



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

RESOLUÇÃO Nº 13/2006

Cria o nível de Mestrado no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais, do Centro de Tecnologia em Recursos Naturais da UFCG, e aprova a nova redação do Regulamento e da Estrutura Acadêmica do Programa.

A Câmara Superior de Pós-Graduação – CSPG – da Universidade Federal de Campina Grande, no uso de suas atribuições, de conformidade com a legislação em vigor, e

Tendo em vista a deliberação adotada no plenário, em reunião do dia 06 de Julho de 2006 (Processo n.º 23074.022703/04),

R E S O L V E

Art. 1º Criar o nível de Mestrado no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais, do Centro de Tecnologia em Recursos Naturais – CTRN da Universidade Federal de Campina Grande.

Art. 2º O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais passará doravante a se constituir dos níveis de Mestrado e de Doutorado.

Art. 3º Pela presente Resolução, fica aprovada a nova redação do Regulamento e da Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais, em seus dois níveis.

§ 1º O Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais de que trata o *caput* deste artigo passam a fazer parte da presente Resolução, como Anexos I e II, respectivamente.

§ 2º Será permitido a qualquer aluno regularmente matriculado no atual Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, nível de Doutorado, optar pela nova estrutura acadêmica, de acordo com os critérios estabelecidos no Regulamento (Anexo I).

§ 3º Mediante Portaria, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, ouvida a Coordenação do Programa, fixará as bases para a transição acadêmica dos alunos do

nível de Doutorado, especificando as adaptações curriculares necessárias entre a atual Estrutura Acadêmica do Doutorado e a nova Estrutura do PPGRN.

Art. 4º Conforme deliberação em plenário, o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais, objeto da presente resolução, 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, e homologado pelo Ministério da Educação, nos termos da lei.

Art. 5º Ficam revogadas as disposições em contrário.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Câmara Superior de Pós-Graduação da Universidade Federal de Campina Grande, em Campina Grande, 06 de Julho de 2006.

MICHEL FRANÇOIS FOSSY
Presidente

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

ANEXO I À RESOLUÇÃO 13/2006

**REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
EM RECURSOS NATURAIS, NOS NÍVEIS DE MESTRADO E DOUTORADO.**

**TÍTULO I
DOS FINS**

Art. 1º O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais, ministrado pelo Centro de Tecnologia e Recursos Naturais – CTRN da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, doravante também denominado Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais – PPGRN, destina-se à qualificação e ao aprofundamento do conhecimento de docentes, pesquisadores e profissionais especializados na área de Recursos Naturais, de acordo com o que dispõem a Legislação Federal de Ensino Superior e as normas internas vigentes da Universidade Federal de Campina Grande.

Parágrafo único. O Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais será ministrado em dois níveis:

I – Mestrado;

II – Doutorado.

Art. 2º O Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais conta com a infra-estrutura material e humana do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, do *Campus* I da UFCG, localizado em Campina Grande, e com a participação dos Centros de Ciências e Tecnologia – CCT, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS, Centro de Humanidades – CH e do Centro de Saúde e Tecnologia Rural – CSTR, todos *Campi* da UFCG, Estado da Paraíba.

**TÍTULO II
DA ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO**

Art. 3º Integrarão a organização didático-administrativa do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais:

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 Assembléias 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 Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais 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 Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais 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 – Participante: docente e/ou pesquisador do quadro da UFCG ou, em casos especiais ou de Convênios, docente ou pesquisador do quadro de outras Instituições, que atuam de forma complementar ou eventual, ministrando disciplinas, orientando alunos ou participando de pesquisa, sem ter uma carga horária intensa e permanente no Programa;

III – Temporária: docente ou pesquisador com vínculo provisório na UFCG e que, durante um período contínuo e determinado, permaneça à disposição do Programa, contribuindo para o desenvolvimento de suas atividades acadêmico-científicas.

Art. 6º Os membros do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais 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 pelo Colegiado Pleno do Conselho Universitário da UFCG, por solicitação do Colegiado do Programa.

