



**SERVICO PUBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITARIO
CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

RESOLUÇÃO N° 01/2015

Aprova o Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Agroindustriais, em nível de Mestrado, modalidade Acadêmica, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar – CCTA, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

A Câmara Superior de Pós-Graduação – CSPG da Universidade Federal de Campina Grande, no uso de suas atribuições;

Considerando a proposta de criação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Agroindustriais, em nível de Mestrado, modalidade Acadêmica, no Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar – CCTA da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, e

À vista das deliberações adotadas em reunião realizada no dia 31 de março de 2015 (Processo N° 23096.031136/14-98),

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Agroindustriais, em nível de Mestrado, modalidade Acadêmica, de caráter multidisciplinar, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Parágrafo único. O Programa de que trata o *caput* deste artigo oferecerá, em nível de mestrado, duas áreas de concentração, denominadas **Ciência e Tecnologia Agroindustrial** e **Ciência e Tecnologia Ambiental**, com duas linhas de pesquisa cada.

I – Ciência e Tecnologia Agroindustrial:

- a) Sistemas Agropecuários;
- b) Sistemas Agroalimentares.

II – Ciência e Tecnologia Ambiental

- a) Agroecologia e Sustentabilidade Ambiental;
- b) Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.

Art. 2º O Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa passam a fazer parte da presente Resolução, como Anexos I e II.

Art. 3º O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Agroindustriais só deverá funcionar com a abertura regular de vagas, enquanto durar o seu credenciamento concedido pelo Conselho Técnico-Científico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Docente – CAPES, homologado pelo Ministério da Educação, nos termos da lei vigente.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Câmara Superior de Pós-Graduação da Universidade Federal de Campina Grande, em Campina Grande, 07 de abril de 2015.

BENEMAR ALENCAR SOUZA
Presidente



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITARIO
CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
(ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 01/2015)

REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS, NÍVEL DE MESTRADO, MODALIDADE ACADÊMICO, MINISTRADO PELO CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR DA UFCG

**TÍTULO I
DOS FINS**

Art. 1º O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Agroindustriais, ministrado pelo Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar – PPGSA do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar – CCTA, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, doravante também denominado Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais – PPGSA, destina-se à qualificação e ao aprofundamento do conhecimento de docentes, pesquisadores e profissionais especializados nas áreas de Sistemas Agroindustriais, de acordo com o que dispõem a Legislação Federal de Ensino Superior e as normas internas vigentes da Universidade Federal de Campina Grande.

Art. 2º O PPGSA conta com a infraestrutura material e humana do Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar, Campus de Pombal, da UFCG, localizado no Município de Pombal, Estado da Paraíba.

**TÍTULO II
DA ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO**

Art. 3º Integrarão a organização didático-administrativa do PPGSA:

- I – o Colegiado do Programa, como órgão deliberativo;
- II – a Coordenação do Programa, como órgão executivo do Colegiado;
- III – a Secretaria do Programa, como órgão de apoio administrativo.

Parágrafo único. A interação do Programa com os corpos docente e discente ocorrerá com a realização de Assembleias Gerais, convocadas semestralmente pela Coordenação do Programa, ou extraordinariamente, por solicitação do Colegiado do Programa.

Art. 4º A constituição e atribuições dos órgãos responsáveis pela organização didático-administrativa do PPGSA são as definidas pelo Estatuto e Regimento Geral da UFCG, pelo Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG e pelos órgãos competentes da Universidade, conforme as normas em vigor.

Art. 5º O corpo docente do PPGSA é constituído por professores e/ou pesquisadores, portadores do título de Doutor ou Livre Docente, credenciados pelo Colegiado, nas seguintes categorias, com as respectivas atribuições:

I – Permanente:

a) docente do quadro da UFCG, que atua de forma direta, intensa e contínua no Programa e integra o núcleo estável de docentes que desenvolvem as principais atividades de ensino, pesquisa, orientação e extensão e/ou desempenham as atividades administrativas necessárias;

b) em casos especiais ou de Convênios, docente ou pesquisador de outra instituição, que atua no Programa, nas mesmas condições anteriormente referidas neste inciso.

II – Colaborador: docente e/ou pesquisador do quadro da UFCG ou em casos especiais ou de Convênios, docente ou pesquisador do quadro de outras Instituições, que atua de forma complementar ou eventual, ministrando disciplinas, orientando alunos ou participando de pesquisa, sem ter uma carga horária intensa e permanente no Programa;

Art. 6º Os membros do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais serão credenciados pelo Colegiado, nas categorias fixadas no artigo 5º deste Regulamento, com base na necessidade do Programa e nos respectivos *Curricula Vitae*.

§ 1º O Colegiado do Programa solicitará, às unidades acadêmicas ou órgãos de lotação, a autorização dos docentes credenciados para atuarem no Programa.

§ 2º O credenciamento de que trata o *caput* deste artigo terá prazo de 05 anos, podendo ser renovado, a critério do Colegiado do Programa, com base no grau de envolvimento e desempenho de suas atividades.

§ 3º Poderá ser credenciado, excepcionalmente, professor e/ou pesquisador que, embora não tendo título de Doutor ou Livre Docente, é considerado, pela comunidade científica da área do conhecimento em que atua, como de notório saber.

§ 4º O credenciamento do professor e/ou pesquisador de notório saber será feito pela Câmara Superior de Pós-Graduação, por solicitação do Colegiado do Programa.

§ 5º Para ter o primeiro credenciamento, além do observado no Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, o docente deverá requerer formalmente o seu credenciamento no Programa, e ter, nos últimos três anos, pelo menos três trabalhos científicos, na respectiva área, publicados em revistas especializadas de circulação nacional ou internacional, com corpo editorial, ou pelo menos, 03 orientações de Mestrado concluídas.

§ 6º A renovação do credenciamento no PPGSA só ocorrerá se o docente já tiver concluído pelo menos 03 orientações de Mestrado, e apresentar, nos últimos 05 anos, um nível de produção científica de, pelo menos, uma publicação por ano, em média, em revista especializada de circulação nacional ou internacional, com corpo editorial.

TÍTULO III DO PROGRAMA

CAPÍTULO I DA NATUREZA

Art. 7º O PPGSA é constituído de 02 (duas) Áreas de Concentração:

I – Ciência e Tecnologia Agroindustrial;

II – Ciência e Tecnologia Ambiental.

§ 1º A área de Ciência e Tecnologia Agroindustrial dará ênfase às seguintes Linhas de Pesquisa:

I – Sistemas Agropecuários;

II – Sistemas Agroalimentar.

§ 2º A área de Ciência e Tecnologia Ambiental dará ênfase às seguintes Linhas de Pesquisa:

I – Agroecologia e Sustentabilidade Ambiental;

II – Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.

CAPÍTULO II DA ADMISSÃO

Art. 8º A admissão ao PPGSA far-se-á mediante aprovação e classificação em processo de seleção, ressalvado o disposto no inciso X do artigo 15, do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

Parágrafo único. A critério do Colegiado do Programa, com base na existência de vagas e na disponibilidade de Orientador de Trabalho Final, poderão ser admitidas transferências para o PPGSA de alunos de mestrados em áreas afins, desta ou de outras Instituições de Ensino Superior – IES.

Art. 9º Para a seleção ao PPGSA, poderão inscrever-se portadores do diploma de cursos em nível superior, nas áreas de concentração ou áreas afins ao Programa.

Art. 10. Mediante publicação de Edital de Inscrição, o Colegiado do Programa fixará anualmente o número de vagas para cada orientador, com base em levantamento prévio da capacidade de orientação de Trabalho Final do corpo docente credenciado.

§ 1º Em atendimento ao disposto no *caput* deste artigo, cada docente credenciado deverá demonstrar, em documento escrito, a sua capacidade de orientação representada em número de orientados e tópicos ou temas de pesquisas referentes ao desenvolvimento de dissertações.

§ 2º O número máximo de orientados por orientador será estabelecido em norma complementar do Colegiado do Programa, em conformidade com as normas da Capes.

Art. 11. Para a inscrição dos candidatos à seleção ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, exigir-se-ão os seguintes documentos:

I – formulário de inscrição (formulário próprio), devidamente preenchido;

II – cópia autenticada do Diploma de Graduação, ou documento equivalente;

III – *Curriculum Vitae*, com cópia dos documentos comprobatórios;

IV – Histórico Escolar do curso concluído;

V – 02 (duas) Cartas de Recomendação (formulário próprio);

VI – Plano de Estudos;

VII – cópia autenticada da carteira de identidade ou do registro geral de estrangeiro para os candidatos brasileiros ou não, respectivamente;

VIII – prova de estar em dia com as obrigações militares e eleitorais, no caso de o candidato ser brasileiro;

IX – cópia do CPF.

§ 1º O Coordenador do Programa deferirá o pedido de inscrição à vista da regularidade da documentação apresentada.

§ 2º Se, na época da inscrição, o candidato ainda não houver concluído o Curso de Graduação, deverá apresentar documento comprovando estar em condições de concluí-lo antes do início do Curso.

CAPÍTULO III DA SELEÇÃO E DA MATRÍCULA

Art. 12. A seleção dos candidatos inscritos estará a cargo de uma Comissão designada pelo Coordenador, ouvido previamente o Colegiado do Programa.

Art. 13. A seleção dos candidatos inscritos para o Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais será realizada anualmente, em período estabelecido em edital pelo colegiado do Programa, por processo cumulativamente eliminatório e classificatório, com observância dos seguintes requisitos:

I – apreciação do Histórico Escolar e do *Curriculum Vitae* do candidato;

II – avaliação das cartas de recomendação;

III – análise do Plano de Estudos, acompanhado de declaração de aceite de um orientador de Trabalho Final credenciado pelo Programa;

Parágrafo único. A pontuação do Histórico Escolar, do *Curriculum Vitae*, das Cartas de Recomendação e do Plano de Estudos será feita de acordo com Normas Complementares de seleção, aprovadas pelo Colegiado do Programa.

Art. 14. A Coordenação do Programa dará ampla divulgação ao resultado do processo de seleção.

Art. 15. Aluno formalmente desligado do Programa poderá participar da seleção, e, no caso de aprovado e classificado, será caracterizado como aluno novo.

Parágrafo único. Caberá ao Coordenador do Programa vetar a inscrição, para nova seleção, de aluno não formalmente desligado do Programa.

Art. 16. Havendo convênio entre a UFCG e instituições de ensino superior ou de pesquisa, nacionais ou estrangeiras, ou Acordo Cultural Internacional do Governo Federal, caberá ao Colegiado do Programa:

I – fixar o número de vagas destinado às entidades convenientes, de acordo com o estabelecido no artigo 10 deste Regulamento;

II – instituir Comissão para selecionar e classificar os candidatos pretendentes.

§ 1º A seleção e classificação de que trata o *caput* deste artigo será feita, única e exclusivamente, com base nos documentos do candidato exigidos pelo Convênio.

§ 2º Compete à Coordenação do Programa, com o aval da Pró-Reitoria de Pós-Graduação – PRPG, emitir as respectivas cartas de aceitação para os candidatos selecionados e classificados.

Art. 17. O candidato aprovado e classificado na seleção deverá efetuar sua matrícula, dentro dos prazos fixados pelo calendário escolar do Programa, elaborado nos termos do artigo 57 deste Regulamento, mediante apresentação da documentação exigida, após o que se vinculará à Instituição, recebendo um número de matrícula, que o identificará como aluno regular da Universidade Federal de Campina Grande.

§ 1º A matrícula será feita na Secretaria do Programa, constituindo-se condição para a realização da primeira matrícula em disciplinas.

§ 2º Os candidatos, aprovados e classificados, inscritos na seleção na forma do disposto no §2º do artigo 11 deste Regulamento deverão, quando da matrícula no Programa, satisfazer à exigência do inciso II do mesmo artigo.

§ 3º A não efetivação da matrícula no prazo fixado implica a desistência do candidato em matricular-se no Programa, perdendo todos os direitos adquiridos pela aprovação e classificação no processo seletivo.

Art. 18. Na época fixada no calendário escolar do Programa, conforme o artigo 57 deste Regulamento, antes do início de cada período letivo, cada aluno fará sua matrícula em disciplinas na Coordenação do Programa.

§ 1º Durante o período de integralização do Programa não será permitida a matrícula em disciplina em que o aluno já tenha sido aprovado.

§ 2º Para efeito de matrícula, conforme disposto no *caput* deste artigo, o conjunto das atividades referentes à preparação para o Exame de Qualificação, elaboração de Projeto de Dissertação e a elaboração da Dissertação será considerado em lugar da disciplina, sendo

anotada no Histórico Escolar do aluno a expressão “Trabalho de Dissertação”, observado o preceito fixado pelo parágrafo único do artigo 26 deste Regulamento.

§ 3º O disposto neste artigo não se aplica ao caso de interrupção de estudos.

Art. 19. Poderá obter matrícula em disciplina(s) isolada(s) do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, na qualidade de aluno especial, conforme artigo 34 do Regimento Geral da UFCG, Graduado ou, em casos excepcionais, aluno de Graduação da UFCG, que tenha cursado um mínimo de 80% dos créditos exigidos para a integralização do Curso de Graduação.

§ 1º A permissão da matrícula em disciplinas isoladas será concedida, após apreciação do requerimento pelo Colegiado do Programa, com base em solicitação do candidato.

