administrativo. Os docentes deverão ministrar disciplinas no curso e serão eleitos pelos seus pares. Os acadêmicos deverão estar com a matrícula ativa e serão eleitos pelos seus pares. O servidor técnico-administrativo será indicado pela Direção de Ensino.

O colegiado de curso seguirá as determinações previstas no Regimento Interno e Proposta Pedagógica do IFMT – Campus Cáceres, anexo no PPC.

Dentre outras, são competências do colegiado:

- I. Propor aos órgãos superiores da instituição o estabelecimento de convênios de cooperação técnica e científica com instituições a fins com o objetivo de desenvolvimento e capacitação no âmbito do curso;
- II. Verificar e avaliar semestralmente a execução dos Planos de Ensino dos

- componentes curriculares e propor as ações cabíveis;
- III. Participar da avaliação e reformulação dos Planos de Ensino de cada componente curricular, periodicamente ou sempre que for solicitado;
 - IV. Propor ao NDE, em articulação com o Coordenador do Curso, alterações no currículo do curso, quando for o caso;
 - V. Examinar e decidir sobre as questões solicitadas pelo corpo docente e discente, ou encaminhar ao setor competente para parecer detalhado dos assuntos cuja solução exceda as suas atribuições;
 - VI. Estudar e apontar causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão de alunos do curso ou componentes curriculares a partir de dados obtidos junto à Secretaria Escolar;
 - VII. Fazer cumprir a organização didático-pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Biocombustíveis, propondo alterações sempre que forem evidenciadas;
 - VIII. Auxiliar na manutenção da ordem no âmbito escolar e na gestão hierárquica da instituição;
 - IX. Delegar competência no limite de suas atribuições.

24.4 Melhorias na infra-estruturar

Construção de uma nova biblioteca com maior capacidade para atender os alunos, aquisição de novos equipamentos de laboratórios para equipar o novo laboratório de química industrial, modernização dos recursos áudio visuais, tanto nas salas de aula como nos setores utilizados para aula campo, modernização da rede lógica para ampliação da capacidade e velocidade de transmissão de dados em todas as salas de aula e laboratórios. Fase de conclusão e liberação, ainda em 2014, de um novo auditório com capacidade de 100 pessoas, o que facilitara a apresentação dos seminários dos alunos do curso de Tecnologia em Biocombustíveis.

25. ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento ao aluno será realizado pelo docente, em horário pré-estabelecido, e por acadêmicos selecionados nas bolsas monitorias; pela Secretaria de Registros Escolares

nos turnos matutino e vespertino; pela Coordenação do Curso, no turno de funcionamento do curso ou horas combinadas.

Todo e qualquer situação que interfira na qualidade de participação dos discentes nas aulas, serão objetos de atenção, investigação e motivadoras de ações e suporte para o acadêmico vencer suas dificuldades e seguir seus estudos.

No início do ano letivo será realizado seminário de orientação acadêmica, visando que os acadêmicos tenham conhecimento amplo do teor do Projeto Pedagógico do Curso, da Organização Didática do IFMT, do Regime Disciplinar Discente, dos Planos de Ensino e demais documentos que se fizer necessário para favorecer sua trajetória no curso.

Para essas ações o IFMT – Campus Cáceres conta com uma equipe multidisciplinar que envolve a Direção de Ensino; a Coordenação Geral de Ensino a Supervisão Pedagógica; a Orientação Educacional; a Coordenação Geral de Atendimento ao Aluno; a Secretaria de Registros Escolares; além dos setores de administrativo e financeiro, que darão o suporte para as visitas técnicas, infraestrutura e aquisição de materiais para desenvolvimento dos experimentos.

A equipe de apoio aos estudantes é composta por pedagogo; assistente social; técnicos administrativos e em assuntos educacionais; docentes das áreas de linguagem, exatas e áreas afins com o curso e discentes representantes de turmas.

Ações de linhas gerais serão desenvolvidas ao longo do curso, tais como: planejamento coletivo, ações pedagógicas, atividades programadas, acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, estímulos a produção científica, orientação pedagógica, conselhos de classe, inclusão nos programas de assistência estudantil, enfim, priorizará a participação efetiva do estudante no curso, com atenção aos mecanismos que favoreça sua permanência até a conclusão do curso.