**TÍTULO III
DO PROGRAMA
CAPÍTULO I
DA NATUREZA**

Art. 7º O Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais é constituído de 02 (duas) Áreas de Concentração:

I – Sociedade e recursos naturais

II – Processos ambientais.

§ 1º A área de **Sociedade e recursos naturais** dará ênfase às seguintes Linhas de Pesquisa:

I – Análise de sistemas

II – Desenvolvimento, sustentabilidade e competitividade.

III – Gestão de recursos naturais

IV – Manejo integrado de bacias hidrográficas

§ 2º A área de **Processos ambientais** dará ênfase às seguintes Linhas de Pesquisa:

I – Climatologia aplicada a recursos naturais

II – Modelagem de processos ambientais

III – Saúde e meio ambiente

IV – Qualidade, tratamento e uso de resíduos ambientais

V – Transferência de energia e massa na biosfera

**CAPÍTULO II
DA ADMISSÃO**

Art. 8º A admissão ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais 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 Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais de alunos de Mestrado ou Doutorado em áreas afins desta ou de outras Instituições de Ensino Superior – IES.

Art. 9º Para a seleção ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais poderão inscrever-se portadores do diploma de cursos em nível superior, para o nível de Mestrado, e portadores do grau de Mestre, para o nível de Doutorado, 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 pesquisa referentes ao desenvolvimento de Dissertações e Teses.

§ 2º O número máximo de orientados por orientador será estabelecido em norma complementar do Colegiado do Programa.

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

- I – formulário de inscrição (formulário próprio), devidamente preenchido;
- II – cópia autenticada do Diploma de Graduação, ou documento equivalente, para candidatos ao Mestrado;
- III – cópia autenticada do Diploma de Mestrado, ou documento equivalente, para candidatos ao Doutorado;
- IV – *Curriculum Vitae*, com cópia dos documentos comprobatórios;
- V – Histórico Escolar dos cursos concluídos;
- VI – 02 (duas) Cartas de Recomendação (formulário próprio);
- VII – para os candidatos ao Mestrado, Plano de Estudos;
- VIII – para os candidatos ao Doutorado, Plano Preliminar de Tese, acompanhado de declaração de aceite (formulário próprio) emitida por um Orientador de Trabalho Final credenciado pelo Colegiado do Programa;
- IX – para os candidatos ao Doutorado, comprovante de proficiência em língua inglesa;
- X – cópia autenticada da carteira de identidade ou do registro geral de estrangeiro para os candidatos brasileiros ou não, respectivamente;

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

XII – 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 ou de Mestrado, deverá apresentar documento comprovando estar em condições de concluí-lo antes do início dos Cursos de Mestrado ou Doutorado, respectivamente, ressalvado o caso tratado pelo *caput* do artigo 20 deste Regulamento.

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 ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais será realizada anualmente entre os meses de outubro e novembro, 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 para candidatos ao Mestrado ou do Plano Preliminar de Tese para os candidatos ao Doutorado, acompanhado de declaração de aceite de um Orientador de Trabalho Final credenciado pelo Programa;

IV – exame em proficiência na língua inglesa, para os candidatos ao Doutorado;

Parágrafo único. A pontuação do Histórico Escolar, do *Curriculum Vitae*, das Cartas de recomendação e do Plano de Estudos ou do Plano Preliminar de Tese 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 Aos candidatos selecionados e classificados compete à Coordenação do Programa, com o aval da Pró-Reitoria de Pós-Graduação – PRPG, emitir as respectivas cartas de aceitação.

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 60 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 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 I do mesmo artigo, exceto na situação permitida pelo artigo 20 deste Regulamento.

§ 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 60 deste Regulamento, antes do início de cada período letivo, cada aluno fará sua matrícula em disciplinas junto à 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 do disposto no *caput* deste artigo, o conjunto das atividades referentes à preparação para o Exame de Qualificação, elaboração de Projeto de Dissertação ou Tese e a elaboração da Dissertação ou Tese será considerado como disciplina, sendo anotada no Histórico Escolar do aluno a expressão “Trabalho de Dissertação” para o Mestrado ou “Trabalho de Tese” para o Doutorado, observado o preceito fixado pelo parágrafo único do artigo 27 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 Recursos Naturais na qualidade de *aluno especial*, de conformidade com a alínea c do artigo 170, 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 09 créditos do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais.