§ 2º O aluno especial somente poderá cursar um máximo de 08 créditos do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais.

§ 3º A(s) disciplina(s) cursada(s) por aluno, na qualidade mencionada no *caput* deste artigo, não contará(ão) crédito(s) para a integralização da Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, enquanto o mesmo for considerado aluno especial.

CAPÍTULO IV DO TRANCAMENTO E DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA

Art. 20. Será permitido o trancamento de matrícula em uma ou mais disciplinas individualizadas, desde que ainda não se tenha realizado 30% das atividades previstas para a disciplina.

§ 1º O pedido de trancamento de matrícula em uma ou mais disciplinas constará de uma exposição de motivos feita pelo aluno e dirigida ao Coordenador do Programa.

§ 2º O deferimento do pedido compete ao Coordenador do Programa, ouvidos previamente o Orientador do aluno e o professor da disciplina.

§ 3º É vedado o trancamento de matrícula na mesma disciplina mais de uma vez, salvo em casos especiais, a critério do Colegiado do Programa.

Art. 21. O trancamento de matrícula do período letivo em execução corresponde à interrupção de estudos e só poderá ser concedido em caráter excepcional, por solicitação do aluno e justificativa expressa do Orientador, e a critério do Colegiado.

§ 1º O prazo máximo permitido de interrupção de estudos será de 01 período letivo, não sendo computado no tempo de integralização do Programa.

§ 2º Durante o período de interrupção de estudos, o aluno ficará impedido de participar de qualquer atividade do Programa.

§ 3º Será recusada a matrícula ao aluno que esgotar o prazo máximo para integralização do Programa.

§ 4º O trancamento concedido deverá ser, obrigatoriamente, mencionado no Histórico Escolar do aluno, com a menção “Interrupção de Estudos”, acompanhada do período letivo de ocorrência e da data de homologação pelo Colegiado do Programa.

Art. 22. Admitir-se-á o cancelamento de matrícula, em qualquer tempo, por solicitação do aluno, correspondendo à sua desvinculação do Programa.

CAPÍTULO V DA ORIENTAÇÃO

Art. 23. Cada aluno terá um Orientador Principal de Trabalho Final, designado pelo Coordenador do Programa, em comum acordo com o aluno e com o Orientador que aceitou o Plano de Estudos, por ocasião da inscrição no processo de seleção e homologado pelo Colegiado.

§ 1º Compete ao Orientador Principal de Trabalho Final:

I – assistir o aluno no planejamento de seu programa acadêmico de estudo;

II – assistir o aluno na escolha de disciplinas no ato de cada matrícula;

III – acompanhar e avaliar o desempenho do aluno nas atividades acadêmicas;

IV – diagnosticar problemas e dificuldades que estejam interferindo no desempenho do aluno e orientá-lo na busca de soluções;

V – informar ao Colegiado, através de relatório avaliativo, após cada período letivo, o desempenho do aluno;

VI – emitir, por solicitação do Coordenador do Programa, parecer prévio em processos iniciados pelo aluno para apreciação do Colegiado;

VIII – autorizar, a cada período letivo, a matrícula do aluno, de acordo com o seu programa acadêmico de estudos previamente planejado;

IX – propor ao Colegiado o desligamento do aluno que não cumprir o seu programa acadêmico de estudos previamente planejado;

X – escolher, de comum acordo com o aluno, quando se fizer necessário, um segundo Orientador de Trabalho Final, pertencente à área do conhecimento diferente daquela do Orientador Principal de Trabalho Final, podendo pertencer a outra Instituição, e com a competência de:

a) substituir o Orientador Principal do Trabalho Final, quando da ausência deste da Instituição, por período superior a três meses;

b) acompanhar o desenvolvimento do aluno no Programa, no caso em que o Orientador Principal de Trabalho Final não pertença à Instituição ou que seja de um outro Campus;

c) assistir o aluno na preparação do projeto de Trabalho Final;

d) autorizar a avaliação do projeto de Trabalho Final;

e) acompanhar o aluno na execução da Dissertação em todas suas etapas, fornecendo os subsídios necessários e permanecendo disponível para as consultas e discussões que lhe forem solicitadas;

f) autorizar o aluno a apresentar ou defender o Trabalho Final.

§ 2º O Orientador de Trabalho Final deverá pertencer ao corpo docente do Programa.

§ 3º Tanto o orientador principal quanto o segundo orientador devem atender ao disposto no §6º do Artigo 6º.

Art. 24. Até 06 meses da data prevista para defesa do Trabalho Final, o aluno poderá requerer mudança do Orientador Principal de Trabalho Final.

Parágrafo único. A mudança de Orientador de que trata o *caput* deste artigo só será permitida quando devidamente justificada e a critério do Colegiado do Programa em função da disponibilidade e aceite de outro Orientador.

TÍTULO IV DO REGIME DIDÁTICO-CIENTÍFICO DO PROGRAMA

CAPÍTULO I DA ESTRUTURA ACADÊMICA

Art. 25. A Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais é constituída por disciplinas indicadas no Anexo II desta Resolução, com os respectivos números de crédito, a carga horária total equivalente e Unidades Acadêmicas responsáveis, distribuídas conforme a classificação em:

I – disciplinas obrigatórias;

II – disciplinas optativas.

Art. 26. Para a conclusão do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, o aluno deverá integralizar no mínimo 26 créditos em disciplinas.

Parágrafo único. Não serão atribuídos créditos ao Trabalho Final de Conclusão do Programa, como também às atividades previstas no § 2º do artigo 18 deste Regulamento.

Art. 27. A Coordenação do Programa organizará a oferta de disciplinas em cada período letivo, ouvindo as Unidades Acadêmicas responsáveis, de acordo com o calendário escolar elaborado pela Coordenação em atendimento ao disposto no artigo 57 deste Regulamento.

Art. 28. Cada crédito corresponde a 15 horas de aulas teóricas ou 30 horas de aulas práticas ou trabalho equivalente.

Art. 29. O aluno poderá requerer exame de suficiência em qualquer disciplina da Estrutura Acadêmica do Programa, devendo o requerimento ser julgado pelo Colegiado do Programa.

§ 1º A aprovação em exame de suficiência dará direito a crédito e deverá constar do Histórico Escolar do aluno com a respectiva nota.

§ 2º Os créditos obtidos mediante exame de suficiência não poderão ultrapassar 20% do total exigido para integralização do Programa.

§ 3º A reprovação em exame de suficiência deverá constar do Histórico Escolar do aluno com a nota obtida.

Art. 30. O exame de suficiência de que trata o artigo anterior constará de prova escrita e avaliada na forma deste Regulamento por uma Comissão de 03 professores, indicados pelo Coordenador e homologada pelo Colegiado do Programa.

§ 1º Os membros da Comissão deverão ser professores da disciplina considerada ou de disciplina afim.

§ 2º Por ocasião do exame de suficiência, não será aceita inscrição de aluno reprovado em curso regular da disciplina ou em exame de suficiência prévio na mesma disciplina.

§ 3º O pedido de inscrição para exame de suficiência deverá ser feito oportunamente de acordo com o calendário acadêmico do Programa referente ao período letivo em que a disciplina é oferecida, devendo ser instruído com parecer do Orientador do aluno.

§ 4º O exame de suficiência deverá se realizar até, no máximo, 15 dias após o início do período letivo.

§ 5º O aluno que requerer exame de suficiência poderá participar normalmente das atividades da disciplina, se o pedido ocorrer durante o período letivo em que a disciplina estiver sendo oferecida.

Art. 31. A critério do Colegiado do Programa e por solicitação do Orientador, poderão ser atribuídos créditos a tarefas ou estudos especiais não previstos na Estrutura Acadêmica, porém pertinentes à área de concentração do Programa em que o aluno está matriculado, até o máximo de 4 créditos.

§ 1º As tarefas ou estudos especiais de que trata o *caput* deste artigo deverão ser desenvolvidas, por um único aluno, na forma de estudo dirigido, com conteúdo programático não constante da Estrutura Acadêmica do Programa.

§ 2º A contagem de créditos das tarefas ou estudos especiais será feita de acordo com a natureza teórica ou prática da atividade e de conformidade com o artigo 28 deste Regulamento.

§ 3º As atividades das quais trata o *caput* deste artigo serão anotadas no Histórico Escolar do aluno com a expressão “Estudos Especiais em”, acrescentando-se o tópico ou tema desenvolvido pelo aluno, o período letivo correspondente e o respectivo conceito obtido.

Art. 32. Os alunos regularmente matriculados no Programa ou de outros Programas de Pós Graduação associados a professores do programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais poderão, oportunamente, cumprir o Estágio Docência com o objetivo de se aperfeiçoarem para o exercício da docência em nível do ensino superior.

Parágrafo único. As atividades relacionadas com o Estágio Docência, serão regulamentadas pelo Colegiado do Programa.

CAPÍTULO II DA DURAÇÃO E DOS PRAZOS

Art. 33. A duração mínima e máxima para conclusão do Programa de Pós- Graduação em Sistemas Agroindustriais será, respectivamente, de 12 e 24 meses, permitindo-se prorrogação de 06 (seis) meses, quando devidamente justificada, e requerida até 30 dias antes do prazo regulamentar, conforme disposto no Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

Art. 34. Para fins do disposto no artigo anterior, o tempo de integralização do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais será computado a partir do início do primeiro período letivo no qual o aluno foi matriculado pela primeira vez no Programa.

Art. 35. Haverá 02 períodos letivos regulares em cada ano, oferecidos de acordo com o calendário escolar semestral estabelecido pelo Programa, nos termos do artigo 57 deste Regulamento, adequado ao ano letivo definido pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Art. 36. Os prazos para entrega dos trabalhos integrantes da avaliação de cada disciplina serão fixados pelo professor, não podendo exceder 30 dias do término do período letivo em que a disciplina tenha sido ministrada.

Parágrafo único. Em casos justificados, a critério do professor da disciplina, poderá ser concedida ao aluno uma prorrogação do prazo estabelecido no *caput* deste artigo, desde que não ultrapasse o término do período letivo subsequente.

TÍTULO V DA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

CAPÍTULO I DO RENDIMENTO ACADÊMICO

Art. 37. Em cada disciplina, o rendimento acadêmico, para fins de registro, será avaliado pelos meios previstos na sua programação acadêmica e expressos mediante nota, variando de zero a dez (0 a 10).

§ 1º O aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) será aprovado.

§ 2º Para efeito do cálculo de média, considerada como Coeficiente do Rendimento Acadêmico – CRA, adotar-se-á a seguinte fórmula ponderada:

$$CRA = \left(\frac{\sum_{j=1}^n c_i N_i}{\sum_{i=1}^n c_i} \right)$$

Em que i corresponde a uma disciplina cursada, aprovada ou não; c_i , ao número de créditos da disciplina i cursada, aprovada ou não; N_i , à nota obtida na disciplina i cursada, aprovada ou não; e n, ao número total de disciplinas contempladas no cálculo da média.

§ 3º Será reprovado o aluno que não atingir 85% da frequência em disciplina, sendo atribuída a nota zero para efeito do cálculo do CRA e registrado no Histórico Escolar com a letra “F”.

§ 4º Constarão no Histórico Escolar do aluno as notas obtidas em todas as disciplinas cursadas.

§ 5º Os Estudos Especiais de que trata o artigo 31 deste Regulamento serão considerados como disciplinas para efeito do cálculo do CRA.

Art. 38. A verificação do rendimento acadêmico do aluno matriculado em, quando for o caso, preparação para o Exame de Qualificação, elaboração do Projeto de Dissertação e elaboração do Trabalho Final de Dissertação, nos termos do §2º do artigo 18 deste Regulamento, será feita após o término de cada período letivo, com base no Relatório de desempenho do aluno, elaborado pelo Orientador.

CAPÍTULO II DO DESLIGAMENTO E DO ABANDONO

Art. 39. Além dos casos previstos no Regimento Geral e no Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, ambos da UFCG, será desligado do Programa o aluno que:

I – for reprovado duas vezes, durante a integralização do Programa;

II – obtiver, em qualquer período letivo, o CRA inferior a 6,0 (seis vírgula zero);

III – não for aprovado no exame de suficiência em língua estrangeira, dentro dos prazos estabelecidos por este Regulamento;

IV – não houver integralizado seu currículo no prazo máximo estabelecido por este Regulamento;

V – obtiver o conceito “Reprovado” na defesa do Trabalho Final;

Art. 40. Será considerado em situação de abandono do Programa o aluno que, em qualquer período letivo regular, não efetuar sua matrícula em disciplina(s) ou “Trabalho de Dissertação”, de acordo com os procedimentos definidos no artigo 18 deste Regulamento.

Parágrafo único. O disposto no *caput* deste artigo não se aplicará ao aluno que estiver com os estudos interrompidos na forma do artigo 21 deste Regulamento.

CAPÍTULO III DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Art. 41. Considera-se aproveitamento de estudos, para os fins previstos neste Regulamento:

I – a equivalência de disciplinas já cursadas anteriormente pelo aluno a disciplinas da Estrutura Acadêmica do Programa;

II – a aceitação de créditos relativos a disciplinas já cursadas anteriormente pelo aluno, mas que não fazem parte da estrutura curricular do Programa.