26. POLÍTICAS DE CONTROLE DE EVASÃO

Cabe ao Coordenador do Curso perceber e propor políticas de controle de evasão, nas turmas sob sua responsabilidade. No *campus*, como política de permanência são implantadas políticas de assistência ao aluno, constituída por comissão própria. Dentre as ações, podem-se citar bolsas de apoio, bolsas monitoria, auxílio transporte, alojamento com refeitório.

As atividades acadêmicas serão desenvolvidas de maneira dinâmica, criativa e criteriosa, no sentido de serem estimuladoras do envolvimento dos discentes com os conteúdos de aprendizagem, visando estabelecer uma relação democrática e harmoniosa no ambiente de estudo de tal modo que o acadêmico seja ativo no processo, e sujeito de sua própria aprendizagem.

27. TRANCAMENTO DE MATRÍCULA

O trancamento de matrícula é o ato pelo qual o discente interrompe temporariamente o curso deverá ser solicitado pelo próprio discente ou, quando menor de 18 (dezoito) anos de idade, por seu responsável ou representante legal, mediante requerimento a Secretaria Geral de Documentação Escolar, obedecendo ao prazo estipulado no calendário acadêmico.

Para que se efetive o trancamento de matrícula, o discente deverá comprovar que está em dia com suas obrigações acadêmicas.

A interrupção do curso não poderá exceder a dois períodos letivos, contados a partir do período em que ocorreu o trancamento. O trancamento de matrícula poderá ser efetuado até duas vezes durante o período de integralização do curso.

O trancamento de matrícula poderá ser realizado em qualquer período letivo, desde que comprovado um dos motivos relacionados a seguir:

- I- Ser convocado para o serviço militar;
- II- Pertencer ao quadro de funcionário público civil ou militar, assim como exercer a função de empregado de empresa privada que, por razões de trabalho precise ausentar-se de sua sede compulsoriamente;
- III- Estar incapacitado, mediante comprovação por atestado médico;
- IV- Acompanhar cônjuge, ascendente ou descendente, para tratamento de saúde, mediante atestado médico;
- V- Mudar de domicílio para local que o impossibilite de cumprir o horário estabelecido;
- VI- Outros casos previstos em lei.

O discente que realizar o trancamento de matrícula deverá comparecer à Secretaria Geral de Documentação Escolar do respectivo Campus e rematricular-se a cada período letivo, conforme calendário acadêmico e, se necessário, solicitar novo trancamento.

Parágrafo único: O discente, com matrícula trancada, ao rematricular-se, estará sujeito às mudanças curriculares ocorridas durante seu afastamento.

28. DESLIGAMENTO DO DISCENTE

O desligamento consiste na perda completa de vínculo formal do discente com o Campus e com o curso em que estava matriculado e pode ocorrer quando o discente se encontrar nas seguintes condições:

- I- Em função de transferência para outro Campus ou instituição;
- II- Em caso de processos disciplinares, com cancelamento da matrícula; e
- III- Ausência de matrícula por 02 (dois) períodos letivos consecutivos.

O desligamento do discente por transferência de um Campus para outro; ou outra instituição acarreta a perda do vínculo com a instituição de origem, porém mantém o status de transferido.

29. EMISSÃO DE DIPLOMA

O aluno que completar a Carga Horária integral do curso de 2.688 horas dos componentes curriculares, com a aprovação em todas as disciplinas; e obtiver aprovação no Estágio Supervisionado (ES) ou no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de acordo com a Matriz curricular do Curso, receberão o **DIPLOMA DE TECNÓLOGO EM BIOCOMBUSTÍVEIS**.

30. QUADRO DE DOCENTES EM 2013/2014

Docente: João Vicente Neto

Formação: Licenciado em Ciências Agrícolas

CPF: 688.662.674-49

Tempo de experiência no magistério: 19 anos

Média de disciplina/docente: 2 disciplinas

Média de alunos/docente: 40

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/5677543602875825>

Titulação: Doutor

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente: Alexandre Santos

Formação: Engenharia Florestal

CPF: 219829988-73

Tempo de experiência no magistério: 1 anos

Média de disciplina/docente: 04 disciplinas

Média de alunos/docente: 180

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/1360403201088680>

Titulação: Doutor

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente: Lucas Nunes Jorge

Formação: Licenciatura plena em Física

CPF: 944 251 401 – 68

Tempo de experiência no magistério: 2,5 anos

Média de disciplina/docente: 4 disciplinas

Média de alunos/docente: 80

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/4897480282945507>

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente: Ludio Edson da Silva Campos