§ 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 Recursos Naturais, enquanto o mesmo for considerado aluno especial.

Art. 20. Por recomendação do Orientador de Trabalho Final credenciado no Programa de origem do aluno, poderá um mestrando da UFCG requerer matrícula no nível de Doutorado do Programa, sem que tenha obtido o grau de Mestre.

§ 1º Para fins de ingresso no Doutorado do Programa, na forma de que trata o *caput* deste artigo, o requerimento do aluno será analisado e julgado pelo Colegiado do Programa, considerando:

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

II – avaliação da recomendação do Orientador de Trabalho Final credenciado no Programa de origem;

III – análise do Plano Preliminar de Tese, acompanhado de declaração de aceite de um Orientador de Trabalho Final credenciado por este Programa;

IV – exame em proficiência na língua inglesa.

§ 2º A análise e o julgamento de que trata o parágrafo anterior serão considerados, neste caso específico, como processo de seleção do candidato ao Doutorado.

§ 3º Para efeito de prazo, será considerada como data inicial aquela da primeira matrícula em disciplinas do Mestrado.

CAPÍTULO IV DO TRANCAMENTO E DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA

Art. 21. 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 casos especiais, a critério do Colegiado do Programa.

Art. 22. 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 02 períodos letivos para o Mestrado e 03 períodos letivos para o Doutorado, não se computando 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(s) período(s) letivo(s) de ocorrência e da data de homologação pelo Colegiado do Programa.

Art. 23. 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. 24. 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 ou Plano Preliminar de Tese, 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 a 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 ou Tese 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 No Doutorado, o orientador principal deve pertencer ao corpo docente permanente;

§ 4º Tanto o orientador principal quanto o segundo orientador devem já ter concluído, pelo menos, 03 orientações de Mestrado ou uma de Doutorado, 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.

Art. 25. 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. 26. A Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais 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. 27. Para a conclusão do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, o aluno deverá integralizar no mínimo 24 créditos em disciplinas para o nível de Mestrado e 40 créditos em disciplinas para o nível de Doutorado.

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. 28. 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 60 deste Regulamento.

Art. 29. Cada crédito corresponde a 15 horas de aulas teóricas ou 30 horas de aulas práticas ou trabalho equivalente.

Art. 30. 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. 31. 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 escolar 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. 32. 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 29 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. 33. Os alunos regularmente matriculados no Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais 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, regulamentadas pelo Colegiado do Programa, deverão obedecer à legislação em vigor nesta Universidade.

CAPÍTULO II DA DURAÇÃO E DOS PRAZOS

Art. 34. A duração mínima e máxima para conclusão do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais será, respectivamente, de 12 e 30 meses para o Mestrado, e de 24 e 48 meses para o Doutorado.

Art. 35. Para fins do disposto no artigo anterior, o tempo de integralização do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais será computado a partir do início do primeiro período letivo no qual o aluno foi matriculado pela primeira vez no Programa.

Art. 36. Haverá 03 períodos letivos regulares em cada ano, oferecidos de acordo com o calendário escolar trimestral estabelecido pelo Programa, nos termos do artigo 60 deste Regulamento, adequado ao ano letivo definido pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Art. 37. 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. 38. 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:

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

onde **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 32 deste Regulamento serão considerados como disciplinas para efeito do cálculo do CRA.

Art. 39. A verificação do rendimento acadêmico do aluno matriculado em, quando for o caso, preparação para o Exame de Qualificação, elaboração do Projeto de Dissertação ou Tese, e elaboração do Trabalho Final de Dissertação ou Tese, 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. 40. 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 6,5 (seis vírgula cinco);
- III – não for aprovado nos exames de suficiência em língua estrangeira e de Qualificação do Doutorado, dentro dos prazos estabelecidos por este Regulamento;
- IV – não houver integralizado seu currículo no prazo máximo estabelecido por este Regulamento nos termos do artigo 34;
- V – obtiver o conceito “Reprovado” na defesa do Trabalho Final;
- VI – em fase de elaboração da Tese, não tiver o seu desempenho aprovado pelo Orientador por 02 períodos letivos consecutivos ou não.