§ 1º Entende-se por disciplina já cursada aquela na qual o aluno logrou aprovação.

§ 2º Quando do processo de equivalência de disciplinas de que trata o *caput* deste artigo, poderá haver necessidade da adaptação curricular.

§ 3º A adaptação curricular de que trata o parágrafo anterior será feita por Comissão designada pelo Colegiado do Programa, e de acordo com as normas estabelecidas por essa câmara.

§ 4º A aceitação de créditos em disciplinas de que trata o *caput* deste artigo somente será feita caso as disciplinas sejam consideradas, pelo Colegiado do Programa, de real importância para a formação do aluno.

§ 5º O aproveitamento de estudos tratado no *caput* deste artigo somente poderá ser feito quando as disciplinas tiverem sido concluídas há, no máximo, 05 anos.

§ 6º Deverão, obrigatoriamente, ser registrados no Histórico Escolar do aluno o nome abreviado ou sigla do Programa e da IES, se for o caso, nos quais o aluno cursou a(s) disciplina(s) objeto de aproveitamento e a data de homologação pelo Colegiado.

Art. 42. A equivalência de disciplinas e a aceitação de créditos obtidos na forma do disposto no artigo 41 deste Regulamento e aprovados pelo Colegiado do Programa, será feita por Comissão designada pelo Colegiado do Programa, com base na equivalência em 70%, pelo menos, com a correspondente ementa de disciplina da Estrutura Acadêmica do Programa.

Parágrafo único. Quando do aproveitamento de estudos, serão observadas as seguintes normas relativas à disciplina cursada em outra IES:

I – a contagem dos créditos será feita sempre na forma disposta no artigo 28 deste Regulamento;

II – a nota obtida, que servirá para o cálculo do CRA, será anotada no Histórico Escolar do aluno, observando-se, caso necessário, a seguinte equivalência entre conceitos e notas: A = 9,5; B = 8,0 e C = 6,5.

CAPÍTULO IV

DA VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Art. 43. A comprovação da capacidade de leitura, em língua estrangeira, de textos relacionados as áreas de concentração da Pós-Graduação basear-se-á em certificado de aprovação expedido pela Unidade Acadêmica responsável pelo ensino da respectiva língua no Campus de Campina Grande ou no Campus de Cajazeiras da UFCG ou expedido por uma Comissão Especial, designada pelo Colegiado para esse fim específico.

§ 1º O exame de suficiência em língua estrangeira deverá ocorrer no prazo máximo de 12 meses, contados a partir do ingresso do aluno no Programa, em língua inglesa.

§ 2º O exame tratado no *caput* deste artigo será realizado em cada período letivo, obedecendo ao calendário escolar elaborado pelo Programa.

§ 3º As provas do exame de suficiência em línguas estrangeiras serão realizadas, em cada período letivo, obedecendo ao calendário escolar elaborado pelo Programa e às normas em vigor.

§ 4º O resultado dos exames de que trata o *caput* deste artigo constará do Histórico Escolar do aluno com o conceito “Aprovado” ou “Reprovado”, juntamente com o período de sua realização.

§ 5º O aluno reprovado no exame de que trata o *caput* deste artigo deverá repeti-lo no período letivo subsequente.

CAPÍTULO V DO PROJETO DE DISSERTAÇÃO

Art. 44. Após concluir os créditos exigidos para integralização do Programa, o aluno deverá submeter ao Colegiado do Programa, num prazo máximo de 01 (um) período letivo, um Projeto de Dissertação, contendo:

- I – introdução e objetivos do Trabalho;
- II – revisão bibliográfica sucinta;
- III – metodologia a ser seguida;
- IV – natureza e fonte dos dados a utilizar;
- V – cronograma de execução;
- VI – fonte de recursos financeiros;
- VII – bibliografia.

§ 1º O Projeto de Dissertação de que trata o *caput* deste artigo deverá ser apresentado pelo aluno à Coordenação do Programa com o parecer do Orientador.

§ 2º O referido Projeto deverá ser submetido à apreciação de uma Comissão Examinadora designada pelo Colegiado e composta pelo Orientador principal, como presidente, e, no mínimo 02 especialistas credenciados pelo Programa.

§ 3º A comissão examinadora emitirá um parecer sobre o exame, atribuirá o conceito “Aprovado” ou “Reprovado”, e poderá sugerir alterações no Projeto ou necessidade de estudos complementares para capacitação do aluno.

CAPÍTULO VI DO TRABALHO FINAL

Art. 45. O Trabalho Final de conclusão do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais deverá evidenciar domínio do tema escolhido e capacidade de sistematização e de pesquisa.

Art. 46. Para realização do Trabalho Final, o aluno poderá escolher, de comum acordo com o Orientador Principal, no prazo de 12 meses, contados a partir da primeira matrícula em disciplinas, um segundo Orientador do Trabalho Final, a ser aprovado pelo Colegiado do Programa.

§ 1º O segundo Orientador do Trabalho Final poderá ser de um outro curso ou programa ou instituição de pesquisa, desde que previamente credenciado pelo Colegiado do Programa.

§ 2º Para assumir a segunda orientação do Trabalho Final, além de ser credenciado pelo Colegiado do Programa, o especialista indicado deverá satisfazer às exigências estabelecidas no §4º do artigo 23 deste Regulamento.

§ 3º É vedada a escolha de um único Orientador de Trabalho Final que não pertença ao quadro docente do Programa.

§ 4º Por solicitação do aluno, e com a permissão do Colegiado, poderá haver mudança de Orientador de Trabalho Final, desde que a solicitação seja feita num prazo de pelo menos 06 meses antes da data prevista para a defesa do Trabalho Final.

Art. 47. Independentemente do tema do Trabalho Final, o Coordenador indicará um segundo Orientador, pertencente ao quadro docente do Programa, previamente credenciado pelo Colegiado do Programa, no caso de o Orientador principal ausentar-se da Instituição por período superior a 03 meses.

Parágrafo único. A escolha de que trata o *caput* deste artigo deverá ser feita de comum acordo com o Orientador principal e o aluno.

Art. 48. Para a defesa do Trabalho Final, deverá o aluno, dentro dos prazos estabelecidos pelo Regimento Geral da UFCG, Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG e por este Regulamento, satisfazer aos seguintes requisitos:

I – ter cumprido o número mínimo de créditos exigidos para integralização do Programa;

II – ter sido aprovado no exame de que trata o artigo 43 deste Regulamento;

III – ter sido o Projeto de Dissertação aprovado, com recomendação formal do Orientador do Trabalho Final para sua defesa;

IV – apresentar comprovante de envio de 01 (um) manuscrito para publicação em revista especializada da área de Ciências Ambientais, com, no mínimo, o nível “B1” do Qualis da CAPES.

Art. 49. O Trabalho de Dissertação, na sua elaboração e defesa, deverá obedecer às normas contidas no “Manual de Estrutura e Apresentação de Dissertação” adotado pela PRPG.

§ 1º O não cumprimento do que determina o *caput* deste artigo implicará a rejeição do Trabalho pela Coordenação do Programa.

§ 2º No caso previsto no parágrafo anterior deste artigo, fica vedado à PRPG emitir o Diploma de conclusão do Programa.

Art. 50. A defesa do Trabalho Final será feita publicamente.

Art. 51. A defesa da Dissertação de Mestrado será requerida pelo aluno ao Colegiado do Programa.

Parágrafo único. O requerimento de que trata o *caput* deste artigo deverá estar acompanhado de:

I – declaração do(s) Orientador(es) de que o Trabalho está em condições de ser defendido;

II – 04 (quatro) exemplares da Dissertação de Mestrado contendo a ficha catalográfica fornecida pelo Sistema de Bibliotecas da UFCG.

Art. 52. O Trabalho Final será julgado por uma Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa e composta pelo Orientador principal e, no mínimo, por 02 membros, pertencentes ou não ao quadro docente do Programa, mas previamente credenciados pelo Colegiado do PPGSA;

§ 1º Os membros de que trata o *caput* deste artigo deverão ser portadores do título de Doutor ou Livre Docente, mas não necessariamente docentes.

§ 2º 1 (um) dentre esses membros deverá ser externo ao Programa.

§ 3º A Banca Examinadora prevista no *caput* deste artigo deverá ser presidida por um membro interno do PPGSA.

§ 4º A data para a defesa do Trabalho Final será fixada pelo Coordenador, ouvido o Orientador principal, no prazo compreendido entre 30 e 45, contados da recepção, pela Coordenação, dos exemplares mencionados no parágrafo único do artigo 51 deste Regulamento.

Art. 53. No julgamento do Trabalho Final será atribuído um dos seguintes conceitos:

I – Aprovado com Distinção;

II – Aprovado;

III – Indeterminado;

IV – Reprovado.

§ 1º No caso de ser atribuído o conceito “Indeterminado”, a Comissão Examinadora apresentará, à Coordenação do Programa, relatório no qual constem os motivos dessa atribuição.

§ 2º A atribuição do conceito “Indeterminado” implicará o estabelecimento pelo Colegiado do Programa do prazo máximo de 06 meses, desde que haja tempo hábil dentro do

prazo máximo de integralização, para re-elaboração e nova defesa da Dissertação, quando já não mais se admitirá a atribuição do conceito “Indeterminado”.

§ 3º No caso de nova defesa do Trabalho Final, a Comissão Examinadora deverá ser preferencialmente a mesma.

§ 4º No caso de ser atribuído o conceito “Aprovado com Distinção”, a Banca Examinadora deverá apresentar na ficha de avaliação as razões que motivaram a atribuição do referido conceito.

§ 5º A atribuição do conceito “Aprovado com Distinção” implica não haver qualquer alteração na Dissertação, com exceção de erros de impressão e o aluno ter obtido um Coeficiente de Rendimento Acadêmico igual ou superior a 9,0 (nove vírgula zero).

TÍTULO VI DA OBTENÇÃO DO GRAU E EXPEDIÇÃO DO DIPLOMA

Art. 54. Para a obtenção do grau de Mestre em Sistemas Agroindustriais, deverá o aluno, dentro do prazo regimental, ter satisfeito às exigências do Regimento Geral da UFCG, do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, bem como deste Regulamento.

§ 1º A obtenção do grau a que se refere o *caput* deste artigo pressupõe a homologação, pelo Colegiado do Programa, do resultado final da defesa, consignada em ata, e do relatório final elaborado pelo Orientador.

§ 2º Do relatório final do Orientador, em formulário padrão da PRPG, deverão constar, anexos, fotocópia da ata da respectiva sessão pública de defesa e Histórico Escolar do aluno.

Art. 55. A expedição do Diploma de Mestre em Sistemas Agroindustriais será feita pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, satisfeitas as exigências do artigo anterior.

Parágrafo único. Verificada a entrega à Secretaria dos exemplares da Dissertação, na versão final, caberá à Coordenação do Programa encaminhar à Coordenação Geral de Pós-Graduação da PRPG, no prazo máximo de 06 meses, a contar da data de homologação, pelo Colegiado, do relatório final do Orientador, o processo devidamente protocolado, autorizando a expedição do Diploma de que trata o *caput* deste artigo, instruído dos seguintes documentos:

I – Memorando do Coordenador do Programa ao Coordenador Geral de Pós-Graduação da PRPG;

II – Relatório final do Orientador com os anexos exigidos pelo §2º do artigo 54 deste Regulamento;

III – Certidão de homologação pelo Colegiado do relatório final do Orientador;

IV – Histórico Escolar do aluno;

V – fotocópia legível do Diploma de graduação;

VI – comprovante de quitação com o Sistema de Bibliotecas da UFCG;

VII – fotocópias da carteira de identidade e do CPF;

VIII – certidão expedida pela Secretaria do Programa, referente à entrega de, pelo menos, 06 (seis) exemplares, do Trabalho, na sua redação final, acompanhados de versão eletrônica no formato PDF;

IX – certidão de recebimento, pelo Sistema de Bibliotecas da UFCG, de 02 exemplares da Dissertação, na sua versão definitiva.

Art. 56. O registro do Diploma de Mestre em Sistemas Agroindustriais será processado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, por delegação e competência do Ministério da Educação e Cultura, na forma da Legislação específica.

TÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 57. Para melhor operacionalizar a execução do planejamento acadêmico do Programa, de acordo com os termos deste Regulamento e das normas vigentes na UFCG, a Coordenação, antes de cada período letivo a ser executado, deverá elaborar e dar ampla divulgação a um calendário escolar, contendo os prazos e os períodos definidos para a matrícula prévia, matrícula em disciplinas, ajustamento de matrícula, trancamento de matrícula em disciplinas, interrupção de estudos, exames de suficiência em língua estrangeira ou disciplinas e demais atividades acadêmicas.

Art. 58. Os casos omissos deste Regulamento serão resolvidos pela Câmara Superior de Pós Graduação.

Art. 59. Este Regulamento entra em vigor na data de sua publicação.



SERVICO PUBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITARIO
CAMARA SUPERIOR DE POS-GRADUACAO
(ANEXO II À RESOLUÇÃO Nº 01.2015)

GRANDE ÁREA – MULTIDICPLINAR
ÁREA DE AVALIAÇÃO – CIÊNCIA AMBIENTAIS

MESTRADO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO e LINHAS DE PESQUISA:

1. Ciência e Tecnologia Agroindustrial:

- 1.1. Sistemas Agropecuários;
- 1.2. Sistemas Agroalimentar.