Formação: Licenciatura em Matemática

CPF: 851.517.931-87

Tempo de experiência no magistério: 10 anos

Média de disciplina/docente: 02 disciplinas

Média de alunos/docente: 80

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/7538337870568154>

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente: Wagner da Cunha Siqueira

Formação: Engenharia Agrícola

Titulação: Doutorado

CPF:224.384.898 – 80

Regime de trabalho: 40 horas DE

Tempo de experiência no magistério: 2 anos

Média de disciplina/docente: 04 disciplinas

Média de alunos/docente: 100

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/9463585520063233>

Docente:José Renato Maurício da Rocha

Formação:Eng. Florestal

Titulação: Mestrado

CPF:698.138.171-00

Regime de trabalho: 40 horas DE

Tempo de experiência no magistério: 01 ano

Média de disciplina/docente: 2 disciplinas

Média de alunos/docente: 40

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/7855775066216429>

Docente:Silvano Carmo de Souza

Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas

Titulação: Mestrado

CPF:916966231-20

Regime de trabalho: 40 horas DE

Tempo de experiência no magistério: 12 anos

Média de disciplina/docente: 2 disciplinas

Média de alunos/docente: 80

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/5675542907837639>

Docente:Selma Alves Abrahão

Formação: Engenharia de Agrimensura

Titulação: Doutorado

CPF: 054.780.966-28

Regime de trabalho: 40 horas DE

Tempo de experiência no magistério: 4 anos

Média de disciplina/docente: 3 disciplinas

Média de alunos/docente: 60

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/1143321215321225>

Docente:Abdala Untar

Formação:Bacharelado em Ciências Jurídicas e Agronomia

Titulação: Mestrado

CPF:117.301.106-49

Regime de trabalho: 40 horas DE

Tempo de experiência no magistério:

Média de disciplina/docente: 2

Média de alunos/docente: 60

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/3387321924128739>

Docente: Rosane Segalla Soares

Formação: Biologia

CPF: 823.026.421-04

Tempo de experiência no magistério: 2,5 anos

Média de disciplina/docente: 03 disciplinas

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Média de alunos/docente: 90

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/8063182748465534>

Docente: Demétrio de Abreu Sousa

Formação: Farmácia com Habilitação em Análises Clínicas

CPF: 700.578.691-20

Tempo de experiência no magistério: 08 anos

Média de disciplina/docente: 04

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Média de alunos/docente: 120

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/8049942413116938>

Docente: Roberval Emerson Pizano

Formação: Educação Física

CPF: 170.335.588-13

Tempo de experiência no magistério: 07 anos

Média de disciplina/docente: 2 disciplinas

Média de alunos/docente: 80

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/0780439025251439>

Docente: Isabel Matos Fraga

Formação: Engenharia Química

CPF: 107101267-35

Tempo de experiência no magistério: 2 anos

Média de disciplina/docente: 4 disciplinas

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Média de alunos/docente: 120

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/1548854892506582>

Docente:Mardelides da Silva Lima

Formação:Letras

CPF:202 593 011-91

Tempo de experiência no magistério:30 anos

Média de disciplina/docente: 2 disciplinas

Média de alunos/docente: 80

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/1253697561050451>

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente:José Marcelo Pontes

Formação:Licenciatura Em Matemática

CPF:065.062.568-42

Tempo de experiência no magistério:10 anos

Média de disciplina/docente:1 disciplinas

Média de alunos/docente: 40

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/3324140274797720>

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 20 horas

Docente:Gilmar Batista Marostega

Formação:Licenciatura Ciências Agrícolas

CPF:422.520.080-91

Tempo de experiência no magistério:29 anos

Média de disciplina/docente: 1 disciplinas

Média de alunos/docente: 40

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/9931084339034923>

Titulação: Mestrado

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente:José Ricardo Castrillon Fernandez

Formação:Graduação em Agronomia.