Art. 41. 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 ou Tese” 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 22 deste Regulamento.

CAPÍTULO III

DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Art. 42. 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 esse Colegiado.

§ 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 É vedada a aceitação de créditos de que trata o parágrafo anterior, conjuntamente com a atribuição de créditos especificada no artigo 44 deste Regulamento.

§ 6º O aproveitamento de estudos tratado no *caput* deste artigo somente poderá ser feito quando as disciplinas tiverem sido concluídas há, no máximo, 05 anos.

§ 7º 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. 43. A equivalência de disciplinas e a aceitação de créditos obtidos na forma do disposto no artigo 42 deste Regulamento e aprovados pelo Colegiado do Programa, nos termos dos incisos IV e V do artigo 15, serão feitas 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 29 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.

Art. 44. Para efeito de aproveitamento no Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, o título de Mestre, obtido nos últimos 10 (dez) anos, poderá equivaler a um máximo de 20 créditos, a critério do Colegiado do Programa.

§ 1º Para a aplicação do *caput* deste artigo, o aluno, após apreciação do Orientador, submeterá ao Colegiado do Programa as disciplinas cursadas exclusivamente em Curso de Mestrado, com conceito A ou B, ou notas iguais ou superiores a 8,0 (oito vírgula zero), obrigatórias ou não, passíveis de aproveitamento no Curso de Doutorado.

§ 2º Após a apreciação e aprovação, pelo Colegiado, do aproveitamento proposto, conforme os procedimentos dos artigos 42 e 43 deste Regulamento, as disciplinas com as respectivas notas gerarão um número de créditos que será considerado equivalente ao título de Mestre, na forma do disposto no *caput* deste artigo.

§ 3º Na impossibilidade de ser calculada uma nota média, o Colegiado atribuirá um valor médio ao conjunto de disciplinas e créditos aproveitados.

§ 4º A equivalência ao título de Mestre concedido pelo Colegiado será mencionada no Histórico Escolar do aluno, mediante a expressão “Título de Mestre”, com a indicação do número total de créditos aceitos e da nota média ponderada, usando-se da mesma expressão matemática para o cálculo do CRA proposta no §2º do artigo 38 deste Regulamento.

§ 5º As disciplinas cursadas pelo aluno durante a realização do seu Mestrado e que foram excluídas do procedimento de equivalência de que trata o *caput* deste artigo, não mais poderão, em hipótese nenhuma, ser objeto de novas solicitações de aproveitamento.

CAPÍTULO IV DA VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Art. 45. Os exames de comprovação da capacidade de leitura em línguas estrangeiras serão realizados por uma Comissão composta por um professor indicado pelo Colegiado do Programa e por 02 professores indicados pelo Departamento responsável pelo ensino de línguas estrangeiras no Campus II.

§ 1º A realização dos exames de que trata o *caput* deste artigo deverá ocorrer no prazo máximo de 12 meses, contados a partir do ingresso do aluno no Programa.

§ 2º O aluno deverá ser aprovado em suficiência em Inglês, para o Mestrado, e em duas línguas estrangeiras, sendo Inglês obrigatório, para o Doutorado.

§ 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 E DE TESE

Art. 46. 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, no caso do Mestrado e 02 (dois) períodos letivos consecutivos, um Projeto de Dissertação ou Tese, 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 ou Tese 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, no caso de Mestrado, e 04 no caso de Doutorado.

§ 3º Para o caso do Doutorado, será realizada uma apresentação oral do Projeto de Tese, quando deverão ser questionados, pela comissão referida no parágrafo anterior, os diversos aspectos do projeto e, obrigatoriamente, aspectos relacionados a conhecimentos necessários ao desenvolvimento da Tese, para verificação da capacitação do aluno para este fim.

§ 4º 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.

§ 5º No caso do Doutorado, este processo é denominado Exame de Qualificação.

CAPÍTULO VI DO TRABALHO FINAL

Art. 48. O Trabalho Final de conclusão do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais deverá evidenciar domínio do tema escolhido e capacidade de sistematização e de pesquisa.