2. Ciência e Tecnologia Ambiental

- 2.1. Agroecologia e Sustentabilidade Ambiental;
- 2.2. Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.

PROGRAMA	PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS – PPGSA
ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA	1. Ciência e Tecnologia Agroindustrial: L1. Sistemas Agropecuários; L2. Sistemas Agroalimentar. 2. Ciência e Tecnologia Ambiental L3. Agroecologia e Sustentabilidade Ambiental; L4. Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.
NÍVEL	Mestrado
MODALIDADE	Acadêmico
VAGAS INICIAIS	20 (vinte)
REGIME	Semestral
CENTRO:	Ciência e Tecnológica Agroalimentar – CCTA

TURNOS:	Integral	
LOCAL DE OFERTA:	Campus de Pombal	
CRÉDITOS MÍNIMOS:	26 (vinte e seis)	
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2015	
INTEGRALIZAÇÃO	Tempo mínimo	12 meses
	Tempo previsto	24 meses
	Prorrogação de prazo	06 meses – com aprovação do colegiado

DISCIPLINAS DO PROGRAMA

DISCIPLINAS OPTATIVAS	Nº de Créditos	Linha de Pesquisa			
		L1	L2	L3	L4
Nutrição e fertilização de culturas	4	x			
Cultivos em ambiente protegido	4	x		c	
Relação Água Solo Planta	4	x		c	c
Manejo de Irrigação	4	x		c	c
Sistemas de produção agropecuária	4	x		c	c
Produção e Tecnologia de pescado	4		x		
Tecnologia de Frutos e Hortaliças	4		x		
Fruticultura Tropical	4		x		
Bioquímica de Frutos e Hortaliças	4		x		
Tecnologia das fermentações	4		x		
Microbiologia Aplicada	4		x		
Processamento e Conservação de Alimentos	4		x		
Tecnologia de secagem de produtos agroindustriais	4		x		
Sistema de cultivo agroecológico	4			x	
Apicultura	4			x	
Meliponicultura	4			x	
Biotecnologia em sistemas agroecológicos	4			x	
Controle biológico de praga	4	c		x	
Fruticultura orgânica	4	c		x	
Olericultura orgânica	4	c		x	
Reuso de água em sistemas agroindustriais	4	c		c	x
Hidrologia Ambiental	4	c		c	x
Manejo e recuperação de áreas agrícolas com problemas de sais	4	c		c	x
Tratamento e disposição de resíduos sólidos agroindustriais	4				x
Modelagem de sistemas ambientais	4	c		c	x
Tratamento e destinação de efluentes agroindustriais	4				x
Bioenergia	4	c		c	x
Microbiologia e bioquímica ambiental	4	c		c	x
Culturas Energéticas	4	c		c	x

Geoprocessamento aplicado	4	c	c	c	c
Metodologia do ensino superior	4	c	c	c	c
Tópicos Especiais em Sistemas Agroindustriais	4	c	c	c	c

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Metodologia Científica	4	c	c	c	c
Seminários I	2	c	c	c	c
Estatística Aplicada	4	c	c	c	c

x – disciplina de uma linha de pesquisa; c – disciplina comum a mais de uma linha de pesquisa

DISCIPLINAS E CORPO DOCENTE

DISCIPLINAS	DOCENTES	Titulação Instituição	Regime de Trabalho	IES UNIDADE
Nutrição e fertilização de culturas	Ancélio Ricardo de Oliveira Gondim	D.sc - UNESP	40 h -DE	UAGRA
Cultivos em ambiente protegido	Francisco Hevilásio Freire Pereira	D.sc UFV	40 h -DE	UAGRA
Relação Água Solo Planta	Reginaldo Gomes Nobre	D.sc UFCG	40 h -DE	UAGRA
Manejo de Irrigação	Marcos Eric Barbosa Brito	D.sc UFCG	40 h - DE	UAGRA
Sistemas de produção agropecuária	Rosilene Agra da Silva	D.sc UFPB	40 h - DE	UAGRA
Cultivo intensivo de pescado	Marisa de Oliveira Apolinário	D.sc UFPB	40 h - DE	CES UFCG
Tecnologia de Frutos e Hortaliças	Adriana Ferreira dos Santos	D.sc UFPB	40 h - DE	UATA
Fruticultura Tropical	Anielson dos Santos Souza	D.sc UFC	40 h - DE	UAGRA
Bioquímica de Frutos e Hortaliças	Franciscleudo Bezerra da Costa	D.sc UFV	40 h - DE	UATA
Tecnologia das fermentações	Adriano Sant'Ana Silva	D.sc UFCG	40 h - DE	UATA
Microbiologia Aplicada	Alfredina dos Santos Araújo	D.sc UFCG	40 h - DE	UATA
Processamento e Conservação de Alimentos	Antônio Vitor Machado	D.sc UFRG	40 h - DE	UFERSA
Tecnologia de secagem de produtos agroindustriais	Monica Tejo Cavalcanti	D.sc UFV	40 h - DE	UACTA
Sistema de cultivo agroecológico	Patrício Borges Maracajá	D.sc Univer- sidad de Córdo- ba Espanha	40 h - DE	UAGRA
Apicultura				
Meliponicultura	Rosilene Agra da Silva	D.sc UFPB	40 h - DE	UAGRA
Biotecnologia em sistemas agroecológicos	Alfredina dos Santos Araújo	D.sc UFCG	40 h - DE	UATA
Controle biológico de praga	Patrício Borges Maracajá	D.sc Univer-	40 h - DE	UAGRA

		sidad de Córdoba Espanha		
Fruticultura orgânica	Paulo Cesar Ferreira Linhares	D.sc UFERSA	40 h - DE	UFERSA
Olericultura orgânica				
Reuso de água em sistemas agroindustriais	Aline Costa Ferreira	D.sc UFCG	40 h - DE	UAGRA
Hidrologia Ambiental	Manoel Moisés F. de Queiroz	D.sc USP	40 h - DE	UACTA
Manejo e recuperação de áreas agrícolas com problemas de sais	Reginaldo Gomes Nobre	D.sc UFCG	40 h - DE	UAGRA
Tratamento e disposição de resíduos sólidos agroindustriais	Camilo Allyson Simões de Farias	D.sc Ehimeuniversity Japão	40 h - DE	UACTA
Modelagem de sistemas ambientais	Paulo Xavier Pamplona	D.sc UFRJ	40 h - DE	UACTA
Tratamento e destinação de efluentes agroindustriais	Aline Costa Ferreira	D.sc UFCG	40 h - DE	UAGRA
Geoprocessamento Aplicado a Avaliação Ambiental	Walker Gomes de Albuquerque	D.sc UFCG	40 h - DE	UACTA
Bioenergia	Roberlúcia Araujo Candeia	D.sc UFPB	40 h - DE	UATA
Culturas energéticas	Anielson dos Santos Souza	D.sc UFC	40 h - DE	UAGRA
Microbiologia e Bioquímica Ambiental	Adriana Silva Lima	D.sc UFLavras	40 h - DE	UAGRA
Metodologia da Pesquisa Científica	Monica Tejo Cavalcanti	D.sc UFCG	40 h - DE	UACTA
Metodologia do ensino superior	Walker Gomes de Albuquerque	D.sc UFCG	40 h - DE	UACTA
Seminários I	Adriana Silva Lima	D.sc UFLavras	40 h - DE	UAGRA
Estatística Aplicada	Manoel Moisés F. de Queiroz	D.sc USP	40 h - DE	UACTA
Tópicos especiais	Escolhido durante a oferta	D.sc	40 h - DE	CCTA

Número de vagas iniciais

DOCENTES	Vagas de Orientação iniciais
Ancélio Ricardo de Oliveira Gondim	1
Francisco Hevilásio Freire Pereira	1
Reginaldo Gomes Nobre	1
Marcos Eric Barbosa Brito	1
Rosilene Agra da Silva	1
Monica Tejo Cavalcanti	1
Antônio Vitor Machado	1
Franciscleudo Bezerra da Costa	1
Adriano Sant'Ana Silva	1
Alfredina dos Santos Araújo	1

Patrício Borges Maracajá	1
Adriana Ferreira dos Santos	1
Paulo Cesar Ferreira Linhares	1
Manoel Moisés F. de Queiroz	1
Camilo Allyson Simões de Farias	1
Paulo Xavier Pamplona	1
Roberlúcia Araujo Candeia	1
Adriana Silva Lima	1
Anielson dos Santos Souza	1
Aline Costa Ferreira	1

EMANTAS DAS DISCIPLINAS

Disciplina:	Cultivos em Ambiente Protegido		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Histórico, conceitos e perspectivas do cultivo em ambiente protegido, caracterização climática e manejo de ambientes protegidos, tipos e construção de estruturas, propagação e produção de mudas, manejo do solo, adubação, irrigação, fertirrigação, hidroponia, substratos, soluções nutritivas, cultivo de espécies hortícolas em ambiente protegido.</p>			
<p>EPAMIG. Cultivo de hortaliças em solo e hidroponia. Informe Agropecuário, v. 20, n. 200-201, 1999. 148p. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa MG: UFV, 2000. 402 p. FONTES, P. C. R.; SILVA, D. J. H. Cultivo em ambiente protegido. In: FONTES, P. C. R. (Ed.) Olericultura: teoria e prática. Viçosa (MG), 2005, p. 211-248. GOTO, R., TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais. UNESP: Jaboticabal, 1998. 319p.</p>			

Disciplina:	Culturas Energéticas		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Recentes avanços científicos e tecnológicos, aplicados aos sistemas de produção das principais culturas agrícolas regionais e nacionais utilizadas como matéria-prima para as indústrias de biocombustíveis, fibras e óleos, com ênfase em cana-de-açúcar, mamona, algodão, amendoim e soja.</p>			
<p>CORDEIRO, L.A.M.; REIS, M.S. & ALVARENGA, E.M. A cultura da canola. Viçosa: UFV, 1999. 50p. LEITE, R.M.V.B. de C.; BRIGHENTI, A.M. & CASTRO, C. de. Girassol no Brasil.</p>			

Londrina: Embrapa Soja, 2005. 641p.

MARTIN, P.S. Amendoim: uma planta da história no futuro brasileiro. São Paulo: Ícone, 1985. 68p.

PAULA JR., T.J. de & VENZON, M. 101 Culturas: Manual de tecnologias agrícolas. Piracicaba: Livrocere, 2007. 800p.

PELEGRINI, B. Girassol: uma planta solar que das Américas conquistou o mundo. São Paulo: Ícone, 1985.

SANTOS, R.C. dos. O agronegócio do amendoim no Brasil. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005. 451p.

SILVA, M.N. da. A cultura do girassol. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 67p.

SUASSUNA, T. de M.F. Cultivo do amendoim ? sistemas de produção nº 7. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2006. (Versão eletrônica).

AZEVEDO, L.A.S. Proteção integrada de plantas com fungicidas. São Paulo: EMOPI, 2001. 230p.

CASTRO, P. R. C., KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais. São Paulo: Nobel, 1999. 126p.

DEUBER, R. Ciência das plantas infestantes - Manejo. Campinas: Edição do Autor, 1997. 285p.

EPSTEIN, BLOOM. Nutrição mineral de plantas. 2006 403p. GALLO, D. (in memoriam) Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.

E.J. Adubação orgânica: 500 perguntas e respostas. 2005. 234p. KIEHL, E.J. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba: Ceres, 1995. 492p

MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Ceres, 2006, 638p.

PAIVA, R.; OLIVEIRA, L.M. de. Fisiologia e produção vegetal. Lavras: UFLA, 2006.

PINTO, A. de S.; NAVA, D.E.; ROSSI, M.M.; SOUZA, D.T.M. Controle biológico de pragas (na prática). Piracicaba: Livrocere, 2006. 287p.

ROMEIRO, R. da S. Controle biológico de doenças de plantas ? fundamentos. Viçosa: UFV, 2007. 269p.

ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z. da; SANTIAGO, T. O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa: UFV, 2003. 376p.

Disciplina:	Nutrição e fertilização de culturas		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90 ha	CH Teórica: 30 ha	CH Prática: 60 ha
<p>EMENTA: Composição geral do solo. Macro e micronutrientes no solo. Relações solo-planta. Reação do solo. Uso de corretivos e manejo da adubação de culturas. Macro e micronutrientes na planta. Diagnose do estado nutricional das culturas. Cultivo de plantas em ambiente protegido. Nutrição mineral e qualidade dos produtos agrícolas.</p>			
<p>EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição Mineral de Plantas: Princípios e Perspectivas. 2.ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: CERES, 2006. 638p</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de Química Agrícola - Adubos e Adubação. São Paulo: Ceres, 1981. 596p.</p> <p>MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2.ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.</p> <p>McBRIDE, M.B. Environmental chemistry of soils. New York: Oxford University Press, 1994. 40</p> <p>MENGEL, K.; KIRBY, E. A. Principles of plant nutrition. 5.ed. Norwell: Kluwer Academic</p>			

Publishers, 2001. 849 p.
 NOVAIS et al. editores. Fertilidade do solo. Viçosa MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.
 RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e Adubação. Campinas: CERES, 1991. 346p.