CPF:396.463.271-68

Tempo de experiência no magistério:15 anos

Média de disciplina/docente: 1 disciplinas

Média de alunos/docente: 40

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/8022519807090933>

Titulação: Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais

Regime de trabalho: 40 horas DE

Docente:Jonas de Miranda Pinto

Formação:Lic. em Ciências Agrícolas

CPF:345.344.071-49

Titulação:Doutorado

Regime de trabalho:40 horas DE

Tempo de experiência no magistério:25 anos

Média de disciplina/docente:1 disciplinas

Média de alunos/docente: 40

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/4037472700918909>

Docente:Juçara Tinasi de Oliveira

Formação:Médica Veterinária

CPF:953.942.301-53

Tempo de experiência no magistério: 06 anos

Média de disciplina/docente: 03 disciplinas

Média de alunos/docente: 120

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/2807766361670694>

Docente:Rita de Cássia Pereira Borges

Formação:Licenciatura em Física

CPF:258.291

Tempo de experiência no magistério:24 anos

Média de disciplina/docente: 03 disciplinas

Média de alunos/docente: 120

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/3663033165056142>

Docente:Andréa Luiza Ramos Pereira Xisto

Formação:Engenheira Agrônoma

CPF:003.869.146-99

Tempo de experiência no magistério: 2 anos

Média de disciplina/docente: 04 disciplinas

Média de alunos/docente: 130

Lattes (link):<http://lattes.cnpq.br/8739851170812860>

Docente: Cláudia Roberta Gonçalves	
Formação: Engenheira Química	Titulação: Doutorado
CPF: 740340309-68	Regime de trabalho: 40 horas DE
Tempo de experiência no magistério: 15 anos	
Média de disciplina/docente: 04 disciplinas	
Média de alunos/docente: 130	
Lattes (link): http://lattes.cnpq.br/9502401564876197	

Docente: Cristian Jacques Bolner de Lima

Formação: Químico Industrial	Titulação: Doutorado
CPF: 69003092087	Regime de trabalho: 40 horas DE
Tempo de experiência no magistério: 2 anos	
Média de disciplina/docente: 03 disciplinas.	
Média de alunos/docente: 120	
Lattes (link): http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=P301688	

Docente: Milson Evaldo Serafim

Formação: Agronomia	Titulação: Doutorado
CPF: 512.073.542-87	Regime de trabalho: 40 horas DE
Tempo de experiência no magistério: 3 anos	
Média de disciplina/docente: 2	
Média de alunos/docente: 80	
Lattes (link): http://lattes.cnpq.br/8676820051946774	

26.1 Quadro de docentes Substitutos em 2013

Docente: Milena Carla Campello Jorge

Formação: Letras	Titulação: Especialização
CPF: 775.410.811-91	Regime de trabalho: 20 horas
Tempo de experiência no magistério: 12 anos	
Média de disciplina/docente: 05 disciplinas	
Média de alunos/docente: 130	
Lattes (link): http://lattes.cnpq.br/7296605046293405	

Docente: Thayana da Conceição Alves

Formação: Licenciatura em Química	Titulação: Mestrado
CPF: 775.410.811-91	Regime de trabalho: 40 horas
Tempo de experiência no magistério: 1 ano	
Média de disciplina/docente: 03 disciplinas	
Média de alunos/docente: 120	
Lattes (link): http://lattes.cnpq.br/0399434594190877	

Docente: Maísa da Costa Santos

Formação: Tecnologia
Biocombustíveis

em

Titulação: Tecnóloga em Bicombustíveis

CPF: 03893238107

Regime de trabalho: 40 horas

Tempo de experiência no magistério: 6 meses

Média de disciplina/docente: 02 disciplinas

Média de alunos/docente: 120

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/3800839556033377>

Docente: Elaine Cardoso Campos

Formação: Farmácia

Titulação: Graduação

CPF: 915361111-04

Regime de trabalho: 40 horas

Tempo de experiência no magistério: 10 anos

Média de disciplina/docente: 03 disciplinas

Média de alunos/docente: 120

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/6431522687360850>

Docente: Fernanda Surubi Fernandes

Formação: Letras

Titulação: Mestrado

CPF: 000.821.131-06

Regime de trabalho: 40 horas

Tempo de experiência no magistério: 5 anos

Média de disciplina/docente: 4

Média de alunos/docente: 180

Lattes (link): <http://lattes.cnpq.br/5320767790051013>

De acordo com o plano de melhoria do quadro docente e do ensino no curso, será necessária a efetivação de quatro professores, graduados em engenharia química, química industrial ou tecnologia em biocombustíveis, para desenvolverem trabalhos na área de Biotecnologia, Química Industrial, Engenharia Química, Controle de Qualidade e outras.

31. INSTAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS

Para o desenvolvimento das atividades teóricas e práticas, o curso de Tecnologia em Biocombustíveis conta com:

- 12 salas de salas de aula;
- 01 usina piloto de produção de biodiesel e de etanol;

- 01 setor de máquinas e mecanização;
- 01 laboratório de química;
- 01 laboratório de química industrial
- 01 laboratório de biologia;
- 01 laboratório de física;
- 01 laboratório de bromatologia;
- 01 laboratório de solos;
- 01 laboratório de informática;
- 01 laboratório de microbiologia;
- 01 sala para coordenação de curso;
- 01 sala de reunião;
- 16 salas de professores (03 por sala) com mesas, cadeiras e computadores
- 01 quadra de esportes coberta, mais área esportiva e campo de futebol
- Área experimental de plantio.
- 01 biblioteca com iluminação adeauada, funcionando em três turnos ininterrupto, com 9.385 livros, 208 CD, 183 DVD, vídeos e softwares, 364 fitas VHS a serem transferidas para DVD, 03 armários com portas, 04 prateleiras expositoras, 16 prateleiras dupla face, 20 mesas c/ cadeiras para estudo individual, 15 jogos de mesas c/4 cadeiras, 02 carrinhos livreiro, 02 banheiros, um laboratório c/20 computadores para acesso a informática, 01 armário c/ 08 portas para capacetes, 08 armários c/16 portas cada para bosas, 01 sala de gerencia da biblioteca,04 computadores completos e balão de atendimento.

Deverão ser construídos, pelo menos:

- 01 laboratório de ensaios de máquinas e motores;
- 01 laboratório de produção de energia através da biomassa;
- 01 laboratório de controle de qualidade de biocombustíveis.
- Acesso a portadores de deficiencia necessidades especiais (PNNE).

As especificações dessa necessidade, visam a melhoria da qualidade das práticas profissionais e do acesso aos ambiente. Embora que o Campus é basicamente plano, sem dagraus e já existem rampas de acesso na maioria dos ambientes.

32. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, Educasenso 2013; Site: portalinep.gov.br/basico-censo, consultado em 26 de fevereiro de 2014.

BRASIL. Ministério da educação - MEC/SETEC: Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da educação - MEC. Decreto nº 5.154/04 (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB –Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

BRASIL. Ministério da educação - MEC/SETEC: Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, Brasília, 2010

BRASIL. Ministério da educação - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Lei n. 10.861 de 14 de abril de 2004.

BRASIL. Ministério da educação. Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Cartilha esclarecedora sobre a lei do estágio. Lei nº 11.788/2008. Brasília: TEM, SPPE. DPJ, CGPI. 2008. 22p.

BRONZEL, João L., DABDOUB, Miguel J., RAMPIN, Márcia. BIODIESEL; Visão crítica do Estatus atual e perspectivas na academia e na indústria. Quim. Nova. vol. 32 nº 3, 776-792, 2009. Disponível em: WWW.scielo.br/pdf/qn/v32/alv32n3.pdf. Acessado em 02/03/14

CONFEA. Resolução nº 473 de 26 de novembro de 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Resolução CNE/CES nº 3, de 02 de fevereiro de 2006.

IFMT. Organização Didática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, aprovada pelo Conselho Superior (CONSUP), Cuiabá, 17 de setembro de 2013.

IFMT. Resolução N° 024de 06 de julho de 2011, Normativa para elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação de Mato Grosso.

SEPLAN - MT, Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso, Plano de Desenvolvimento do Estado de Mato Grosso- MT + 20. Versão II, 2007. Disponível em: <http://WWW.seplan.mt.gov.br>. Acessado em 09/02/2014.

SEPLAN - MT, Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso, MT em Números: Aspectos Econômicos e Sociais, 2010. Disponível em: <http://WWW.seplan.mt.gov.br>. Acessado em 09/02/2014.

33. ANEXOS

(Normativas)