Parágrafo único. A Tese, requisito para obtenção do grau de Doutor em Recursos Naturais, deverá ser um trabalho original e representar uma real contribuição para o conhecimento do tema investigado.

Art. 49. 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 24 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 da data prevista para a defesa do Trabalho Final.

Art. 50. 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. 51. 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 45 deste Regulamento;

III – ter sido aprovado no Exame de Qualificação do Doutorado há pelo menos 06 (seis) meses;

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

V – no caso de Doutorado, apresentar comprovante de aceite de 01 (um) manuscrito para publicação em revista especializada da área de concentração em que a tese está inserida, com, no mínimo, o nível “B” do Qualis da CAPES.

Art. 52. O Trabalho de Dissertação ou Tese, na sua elaboração e defesa, deverá obedecer às normas contidas no “Manual de Estrutura e Apresentação de Dissertação e Tese” 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. 53. A defesa do Trabalho Final será feita publicamente.

Art. 54. A defesa da Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado 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.

III – 06 (seis) exemplares da Tese de Doutorado contendo a ficha catalográfica fornecida pelo Sistema de Bibliotecas da UFCG.

Art. 55. O Trabalho Final será julgado por uma Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa e composta:

I – pelo Orientador principal e, no mínimo, por 02 membros, pertencentes ou não ao quadro docente do Programa, mas previamente credenciados pelo Colegiado, no caso de Mestrado;

II – pelo Orientador principal e, no mínimo, por 04 membros, pertencentes ou não ao quadro docente do Programa, mas previamente credenciados pelo Colegiado, no caso de Doutorado.

§ 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 Para o Mestrado, 1 dentre esses membros deverá ser externo ao Programa, enquanto que, para o Doutorado, 2 deles deverão ser membros externos ao Programa,.

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

§ 4º A data para a defesa do Trabalho Final será fixada pelo Coordenador, ouvido o Orientador principal, no prazo compreendido entre 30 e 45 dias no caso de Dissertação de Mestrado, ou 45 e 60 dias no caso de Tese de Doutorado, contados da recepção, pela Coordenação, dos exemplares mencionados no parágrafo único do artigo 54 deste Regulamento.

§ 5º A critério do Colegiado, poderão ser determinadas outras atividades e/ou eventos relacionados à defesa da Tese de Doutorado.

Art. 56. 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 relatório à Coordenação do Programa dando os motivos de sua atribuição.

§ 2º A atribuição do conceito “Indeterminado” implicará o estabelecimento pelo Colegiado do Programa do prazo máximo de 06 meses, no caso de Mestrado e de 12 meses no caso de Doutorado, para reelaboração e nova defesa da Dissertação ou da Tese, 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 ou Tese, 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. 57. Para a obtenção do grau de Mestre ou Doutor em Recursos Naturais, 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. 58. A expedição do Diploma de Mestre ou Doutor em Recursos Naturais 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 ou Tese, 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 57 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, no caso de Mestrado e 08 (oito) exemplares, no caso de Doutorado, 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 ou Tese, na sua versão definitiva.

Art. 59. O registro do Diploma de Mestre ou Doutor em Recursos Naturais 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. 60. 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, o Exame de Qualificação do Doutorado e demais atividades acadêmicas.

Art. 61. Aos alunos ativos, cujas matrículas foram efetuadas antes da data de publicação desta Resolução, serão aplicadas as normas anteriormente vigentes.

§ 1º O aluno regularmente matriculado no Programa que optar pelo enquadramento nos termos da Resolução que aprovou este Regulamento e a Estrutura Acadêmica, deverá encaminhar requerimento ao Coordenador do Programa.

§ 2º O requerimento do aluno, formalizado em processo administrativo, será objeto de apreciação e aprovação pelo Colegiado do Programa, devendo a Coordenação providenciar, se for o caso, uma certidão de homologação.

§ 3º O aluno terá o prazo de um mês, a partir da entrada em vigor deste Regulamento, para encaminhar o requerimento de que trata o *caput* deste artigo.

§ 4º Caso necessário, a PRPG poderá, mediante Portaria específica, estabelecer as normas de aplicabilidade e de transição para este Regulamento.