Disciplina:	Relação Água Solo Planta		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Introdução e definição do Sistema Solo-Água-Planta. Movimento de Água no continuum solo-planta-atmosfera. Extração e quantificação da solução do solo. O sistema radicular das plantas e suas funções. Absorção de nutrientes. Avaliação do Status Hídrico das Plantas. Água na planta. Água na atmosfera. Absorção de água e crescimento de plantas submetidas a condições especiais. Qualidade de Água na Agricultura.</p>			
<p>LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. Sao Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531p. LIBARDI, P.L. Dinâmica da água no solo. Piracicaba, 1995. 497p. PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.S. Evapo(transpi)ração. Piracicaba, FEALQ, 1997. 183 p. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. Sao Paulo, Manole, 1987. 188p. REICHARDT, K. & TIMM, L.C. Solo, Planta, Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicacoes. São Paulo: Monole, 2003. 500p. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Recife. 2006. Versão Digital 2.</p>			

Disciplina:	Manejo de irrigação		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Dados climáticos utilizados na irrigação. Estimativa ou determinação da evapotranspiração de referência. Coeficiente de cultura. Precipitação efetiva. Necessidade hídrica das culturas. Lâmina de água do solo prontamente disponível para as plantas. Lâmina líquida de irrigação. Eficiência de irrigação. Necessidades de lixiviação. Uniformidade de distribuição de água. Perdas de água na parcela. Necessidade total de irrigação. Métodos de manejo da irrigação. Automação da irrigação. Monitoramento da qualidade da irrigação.</p>			
<p>ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. Guidelines for Computing Crop Water Requirements. Rome: FAO, 1998. 308p. (FAO IrrigationandDrainage, 56) BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de Irrigação. 7 ed. Viçosa: Imprensa Universitária. UFV. 2005. 611p. DOORENBOS, T.; KASSAM, A.H. Efectosdel Agua sobre el Rendimiento de los Cultivos. Roma: FAO/ONU, 1979. (FAO Irrigation and Drainage, 33) DOORENBOS, J.; PRUITT, W.O. Guidelines for Predicting Crop Water Requirements. Roma: FAO/ONU, 1975. (FAO Irrigation and Drainage, 24) JENSEN, M.E.; BURMAN, R.D.; ALLEN, R.G. Evapotranspiration and Irrigation Water Requirements. New York: ASCE, 1990. 332p. VINEY, M.K. (ed.) Micrometeorology in Agricultural Systems. Madison: American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, Soil Science Society of America, 2005. 584p</p>			

Disciplina:	Sistema de Produção Agropecuária		
Nº de Créditos: 5	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30

Ementa: Anatomia e fisiologia digestiva de ruminantes e monogástricos. Ambiente e termorregulação das diferentes espécies de animais domésticos. Raças produtoras de leite. Fisiologia da lactação. Composição do leite. Manejos ligados à qualidade do leite. Alimentos e alimentação na produção de carne das diferentes espécies. Raças produtoras de carnes. Manejos ligados à qualidade de carne. Doenças transmitidas pelo consumo de carne. Características de peixes e pescado. Manejo produtivo de peixes. Estrutura, anormalidades do ovo. Patologia na produção de ovos.

BERGAMASCHI, H.; BERLATO, M. A.; MATZENAUER, R. et al. Agrometeorologia aplicada a irrigação. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1992. 125 p.

CAMPOS, B. H. C. de. A cultura do milho no plantio direto. Cruz Alta: FUNDACEP/FICOTRIGO, 1998. 189p.

CANECHIO FILHO, V. Cultura do feijão. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, São Paulo, 1987. 30p.

CASTRO, P. R.C.; KLUGR, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo: Nobel, 1999. 126p.

CHITARRA, M. I. F. Colheita e qualidade pós-colheita de frutos. Informe agropecuário, Belo Horizonte, v. 17, n. 179, p. 8-18, 1994.

CLAUDETE, B.; BELTRÃO, F.; MAYER, P. H. Alternativas ecológicas para prevenção de pragas e doenças. Agosto de 2001.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Manual de entomologia agrícola. São Paulo: Ceres, 1978. 531 p.

GUIMARÃES, R. J. E.; MENDES, A. N. G. Nutrição mineral do cafeieiro. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998, 70p.

PREZOTTI, L.C.; GOMES, J. A.; DADALTO, G. G.; OLIVEIRA, J. A. de. Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do espírito santo. 5 Aproximação, Vitória, ES, SEEA/INCAPER/CEDAGRO, 2007. 305p.

LAWRIE R. A. Ciência da carne. Ed. Arimed, 6º edição, 2005. OLIVO R. O mundo do frango:Cadeia produtiva da carne de frango. Ed. Rubinson Olivo, Criciúma, 2001, 680 p.

PARDI. M., DOS SANTOS F.I., DE SOUZA R.E., PARDI H.S. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. Vol.1 e 2. Ed. UFF. Ed. Universitária, 1993.

PRATA I.F. & FUKUDA T.R. Fundamentos de Higiene e Inspeção de Carnes. UNESP. Jaboticabal, FUNEP. 2001.

PRICE F.J. & SCHWEIGERT B. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Ed. Acribia S.A. Zaragoza, Espanha. 2ed 1994.

ORONES, J. A. E Col. Tecnologia de Alimentos vol 2. Alimentos de origem animal. Artmed Editora, 2005.

PARDI, M. C. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Editora UFG, Goiânia, 1995.

TRONCO, V.M. Manual para Inspeção e Qualidade do Leite. Editora UFSM, 1997.

Disciplina:	Produção e Tecnologia de Pescado		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30

Ementa: A produção mundial de pescado; A industrialização tradicional do pescado em fase às novas tecnologias de processamento mínimo; O efeito do processamento

industrial sobre a qualidade nutricional, organoléptica dos pescados; As propriedades de solubilidade e geleificação das proteínas do pescado e a sua importância nos processos de preservação e de estabilidade dos produtos derivados; A importância industrial dos óleos de pescado e seus efeitos benéficos para o consumo nas doenças cardiovasculares, inflamatórias e câncer; Os programas de qualidade das industriais de produtos pesqueiros e sua importância para o comércio internacional; A pesquisa científica e tecnológica desenvolvida em base aos produtos marinhos e o futuro da indústria de produtos derivados.

ALMEIDA, T.C.A. Avanços em Análise Sensorial. São Paulo: Livraria Varela, 1999.
 BRASIL. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal.
 RIISPOA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Rio de Janeiro: S.I.A., 1952.
 CAPONT, F.L. Introdução à tecnologia de Pescados Santos: ITAL/OEA, 1971.
 GAVA, A.J. Princípios de Conservação de Alimentos. Rio de Janeiro: UFRJ, 1975.
 MAGALHÃES, E. A defumação do pescado. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1961.
 OGAWA. Manual de Pesca: Ciência e Tecnologia de Pescado. São Paulo: Manole, 1999.
 SILVA, J.A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2000.
 VIEIRA, A. Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado. São Paulo:

Disciplina:	Tecnologia de Frutos e Hortaliças		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90	CH Teórica: 30	CH Prática: 60
<p>Ementa: Transformações metabólicas no ciclo vital de frutos e hortaliças, atividade respiratória, reguladores da maturação, fatores externos que afetam o amadurecimento, principais causas de perdas de produtos hortifrutícolas, tecnologia pós-colheita e qualidade, armazenamento de produtos perecíveis sob atmosfera controlada e/ou modificada, qualidade pós-colheita de produtos hortifrutícolas, tecnologia pós-colheita aplicada a frutos tropicais. Princípios e aplicações da tecnologia de alimentos. Industrialização de frutos e hortaliças: Processamento de compotas, geléias, polpas, néctares, sucos, doces em massa, produção de vegetais fermentados: pickles, chucrute e outros. Desidratação e secagem de frutos e hortaliças. Refrigeração e congelamento de frutos e hortaliças. Embalagens.</p>			
<p>ABELES, F. B.; MORGAN, P. W.; SALTVEIT, Jr. M.E. Ethylene in plant biology. Academic Press, San Diego, 414p. AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. Vol. 4. Biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo : Edgard Blücher, 2000. 523 p. AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, 1993, 114p. BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M.N. Fundamentos de Tecnologia de alimentos. S.Paulo: Etheneu. v. 3, 1998. 317p. BARTOLOMAI, A. Fabricas de alimentos, Procesos, equipamentos , custos. Editorial Acribia. Zaragoza. 1987, 120p. BLEINROTH, E. Tecnologia de pós-colheita de frutos tropicais. Manual Técnico nº. 9, Campinas, ITAL, 1992, 201p. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. Varela. 3a. ed.</p>			

2001. 151 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras. ESAL/FAEPE, 2005, 320p.

DESROSIER, N. Technology of Food Preservation. The AVI Publ. Co. Inc. Westport. Conn. 1982.

FELLOWS, P. J. Tecnologia de alimentos: princípios e prática. Artmed, 2006, 602p.

KADER, A. A.; MORRIS, L. L.; CANTWELL, M. Postharvest handling and physiology of horticultural crops a list of selected references. University of California, Davis. Postharvest Horticulture Series 2, 1992, 53p.

KAYS, S. J. Postharvest Physiology of Perishable Plant Products. New York. AVI, 1991, 532p.

SHEWFELT, R. L.; PRUSSIA, S. E. Postharvest handling: A system approach. Academic Press, 1993, 358p.

THOMSON, W. W.; NOTHNAGEL, E. A. & HUFFAKER, R. C. Plant senescence: its biochemistry and physiology. American Society of plant Physiologists. California, 1987, 255p.

Disciplina:	Fruticultura Tropical		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90 ha	CH Teórica: 30 ha	CH Prática: 60 ha
<p>EMENTA: Origem; Importância social, econômica e alimentar; Botânica; melhoramento, clima e solo; propagação; instalação e condução dos pomares; pragas e doenças; colheita e pós-colheita e comercialização das seguintes espécies frutíferas: maracujazeiro, mangueira, goiabeira e coqueiro; Viagem técnica; Apresentação de seminários e montagem de experimento em campo.</p>			
<p>ALBUQUERQUE, J. A. S.; MOUCO, M. A. do C.; MEDINA, V. D.; SANTOS, C. R.; TAVARES, S. C. C. de H. O cultivo da mangueira irrigada no semi-árido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semi-Árido; VALEXPORT, 1999. 77 p.</p> <p>ALBUQUERQUE, J. A. S. de; MOUCO, M. A. do C. Manga: indução floral. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 34 p. il. (Embrapa Semi-Árido. Circular Técnica; 47).</p> <p>ALBUQUERQUE, J. A. S. de; MOUCO, M. A. do C.; SANTOS, S. D. dos. Mangueira - formação do pomar com alta densidade de plantio. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 6 p., il. (Embrapa Semi-Árido. Instruções Técnicas; 32).</p> <p>FERREIRA, J.M.S.; WARWICK, D.R.N.; SIQUEIRA, L.A.; (eds.). Cultura do coqueiro no Brasil. 2ª ed. revisada e ampliada. Aracaju: EMBRAPA-SPI, 1998. 292p.</p> <p>COSTA, A. de. F. S. da.; COSTA, A. N. da. (eds). Tecnologias para produção de goiaba. Vitória, ES: Incaper, 2003. 341p.</p> <p>CUNHA, M. M. da; SANTOS FILHO, H. P.; NASCIMENTO, A. S. do. (Org.). Manga: fitossanidade. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. Cap. 3, p. 25-47, il. (Frutas do Brasil; 6).</p> <p>GALÁN SAÚCO, V. El cultivo del mango. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1999. 98 p.</p> <p>GENÚ, P. J. de. C.; PINTO, A. C. de. Q. (eds.). A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 454 p.</p> <p>LIMA, A. A. Maracujá: produção e qualidade na passicultura: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. 396 p</p> <p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Anuário brasileiro da fruticultura. 176p. 2002.</p> <p>NETO, L. G.; SOARES, J. M.; TEIXEIRA, A. H. C.; MOURA, M. S. B. Goiaba. Produção. Ed NETO, L. G. Embrapa Semi-Árido. Petrolina-PE. Brasília: Embrapa. 2001. 72p. il; (Frutas do Brasil, 17)</p> <p>PINTO, A. C. de Q.; MATOS, A. P. de; CUNHA, G. A. P. de. Variedades (cultivares). In: MATOS A. P. de (org.). Manga: Produção: aspectos técnicos. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura; Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia. 2000. 63 p. (Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia: Frutas do Brasil; 4).</p>			

RUGGIERO, C. Maracujá: do plantio à colheita. Simpósio Brasileiro sobre a cultura do maracujazeiro. Jaboticabal: Funep, 1998.
 SILVA, D.A.M. et alii. Goiabeira cultivo sob condição irrigada. 2ªed. Recife: SEBRAE-PE. 2000. 40p

Disciplina:	Bioquímica de Frutos e Hortaliças		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30

Ementa: Fisiologia, composição química e o valor nutricional das frutas e hortaliças; Metabolismo geral do amadurecimento; Alterações na composição, na maturação e senescência; Biossíntese e regulação do etileno; Transformações da parede celular durante o amadurecimento; Escurecimento enzimático e não enzimático; Fisiologia e bioquímica dos danos causados pelo frio; Avanços tecnológicos sobre a bioquímica de frutos e hortaliças.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia industrial biotecnologia na produção de alimentos. Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. 544p.
 BARBOSA-CÁNOVAS, G V; VEGA-MERCADO, H. Dehydration of foods. Editora Chapman & Hall, 1996, 330p.
 BARBOSA-CÁNOVAS, G. V.; POTHAKAMURY, U. R.; PALOU, E.; SWANSON, B. G. Nonthermal preservation of foods. Editora Marcel Dekker, Inc., 1998, 276p.
 BOBBIO, F O; BOBBIO, P A. Introdução à química dos alimentos. Editora Varela, 2003, 238p.
 BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. Editora Varela, 2001. 144p.
 BUCHANAN, B.B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists, 2000, 1367p.
 CAMPBELL M.K.; FARRELL, S.O. Bioquímica. Thomson Learning, 2007, 845p.
 HELDT, H.W. Plant Biochemistry. Elsevier Academic Press, 2005, 630p.
 CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada. Artmed 2009. 528p.
 CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. UFLA, 2005, 785p.
 EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Atheneu, 2008, 652p.
 FELLOWS, P. J. Tecnologia de alimentos: princípios e prática. Artmed, 2006, 602p.
 GONZÁLEZ-AGUILAR, G. A.; GARDEA, A. A.; CUAMEA-NAVARRO, F. Nuevas tecnologías de conservación de productos vegetales frescos cortados. 2005, 556p.
 KADER, A A. Postharvest technology of horticultural crops. Agriculture and Natural Resouces, 2002. 535p.
 KADER, A A. Quality parameters of fresh-cut fruit and vegetable products. In: LAMIKANRA.
 Fresh-cut fruits and vegetables: Science, technology, and market. Editora CRC Press, 2002. 466p.
 LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. Sarvier, 2007. 1232p.
 STRYER, L.; BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L. Bioquímica. Guanabara Koogan, 2008. 1154p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Artmed, 2009, 819p.
 VOET, D.; VOET, J.G. Biochemistry. Wiley. 2006. 1591p.

Disciplina:	Tecnologia das fermentações
--------------------	-----------------------------

Nº de Créditos: 4	CH Total: 90	CH Teórica: 30	CH Prática: 60
<p>Ementa: Definição, classificação e importância das fermentações industriais. Microrganismos industriais. Técnicas de obtenção, manutenção e reativação de culturas microbianas. Fermentadores. Processos de fermentação. Cinética de processos fermentativos. Fermentação acética, láctica e alcoólica. Outras fermentações de interesse para indústria de alimentos. Higiene, limpeza e sanitização de equipamentos.</p>			
<p>AQUARONE, E.; LIMA, U. A.; BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 544p. BORZANI, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Engenharia bioquímica. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. Microbiologia de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1993. 681p. LEITÃO, M. F. F. et al. Tratado de microbiologia. São Paulo : Manole, 1988. 186 p. LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Tecnologia das fermentações. São Paulo : Edgard Blücher, 1987. 300p. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. São Paulo: Pearson Education, 2010. MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. Manual de indústrias de alimentos. São Paulo : Varela, 1996. 599p. MORETTO, E. et al. Vinhos e vinagres: processamento e análises. Florianópolis: UFSC, 1988. SCRIBAN, R. et al. Biotecnologia. São Paulo : Manole, 1984. 489p. VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p>			

Disciplina:	Microbiologia Aplicada		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90	CH Teórica: 30	CH Prática: 60
<p>Ementa: Técnica de quantificação e detecção dos microrganismos indicadores e patogênicos veiculados por alimentos. Técnicas de verificação de eficiência de higienização de equipamentos e utensílios. Fontes de contaminação dos alimentos. Técnicas de controle e eliminação de contaminantes. Técnicas microbiológicas empregadas na conservação de alimentos. Microrganismos envolvidos em toxinfecções alimentares. Fatores que afetam o crescimento dos microrganismos no alimento.</p>			
<p>ALVES, T. L. M. Cinética do Crescimento Microbiano. Curso Prático em Engenharia de Bioprocessos. Rio de Janeiro: Ed. da Universidade do Rio de Janeiro, 1998. AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U. Biotecnologia: alimentos e bebidas produzidas por fermentações. São Paulo: Ed. Blucher, 1993. 245 p. 5 v. BARBOSA, H. R.; TORRES, B .B.; Microbiologia Básica. São Paulo: Ed. Atheneu, 1998. BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite. 15 ed., São Paulo: Ed. Nobel, 1991. 320 p.. BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidas por fermentação. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda S A.1983. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. Bioquímica Ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1996. PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R.; Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Ed. Makron Books do Brasil, 1996.v.1 e 2 . SIQUEIRA, R. S. Manual de Microbiologia de Alimentos, Brasília: EMBRAPA, 1995. Bibliografia auxiliar: JAY, J. M. Modern food microbiology, 4th ed. New York: Van Nostrand Rheinhold,</p>			

1992.
 MARTELLI, H. Microbiologia Industrial, São Paulo: Ed. Melhoramentos, 1995.
 LIMA, U. A. et. al. Tecnologia das Fermentações. São Paulo: Edgard Bulcher, 1986.

Disciplina:	Processamento e Conservação de Alimentos		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Considerações sobre processos de conservação de alimentos e as alterações químicas, físicas e microbiológicas. Alterações desejáveis em alimentos, durante o processamento e estocagem. Processamento de alimentos: princípios técnicos das operações básicas de processamento. Conservação pelo calor, frio, desidratação, aditivos, fermentações e irradiações. Determinação do tempo e da temperatura de esterilização comercial. Processamento de subprodutos e resíduos da indústria de alimentos.</p>			
<p>AGUIRRE, J.M.; GASPARINO FILHO, J. Desidratação de frutas e hortaliças. Campinas: ITAL, 2001. AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidas por fermentação. São Paulo: Edgard Blucher, 1983. v.5. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. Varela. 3.ed. 1999. 144p. CAMARGO, R., coord. Tecnologia dos produtos agropecuários. São Paulo: Nobel, 1989. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2.ed. São Paulo: Atheneu, [1998] 652p. FELLOWS, P. J. Tecnologia de alimentos: princípios e prática. Artmed, 2006, 602p. GAVA, A. Princípios de Tecnologia de Alimentos, 8.ed. São Paulo : Nobel, 2008. INSTITUTO INTERNACIONAL DEL FRÍO. Alimentos congelados. Zaragoza: Acribia, 1990. ROBINSON, D.S. Bioquímica e valor nutritivo de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1991. SILVA, J.A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos. Varela. 2000. 232p. SINGH, R.P.; HELDMAN, D.R. Introduction to Food Engineering, orlando: Academic Press, 1984. 306p. WOOLLEN, A., ed. Food industries manual. London: Leonard Hill, 1969</p>			

Disciplina:	Tecnologia de secagem de produtos agroindustriais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Introdução e Propriedades do gás de secagem e do material. Transferência de calor e massa nos processos de secagem. Cinética de secagem. Comportamento higroscópico dos materiais. Princípios gerais do projeto de secadores. Classificação de secadores.</p>			
<p>STRUMILLO, C., KUDRA, T. Drying: principles, application and design, Ed. Gordon and Breach Science Publishers, 1986. BROOKER, D.B.; BAKKER-ARKEM, F.W.; HOLL, C.W. Drying cereal grains. Westport: Connecticut AVI, 1988. 265p. MUJUMDAR, A.S. Handbook of Industrial Drying, Ed. Marcel Dekker, 1987. MARTINS, J.H.; CAVALCANTI MATA, M.E.R.M. Introdução à teoria e simulação matemática de secagem de grãos. Núcleo de Tecnologia em Armazenagem. Campina Grande - PB, UFPB. 1984. 100p. KADAM, L. K. Granulation technology for bioproducts. CRC Press, 1991</p>			

Disciplina:	Sistema de Cultivo Agroecológico		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Princípios básicos da agroecologia; Caracterização de agroecossistemas; Conversão do sistema convencional para o sistema agroecológico; Sistemas de policultivos; Sistemas agroflorestais; Cultivos de cobertura e cobertura morta; Rotação de culturas e cultivo mínimo; Planejamento de sistemas agroecológicos e certificação de produtos agroecológicos.</p>			
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável. 1a Ed. Montevideo. Editora Nordan Comunidad, 1999. CAPORAL, F. R., COSTABEBER, J. A., PAULUS, G. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília: 2006. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável. 3a Ed. Porto Alegre. Editora da UFRGS, 2008. PRIMAVESI, A. M. Agroecologia e Manejo do Solo. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, vol. 5, nº 3 - Manejo sadio dos solos, 2004.</p>			

Disciplina:	Apicultura		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90 ha	CH Teórica: 30 ha	CH Prática: 60 há
<p>Ementa: Promover avanços entre docentes, discentes e outros profissionais da área, com aspectos da biologia e comportamento das abelhas melíferas, assim como, com as técnicas de manejo e criação destes grupos de abelhas, visando a produção e comercialização de produtos/serviços.</p>			
<p>AIDAR, D. S. A Mandaçaia. Biologia de Abelhas, Manejo e Multiplicação Artificial de Colônias de Melípona quadrifasciata. Sociedade Brasileira de Genética. São Paulo SP. 1996. 103p. BARTH, O.M. O Pólen no Mel Brasileiro. Luxor. Rio de Janeiro RJ. 1989.150p. CAMARGO, J. M. F. Manual de Apicultura. Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1972. CRANE, E. O Livro do Mel. Livraria Nobel S.A. São Paulo, 1983. DADANT y HIJOS. La colmena y la abeja melífera. Editorial hemisferio Sur. Montevideo. 1975. 936 p. DADANT & SONS. The Hive and the Honey bee. Ed. extensively revised, Hamilton. Illinois. USA, 1982. FREE, J.B. Bees and Mankind. George Allen & Unwin. Londres, Inglaterra.1982. 155p. FREE, J. B. Pheromones of Social Bees. Bee Research Unit. University of Wales at Cardiff, London - England, 1987. FREE, J.B. Insect Pollination of Crops. 2ªed. Academic Press. Londres, Inglaterra. 1993. 684p FREITAS, B.M. Potencial da Caatinga Para a Produção de Pólen e Néctar Para a Exploração Apícola. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza CE. 1991. 140p. FREITAS, B.M. The Pollination Efficiency of Foraging Bees on Apple (<i>Malus domestica</i> Borkh) and Cashew (<i>Anacardium occidentale</i> L.). Tese de Ph.D. University of Wales. Cardiff, Grã-Bretanha. 1995. 197p.FRISCH, v. K. The dance language and orientation of bees. The Belkap Press. Cambridge, UK. 1967. 565 p. GIL, J. M. S. Apicultura, Ed. AEDOS, Barcelona - Espanha, 1986. KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; NASCIMENTO, V.A. (Orgs.) Abelha Uruçu Biologia, Manejo e Conservação. Fundação Acangaú. Belo Horizonte - MG. 1996. 143p. NOGUEIRA-NETO, P. Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão. Nogueirapis. São</p>			

Paulo SP. 1997. 446p.
 OTOOLE, C. & RAW, A. Bees of the World. Blandford Book. Londres, Inglaterra. 1991. 192p.
 PIRANI, J.R. & CORTOPASSI-LAURINO, M. (Coord.) Flores e Abelhas de São Paulo. 2ªed.
 EDUSP-FAPESP. São Paulo SP. 1994. 192p.
 ROUBIK, D.W. Ecology and Natural History of Tropical Bees. Cambridge University Press.
 Cambridge, Inglaterra. 1989. 519p.
 SEELEY, T.D. Honeybee Ecology A Study of Adaptation in Social Life. Princeton University
 Press. New Jersey, EUA. 1985. 201p.