Art. 62. Os casos omissos deste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado Pleno, mediante consulta do Colegiado do Programa, ouvido o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art. 63. Este Regulamento entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 64. Revoguem-se as disposições em contrário.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

ANEXO II À RESOLUÇÃO Nº 13/2006

**ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
STRICTO SENSU EM RECURSOS NATURAIS, NOS NÍVEIS DE MESTRADO
E DOUTORADO.**

I – DISCIPLINAS DA ESTRUTURA ACADÊMICA

A – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Nº	Nome da Disciplina	Nível	Créditos			Carga Hor (**)	Unid Acad Envolvida (*)
			Teor	Prat	Total		
1	Gestão de Recursos Naturais	M/D	3	0	3	45	UAEC/UAEF/ UAEAg/UACA
2	Sistemas Ambientais	D	3	0	3	45	UACA/UAEC/ UAEAg
3	Meio Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento	D	3	0	3	45	UAEF/UAAC

B - DISCIPLINAS OPTATIVAS

Nº	Nome da Disciplina	Nível	Créditos			Carga Hor (**)	Unid Acad Envolvida (*)
			Teor	Prat	Total		
1	Água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera	M/D	3	0	3	45	UACA/UAEAg
2	Avaliação Econômica e Social de Projetos Ambientais	M/D	3	0	3	45	UAEF/UAAC/ UAEA/UAEC
3	Avaliação de Impactos Ambientais	M/D	3	0	3	45	UAEAg/UACA
4	Eco-fisiologia Vegetal	M/D	3	0	3	45	UAEAg/UACA
5	Ecologia, Ambiência e Saúde	M/D	3	0	3	45	UAEC/UACA
6	Economia, Meio Ambiente e Sociedade	M/D	3	0	3	45	UAEF/UAAC
7	Economia, Tecnologia e Inovação	M/D	3	0	3	45	UAEF/UAAC
8	Epidemiologia Ambiental	M/D	3	0	3	45	UACBS
9	Estudos Organizacionais Contemporâneos	M/D	3	0	3	45	UAAC/UAAC
10	Geotecnologia da Gestão de Riscos	M/D	3	0	3	45	UAEAg/UACA
11	Hidrometeorologia	M/D	3	0	3	45	UACA/UAEC

12	Instrumentação Ambiental	M/D	3	0	3	45	UACA/UAEAg
13	Legislação Ambiental	M/D	3	0	3	45	UAEC/UAEAg
14	Limnologia	M/D	3	0	3	45	UAEC/UEPB
15	Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas	M/D	3	0	3	45	UAEA/UAEC
16	Meteorologia e Climatologia Agrícolas	M/D	3	0	3	45	UACA/UAEC
17	Métodos Estatísticos em Recursos Naturais	M/D	3	0	3	45	UAEC/UFPB
18	Modelos Matemáticos em Recursos Naturais	M/D	3	0	3	45	UAEAg/UAEC
19	Pesquisa Operacional Aplicada à Recursos Naturais	M/D	3	0	3	45	UAEC/UAEAg
20	Poluição e Química Ambiental	M/D	3	0	3	45	UAEC/UAEAg /UADA
21	Prevenção e Mitigação da Salinidade	M/D	3	0	3	45	UAEAg/UAEC
22	Recuperação de Áreas Degradadas	M/D	3	0	3	45	UAEF/UAEAg
23	Seminários em Tópicos Avançados: Sociedade e Recursos Naturais (***)	M/D	1-3	0	1-3	15-45	UACA/UAEAg /UAEC/UAEF/ UAAC/UEPB
24	Seminários em Tópicos Avançados em Processos Ambientais (***)	M/D	1-3	0	1-3	15-45	UACA/UAEAg /UAEC
25	Sensoriamento Remoto Aplicado à Recursos Naturais	M/D	3	0	3	45	UACA/UAEAg
26	Sistemas de Tratamento de Águas Residuárias de Alta Eficiência e Baixo Custo	M/D	3	0	3	45	UAEC/UEPB
27	Tratamento e utilização de águas residuárias na agricultura familiar	M/D	3	0	3	45	UAEC/UAEAg
28	Uso Eficiente da Água	M/D	3	0	3	45	UAEAg/UACA
29	Variabilidade e Mudanças Climáticas Globais	M/D	3	0	3	45	UACA/UAEC