Disciplina:	Meliponicultura		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90 ha	CH Teórica: 30 ha	CH Prática: 60 há
<p>Ementa: Capacitar o discente a explorar racionalmente as abelhas sem ferrão, a partir do embasamento teórico-prático; demonstrar métodos que possibilitem a exploração econômica, bem como a preservação das diversas espécies; conhecer o potencial do criatório dessas abelhas no Brasil, na região Nordeste e no Estado do Ceará em particular; contribuir para o conhecimento das espécies de meliponíneos, visando o seu aproveitamento racional, como parte de um desenvolvimento sustentável e conservacionista.</p>			
<p>CRANE, E. O Livro do Mel. São Paulo: Nobel , 1983. FREITAS, B.M. A Vida das Abelhas. Fortaleza: Craveiro & Craveiro. 1999. (Livro em CDRom). FREITAS, B.M.; OLIVEIRA-FILHO, J.H. Criação Racional de Mamangavas: para polinização em áreas agrícolas. Fortaleza: Banco do Nordeste. 2001. 96p. KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; NASCIMENTO, V.A. (Org.) Abelha urucu: biologia, manejo e conservação. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1996. 143 p. NOGUEIRA-NETO, P. Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446p.</p>			

Disciplina:	Biotecnologia em sistemas agroecológicos		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90 ha	CH Teórica: 30 ha	CH Prática: 60 ha
<p>Ementa: Conceituação, histórico e princípios da agroecologia. A ciência agroecológica como ferramenta para a viabilização de serviços ambientais na recuperação de solos, da biodiversidade, do equilíbrio biológico em agroecossistemas e na produção saudável de alimentos, fibras e matéria prima para energia. Restauração de áreas degradadas através de sistemas agroflorestais diversificados sob princípios agroecológicos.</p>			
<p>BORÉM, ALUÍZIO; SANTOS, FABRÍCIO R. Biotecnologia Simplificada. Editora Suprema Grafia Editora, 2003 BORÉM, ALUÍZIO; VIEIRA, MARIA LÚCIA CARNEIRO. Glossário de Biotecnologia. Editora Folha de Viçosa, Viçosa- MG, 2005. BORÉM, ALUÍZIO. Hibridação Artificial de Plantas. 1ª. Edição, Editora UFV, Viçosa-MG, 1999. BORÉM, ALUÍZIO. Melhoramento de Espécies Cultivadas. 2ª. Edição. Editora UFV, Viçosa- MG, 2005. ALMEIDA E SILVA, MARTINHO. Melhoramento Animal (Noções Básicas de Genética Quantitativa). Editora UFV, Viçosa-MG, 1993.</p>			

CRUZ, COSME DAMIÃO. Princípios de Genética Quantitativa. Editora UFV, 1ª. Edição, Viçosa-MG, 2005.
 PATERNIANI, ERNESTO; CASTRO, LUIZ ANTONIO BARRETO. Transgênicos - A Verdade que Você Precisa Saber. 2004
 LORENZI, H.; ABREU MATOS, F.J. Plantas Medicinais no Brasil- 3ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum. 2003. 544p. Sílvio Roberto Penteado, Adubação orgânica

Disciplina:	Controle biológico de pragas		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: A disciplina tem como objetivo transmitir conhecimentos básicos sobre os inimigos naturais dos insetos-praga: parasitóides predadores e patógenos. Apresentar os tipos de controle biológico, conceitos de regulação e controle de populações, controle microbiano, programas de controle biológico, criação massal de parasitóides e predadores e produção de entomopatógenos. Também irá tratar de insetários comerciais de insetos benéficos e controle de qualidade de inimigos naturais, para aprimoramento das técnicas de manejo de insetos-praga.</p>			
<p>ARAÚJO, J. R. Guia prático para criação da broca da cana-de-açúcar e de seus parasitoides em laboratório. Piracicaba: IAA - MIC, 1987. 36p. CAMPO, C. B. H.; OLIVEIRA, E. B.; MOSCARDI, F. Criação massal da lagarta da soja (<i>Anticarsia gemmatilis</i>). EMBRAPA, CNPSo, Londrina, 1985. (Documento, 10). CHAPMAN, R. F. The insects, structure and function. Harvard University Press, 3rd ed. 1982. 919p. HADDAD, M. L.; PARRA, J. R. P. Métodos para estimar os limites térmicos e a faixa ótima de desenvolvimento das diferentes fases do ciclo evolutivo dos insetos. Piracicaba: FEALQ, 1984. 12p. (Série Agricultura e Desenvolvimento KAUFFMANN, W. C.; NECCHOLS, J. E. eds. Selection criteria and ecological consequences of importing natural enemies. ESA. Thomas Say Publications in Entomology Proceedings, 1992. 117p. KING, E. G.; LEPPLA, N. C. eds. Advances and challenges in insect rearing. USDA, ARS, 1984. 306p. LEPPLA, N. C.; ASHLEY, T. R. eds. Facilities for insect research and production. USDA, 1978. 86p. (Technical Bulletin 1576). PARRA, J. R. P. Biologia dos insetos. 1979. 383p. (mimeografado) PARRA, J. R. P. Consumo e utilização de alimentos por insetos. In: PANIZZU, A. R.; PARRA, J. R. P., eds. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. CNPq, Ed. Manole, 1991. P. 9 - 65. PARRA, J. R. P. Técnicas de criação de insetos para programas de controle biológico. Piracicaba: FEALQ, 3o ed., 1996. 137p. PARRA, J. R. P. Criação de insetos para estudos com patógenos. In: ALVES, S. B. coord. Controle microbiano de insetos. Ed. Manole, 1986. p. 348 - 373. PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; ALVES, S. B.; MAGRINI, E. A. Controle biológico da lagarta da soja <i>Anticarsia gemmatilis</i>: Projeto piloto para produção de Baculovirus anticarsia, visando ao seu controle. Piracicaba: ESALQ/CENA, 1993. 10p. (Boletim Técnico No 3) PARRA, J. R. P.; HADDAD, M. L. Determinação do número de ínstaes de insetos. Piracicaba: FEALQ, 1989. 49p. PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A. (Org.) Curso de controle bilógico com <i>Trichogramma</i>. Piracicaba, 1996. 111p. PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A. eds. <i>Trichogramma</i> e o controle biológico aplicado.</p>			

Piracicaba: FEALQ, 1997, 324p.
 SING, P. Artificial diets for insects, mites and spiders. Plenum, 1977. 594p.
 SING, P.; MOORE, R. F. eds. Handbook of insect rearing. Elsevier, II v. , 1985.

Disciplina:	Fruticultura orgânica		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Conceitos e fundamentos da fruticultura orgânica. Histórico e importância da fruticultura orgânica; Potencialidades da produção orgânica; Sistemas de cultivo orgânico; Sistema integrado de produção; Implantação de sistemas de cultivo frutífero orgânica; Fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal; Compostos orgânicos; Manejo das culturas no sistema orgânico; Nutrição de plantas e adubação orgânica; Normas e procedimentos para a produção em sistema de cultivo orgânico; Planejamento e comercialização de produtos do sistema de cultivo orgânico; Certificação do sistema de cultivo orgânico; Cultivo orgânico de hortaliças e de café.</p>			
<p>SOUZA, JACIMAR LUIZ; RESENDE, PATRÍCIA. Manual de Fruticultura Orgânica. 1. ed. Viçosa -MG: Aprenda Fácil, 2006. PASCHOAL, A. P. Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI. Porto Alegre: Esalq, 1994. CASALI, VICENTE WAGNER DIAS. Manual de certificação da produção orgânica.. Viçosa: UFV, 2002. PENTEADO, JACIMAR. Fruticultura Orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura. Viçosa: UFV, 2003. SANTOS, A. M. A cultura do morango. Brasília: EMBRAPA, 1993. MILANEZ, Adauto Ivo. Adubação orgânica: nova síntese e novos caminhos para a agricultura.. São Paulo: Ícone, 1994. TORRES, E. A. F. S. Alimentos do milênio: a importância dos transgênicos funcionais e fitoterápicos. São Paulo: Signus, 2002</p>			

Disciplina:	Olericultura orgânica		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Conceitos e fundamentos da Olericultura orgânica. Potencialidades da olericultura orgânica; Sistema integrado de produção de olerícolas; Implantação de cultivo de olerícolas orgânica; Fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal no cultivo de olerícolas; Compostos orgânicos usados na produção de olerícolas; Manejo das culturas no sistema orgânico de olerícolas; Nutrição de plantas e adubação orgânica; Normas e procedimentos para a produção em sistema de cultivo orgânico; Planejamento e comercialização de produtos do sistema de cultivo de olerícolas orgânico; Certificação do sistema de cultivo orgânico.</p>			
<p>ANDRIOLO, J.L. Fisiologia das culturas protegidas. Editora UFSM, Santa Maria, 1999. 144p. BORNE, H.R. Produção de mudas de hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 1999. 189p. FILGUEIRA, F.A.R. Manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. UFV, Viçosa. 2003. 2.ed. 393p. FONTES, P C R. Olericultura: teoria e prática. UFV, Viçosa. 2005. 1.ed. 486p. GOTO,R.; TIVELLI,S.W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. UNESP, Jaboticabal, 1998. 320p.</p>			

Disciplina:	Reuso de água em sistemas agroindustriais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Conceito de reúso de águas . Planejamento do reúso da água na agroindústria, na agricultura nos municípios e na recarga de aquíferos. Avaliação de riscos na aplicação de águas residuárias tratadas. Métodos de controle e garantia da qualidade das águas de reúso. Poluição do meio ambiente na reutilização de águas residuárias tratada. Custos dos sistemas de reuso de água. Projetos e estudos de casos de sistemas de reuso de águas residuárias tratadas. Aceitabilidade das águas para reuso</p>			
<p>ABES. Biosólidos na Agricultura. Sao Paulo. 2a. Ed. , 2002, 468p.. AYERS, R. S.; WESTCOT. D. W. A qualidade da água na agricultura. Campina Grande: UFPB.1991 (Estudos FAO:Irrigacao e Drenagem, 29 RevisadoI). RAILE, P. M. E CAVALCANTI, J. E. W. A. Manual e tratamento de águas residuárias industriais. Sao Paulo: CETESB, 1993, 764p. CHERNICHARO, C.A L. Princípios do tratamento de águas residuárias, reatores anaeróbicos, 1997. 246p. LUZ, L. A. R. A Reutilização da Água: Mais uma Chance para Nós. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 126 p. MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. (Ed.). Reúso de Água. Barueri/SP: Manole, 2002. 550p. RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 344 p. SILVA, A. K. P.; FLORES, L. C.; GALDEANO, M. M.; VAL, P. T. Reúso de Água e suas Implicações Jurídicas. São Paulo: Navegar, 2003. 111 p. TELLES, D. D.; COSTA, R. H. P. Reúso da Água: Conceitos, Teorias e Práticas. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 311 p. AYERS, R. S.; WESTCOT. D. W. A Qualidade da Água na Agricultura. Campina Grande: UFPB. 1991. 218 p. CHERNICHARO, C. A. L. Princípios do Tratamento de Águas Residuárias, Reatores Anaeróbicos. 1997. 246 p. TSUTIYA, M. T.; COMPARINI, J. B.; ALEM SOBRINHO, P.; HESPANHOL, I. Biosólidos na Agricultura. São Paulo: Sabesp, 2001. 468p. LIBÂNIO, M. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água. 2. ed. Campinas: Átomo, 2008. 444 p.</p>			

Disciplina:	Hidrologia Ambiental		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Ciclo hidrológico; balanço hídrico; precipitação; evaporação e evapotranspiração; infiltração e redistribuição de agua no solo; escoamento superficial e subterrâneo; qualidade de água.</p>			
<p>AZEVEDO NETTO. Manual de Hidráulica. Edgard Blucher. Sao Paulo. 8 a. Edição. 1998. 670 p. TUCCI, C. E.M. (Org.). Hidrologia. Ciências e aplicação. Porto Alegre: Ed. Da</p>			

Universidade: ABRH: EDUSP, 1993. 943p.
 LENCASTRE, A.; FRANCO, F. M. Lições de Hidrologia. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 1984.
 VILLELA, S. Hidrologia Aplicada. Mc. Graw Hill. 1967
 PINTO, N.; HOLTZ, A.C.; MARTINS, J. e GOMIDE, F. L. 1976.
 Hidrologia Básica. EDGARD BLUCHER. Sao Paulo. 278p
 GARCEZ, L.N. Hidrologia. Edgard Blucher. Sao Paulo. 1967. 249p.
 POTTER, MERLE C. & WIGGERT, DAVID C. Mecânica dos Fluidos, Pioneira Thomson Learning, 2004
 PORTO, RODRIGO DE MELO Hidráulica Básica EESC-USP. 1999. 520 p.

Disciplina:	Manejo e recuperação de áreas agrícolas com problemas de sais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Estudo da origem, extensão e identificação dos problemas de salinidade; Análise química e classificação de solos afetados por sais; Efeito dos sais no solo e na planta; Recuperação e prevenção de solos salinos, sódicos e/ou salino-sódicos; Manejo de solos afetados por sais.</p>			
<p>AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W. A qualidade da água na agricultura. Campina Grande: UFPB. Tradução de GHEYI, H. R.; MEDEIROS, J. F.; DAMASCENO, F. A. 1991, 218p. (Estudos da FAO Irrigação e Drenagem, 29 revisado). DIAS, N. da SILVA.; GHEYI, H. R.; DUARTE, S. N. Prevenção, manejo e recuperação dos solos afetados por sais. Piracicaba: ESALQ, 2003. 118p. FAGERIA, N. K.; GHEYI, H. R. Manejo e controle da salinidade na agricultura irrigada. In: GHEYI, H. R.; QUEIROZ, J. E. & MEDEIROS, J. M. (ed). Campina Grande: UFPB-SBEA, 1997. 383p. RICHARDS, L. A. (ed.). Diagnosis and improvement of saline and alkali soils. Washington: United States Salinity Laboratory, 1954, 160p. (USDA. Agriculture Handbook, 60)., J.R. Noções de Geometria Descritiva, 7 ed. São Paulo: Nobel.</p>			

Disciplina:	Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos Agroindustriais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Principais resíduos sólidos agroindustriais. Classificação. Caracterização. Tratamento e reciclagem. Disposição final.</p>			
<p>FILIZOLA, H. F.; GOMES, M. A. F.; SOUZA, M. D. Manual de Procedimentos de Coleta de Amostras em Áreas Agrícolas para Análise da Qualidade Ambiental: Solo, Água e Sedimentos. Brasília: EMBRAPA, 2006. 170 p. LIMA, J. D. Sistema Integrado de Destinação Final de Resíduos Sólidos Orgânicos. Rio de Janeiro: ABES, 2005. 277 p. LIMA, L. M. Q. Lixo Tratamento e Biorremediação. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004. 265 p. MONTEIRO, J. H. P.; et al. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Coordenação técnica: Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001, 193 p. PEREIRA NETO, J. T. Manual de Compostagem: Processo de Baixo Custo. Viçosa: UFV, 2007. 81 p. SISINNO, C. L. S. Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003, 138p. ANDREOLI, C. V. Alternativas de Uso de Resíduos do Saneamento. Rio de Janeiro: ABES, 2006. 397 p. CASSINI, S. T. (Coord.). Digestão de Resíduos Sólidos Orgânicos e Aproveitamento do Biogás: Digestão Anaeróbia de Resíduos Sólidos Orgânicos e Aproveitamento do Biogás. Rio de Janeiro: ABES, 2003. 196 p.</p>			

PHILIPPI JR., A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. Barueri/SP: Manole, 2004. 850 p.

Disciplina:	Modelagem de Sistemas Ambientais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Dinâmica de sistemas lineares e não-lineares. Hierarquia de sistemas. Modelagem da dinâmica de populações. Modelagem do ciclo do carbono. Modelagem da dinâmica de ecossistemas. Modelagem do sistema hidrológico. Modelagem do sistema climático.</p>			
<p>ASHTON, G., HALF, G. C. Computer and physical modeling in hydraulic engineering. New York: ASCE, 1980</p> <p>BORGANHA, C. A., PEREIRA, S. Y., RIBEIRO, M. L., OLIVEIRA, L. C. Conceitos e fundamentos da modelagem matemática para gerenciamento de recursos hídricos subterrâneos. Campinas, 2007.</p> <p>BOÇON, F. T. Modelagem matemática do escoamento e da dispersão de poluentes na microescala atmosférica. São Paulo, 2003.</p> <p>CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo: Edgard Blucher, 1999</p> <p>CHEN, P. Modelagem de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 1990</p> <p>GOMES, A. G. Modelagem de ecossistemas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2004</p> <p>FERRARI, L. C. K. M. Modelagem tridimensional de fluxo de águas subterrâneas em um aquífero livre e raso: aplicação no Parque Ecológico do Tietê São Paulo. São Paulo, 2007.</p> <p>GOMES, C. C., CASTRO, M. A. H. Considerações sobre matemática de fluxo hídrico subterrâneo. São Paulo, 2006.</p>			

Disciplina:	Tratamento e Destinação de Efluentes Agroindustriais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Conceitos básicos: meio ambiente, recurso natural, processos agroindustriais, produção de efluentes, tratamento de efluentes, reúso de efluente tratado. Importância e necessidade do tratamento de efluentes. Processos utilizados no tratamento de efluentes. Possibilidades de utilização de efluentes tratados nos sistemas agroindustriais. Avaliação da viabilidade técnica, econômica e ambiental na utilização de efluentes tratados em atividades produtivas do semiárido. Estudos de casos com exercícios de fixação.</p>			
<p>BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. Maringá, Paraná, 2007. 778 p.</p> <p>Di BERBARDO, L. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. Rio de Janeiro: ABES, 1995.</p> <p>Di DERNARDO, L.; SABOGAL-PAZ, L. P. Seleção de tecnologias de Tratamento de Água. 2009. 1600 p.</p> <p>MIERZWA, J. C.; HESPANHOL, I. Água na Indústria - Uso Racional e Reúso. 2005. 143 p.</p> <p>MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 4 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006. 388p.</p> <p>MOTA, S.; AQUINO, M. D. de; SANTOS, A. B. dos. Reúso de Águas em irrigação e</p>			

psicultura. Fortaleza, 2007. 350 p.
 RIHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. de. Tratamento de Água. São Paulo, 1991. 332 p.
 BRAGA, et al. Introdução à Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo. Pearson, Prentice Hall, 2005.
 BARTH, F. T. et al. Modelos para o Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo: ABRH: Nobel, 1987.
 MOTA, S. Preservação e Conservação de Recursos Hídricos. 2 ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. 187 p.

Disciplina:	Bioenergia		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Energia e meio ambiente: Conceitos e generalidades de bioenergias, provenientes de produtos agroenergéticos (etanol, biodiesel, biogás, e resíduos agropecuários e florestais). Tecnologias de produção de etanol (1 e 2ª geração). Oleaginosas para a produção de biocombustíveis. Técnicas e rotas para a produção de biodiesel. Tecnologias inovadoras em biocombustíveis. Biogás: produção de gás combustível. Biodigestores. Fatores que influenciam na biodigestão. Implicações sócio-ambientais na produção e uso de bioenergia.</p>			
<p>BIZEC, R. F. (1980). La recherche sur les énergies nouvelles. Éditions du Seuil. Paris, France. GLAZER, A.N., NIKAIDO, H. (1995). Microbial biotechnology: Fundamentals of applied microbiology. W.H. Freeman and Company. U.S.A. KLASS D. L. (1998). Biomass for renewable energy, fuels and chemicals. Academic press. California, USA. MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., PARKER, P. (2003). Biology of microorganisms. Prentice-Hall, Inc. London, England. PEREIRA, M. C. (1998). Energias Renováveis. A opção inadiável. SPES. Lisboa, Portugal. RAMAJE J. (2003). Guia da energia. Monitor projectos e Edições, Lda. Lisboa, Portugal. VEJA, J.M., CASTILLO, F., CARDENAS, J. (2001). La bioconversión de la energía. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid. Spain.</p>			

Disciplina:	Microbiologia e Bioquímica Ambiental		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
<p>Ementa: Conceitos e conhecimentos atuais sobre aspectos biológicos do sistema solo, ecologia microbiana do solo, função dos microrganismos do solo, principais processos bioquímicos e sua relevância para produtividade do solo e conservação do meio ambiente. Ação dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos; Utilização de microrganismos como bioindicadores e na biorremediação. Aspectos microbiológicos da biodegradação; Controle de microrganismos no ambiente. Métodos quantitativos em microbiologia ambiental. Interações populacionais. Transformações de poluentes orgânicos e inorgânicos e interações microbianas. Processos microbianos da recuperação de áreas degradadas.</p>			

ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, Mariângela. Microorganismos de importância agrícola. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994.

CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. Microbiologia do solo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2006.

PELCZAR, M. J. Microbiologia. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1981.

SIQUEIRA, J. O. Biologia do Solo. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.

SIQUEIRA, J. O.; FRANCO, A. A. Biotecnologia do Solo. Fundamentos e Perspectivas. Lavras: ESAL/FAEPE, 1988.

ELSAS, J. Van D.; TREVORS, J. T. Modern Soil Microbiology. Wellington USA, 1997.

SIQUEIRA, J. O. Avanços em Fundamentos e aplicações de Micorriza. Lavras: UFA/DCS/DCF, 1996.

Disciplina:	Geoprocessamento aplicado		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90	CH Teórica: 30	CH Prática: 60

Ementa: Conceitos e fundamentos do Geoprocessamento. Base de dados em Sistemas de Informação Geográfica. Procedimentos e métodos de análise de dados georreferenciados. Conceitos e fundamentos básicos do Sensoriamento Remoto, imageamento por satélites, sistemas sensores e comportamento espectral de alvos. Procedimentos de interpretação e análise de imagens.

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, Margareth Simões Penello (Ed.). Geomática: modelos e aplicações ambientais. Embrapa Informação Tecnológica. 2007.

ARCIA, G. J. Sensoriamento remoto: princípios e interpretação de imagens. São Paulo: Nobel.

CÂMARA, G. e 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.

Disciplina:	Tópicos Especiais em Sistemas Agroindustriais		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 60	CH Teórica: 60	CH Prática: 0

Ementa: Conteúdo atualizado e relevante com expressiva contribuição ao desenvolvimento científico e tecnológico em sistemas agroindustriais; experiências recentes de modelos metodológicos de vanguarda, identificados por especialista de reconhecido conhecimento científico.

Obs.:
A bibliografia será explicitada pelo professor de acordo com os temas definidos para a disciplina.

Disciplina:	Metodologia da pesquisa científica
--------------------	------------------------------------

Nº de Créditos: 4	CH Total: 60	CH Teórica: 60	CH Prática: 0
<p>Ciência: conceito, evolução, métodos e técnicas. Conhecimento científico e outras classes de conhecimento. Ciência pura x ciência aplicada. Método científico: tema e problema. Conceito de pesquisa. Tipos de pesquisa científica. Fases da pesquisa científica. Ética na ciência. Princípios de redação científica. Documentos científicos: redação e normalização.</p>			
<p>ALVES, R. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e as suas regras. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2000. 223p. ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997. 151p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 6023: Informação e documentação, referências e elaboração. Rio de Janeiro, 2002. BARROS, A.J.P. & LEHFELD, N.A.S. Projeto de pesquisa: proposta metodológica. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 102p. CASTRO, C.M. A prática da pesquisa. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 190p. DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2000. 216p. FIGUEIREDO, L.C. A redação pelo parágrafo. Brasília: Editora da UnB, 1999. 127p. FRANÇA, J. L. e VASCONCELLOS, A.C. Manual para normatização de publicações técnicocientíficas. 8 ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2007.255p. GALLIANO, A.G. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986. 200p. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991. 159p. GONÇALVES, E.P. Iniciação a Pesquisa Científica. Campinas, São Paulo: Alínea, 2003. IDE, P. A arte de pensar. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 299p. KÖCHE, J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 1997. 180p. LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1992. 214p.</p>			

Disciplina:	Metodologia do ensino superior		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 90 ha	CH Teórica: 30 ha	CH Prática: 60 há
<p>Ementa: A docência no ensino superior. Aula universitária, processo didático e seus elementos. O Planejamento e as possibilidades didáticas de organização de planos de ensino. Metodologias didáticas na docência no ensino superior. Relação pedagógica na aula universitária e mediação docente. Avaliação do processo ensino-aprendizagem: concepções teóricas e práticas, elaboração de instrumentos avaliativos.</p>			
<p>ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P.. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: UNIVILLE, 2004. Gil, A. C. Metodologia do Ensino superior. 3a edição, São Paulo: Atlas, 1997. Gil, A. C. Didática do Ensino superior. 1a edição, São Paulo: Atlas, 2008. PIMENTA, S. G & ANASTASIOU, L. G. C. Docência do ensino superior. 3ed. São Paulo, editora Cortez: 2008. LUCKESI, C. C.. A avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. S.</p>			

Paulo: Cortez, 1996. (Caps. II, III, VIII e IX).

MASETTO, M. T. Competência pedagógica do professor universitário. São Paulo: Summus, 2003.

OLIVEN, A. C. Histórico da educação superior no Brasil. In: Soares, M. S. A. et al, 2002. A educação superior no Brasil. Porto Alegre, 2002.

TARDIF, M.. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

WEBER, S. "Políticas do Ensino Superior - Perspectivas para a próxima década". Avaliação, vol. 5, nº 1 (15), março 2000, pp. 15-18.

SHÖN, D. A Formar professores como profissionais reflexivos. In NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995, pp. 77-91.

ZABALA, A. A prática educativa. Como ensinar. Porto alegre: Artes Médicas, 1998 (cap. 2).

ANDRE, M.; OLIVEIRA, M. R N. Sales. (Org.) Alternativas no ensino da didática. Campinas: Papirus, 1997.

GARCIA, M. M. A.. A didática no ensino superior. Campinas: Papirus, 1994.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. A prática pedagógica do professor de didática. Campinas: Papirus, 1989, pp. 15-23.

SANTOS, Boaventura de Souza. A universidade no século XXI. S. Paulo: Cortez, 2004.

SANTOMÉ, J. T. Elaboração de unidades didáticas integradas. In Globalização e interdisciplinaridade. O currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, pp. 222-265.

SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-crítica no quadro das tendências críticas da educação: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez, 1991.

VEIGA, I. P. A.. Repensando a didática. Campinas: Papirus, 1988.

ZABALZA, M. A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

Disciplina:	Seminários		
Nº de Créditos: 2	CH Total: 30	CH Teórica: 30	CH Prática: -
Ementa: Desenvolvimento e apresentação da revisão bibliográfica crítica e proposta metodológica preliminar do Trabalho Final de Mestrado a ser desenvolvido, devendo ser apresentado antes do exame de qualificação.			
ASTI, V. (1983) Metodologia de pesquisa científica. Porto Alegre: Globo. CASTRO. C.M. (1977) A prática de pesquisa. São Paulo: McGraw Hill ECO. U. (1983) Como se faz uma tese. São Paulo. Perspectiva. KAPLAN, A. (1969) A conduta na pesquisa. São Paulo: Herder/EDUSP. Obs.: A bibliografia será explicitada pelo professor de acordo com os temas definidos para os seminários.			

Disciplina:	Estatística aplicada		
Nº de Créditos: 4	CH Total: 75	CH Teórica: 45	CH Prática: 30
Ementa: Estatística descritiva; Teoria da probabilidade, Modelos de probabilidades, inferencia estatística, Correlação e análise de regressão, Teste de hipótese, Planejamento experimental.			

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, MARGARETH SIMÕES PENELLO (Ed.). Geomática: modelos e aplicações ambientais. Embrapa Informação Tecnológica. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARCIA, G. J. Sensoriamento remoto: princípios e interpretação de imagens. São Paulo: Nobel.

CÂMARA, G. e 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.