Observações:

(*) UAAC – Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade do CH

UACBS – Unidade Acadêmica de Ciências Básicas da Saúde do CCBS

UACA – Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas do CTRN

UAEAg – Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola do CTRN

UAEC – Unidade Acadêmica de Engenharia Civil do CTRN

UAEFI - Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal do CSTR

UAEF – Unidade Acadêmica de Economia e Finanças do CH

(**) 1 crédito teórico = 15 horas-aula de atividades teóricas de ensino

1 crédito prático = 30 horas-aula de atividades práticas de ensino

(***) disciplina com créditos e cargas horárias variáveis (Créditos: 1-3, C. Horária: 15- 45)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

ANEXO II À RESOLUÇÃO Nº 13/2006

II – EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

A – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS:

1. Gestão de Recursos Naturais

Professores Responsáveis: Márcia Maria Rios Ribeiro, Clodoaldo Roque D. Bortoluzi

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

EMENTA: Gestão de Recursos Naturais Conceitos e princípios da Gestão de Recursos Naturais. Desenvolvimento sustentável. Aspectos legais. Aspectos institucionais. Sistemas de gestão dos recursos naturais: minerais, hídricos, energéticos, do solo e dos vegetais. Instrumentos de gestão: regulatórios, econômicos, técnicos e educacionais. Métodos de apoio à gestão de naturais: análise custo-benefício, análise multicriterial, análise de conflitos. Sistemas de apoio à decisão.

2. Meio Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento

Professores Responsáveis: Gesinaldo Ataíde Cândido, Clodoaldo Roque Dallajustina Bortoluzi e Renato Kilpp

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

EMENTA: O método. O método na ciência econômica. Sistemas de racionalidade. Fundamentos econômicos. Sistemas econômicos e apropriação dos recursos naturais. Desenvolvimento das forças produtivas. Inovação tecnológica e sustentabilidade. Conceitos e abordagens do desenvolvimento: o desenvolvimento e a sustentabilidade; o desenvolvimento local sustentável; o papel e importância das instituições no desenvolvimento; o papel e importância do capital social para o desenvolvimento.

3. Sistemas Ambientais

Professores Responsáveis: Bernardo Barbosa da Silva, Annemarie König

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

EMENTA: Fluxos de energia e massa na biosfera; O sistema atmosférico; O sistema terrestre; O sistema aquático; O ecossistema; Alterações nos sistemas; Modelagem dos sistemas ambientais.

B – DISCIPLINAS OPTATIVAS:

1. Água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera

Professores Responsáveis: Pedro Vieira de Azevedo e Hugo Orlando Carvalho Guerra

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

EMENTA: *A água no solo:* propriedades físicas da água e do solo, potencial de água no solo; movimento da água no solo. *A água na planta:* importância da água para as plantas; potencial de água na planta; absorção de água pelas plantas; movimento da água nas plantas; efeitos da deficiência e do excesso de água sobre o rendimento das culturas. *A água e o ambiente:* funções e mecanismo de funcionamento dos estômatos; fotossíntese e transpiração; evaporação e evapotranspiração. Necessidades hídricas das culturas. Eficiência de uso da água pelas plantas.

2. Avaliação Econômica e Social de Projetos Ambientais

Professor Responsável: Clodoaldo Roque Dallajustina Bortoluzi

Carga Horária: 45 horas

Crédito: 03

EMENTA: Avaliação de projetos econômicos. O bem-estar econômico e a eficiência econômica. Os fatores produtivos: emprego e teorias de combate ao desemprego; o capital e as taxas de juro; a natureza e modelos econômicos de uso de recursos e preservação. Desenvolvimento sustentável e recursos naturais renováveis e não renováveis. As disponibilidades de recursos naturais no Brasil. Modelos de análise econômica de projetos. A análise Benefício/Custo. Custos e receitas sociais e privados. A econometria como instrumento metodológico. As variáveis dummy e a avaliação de preservação. Outros modelos de análise de projetos.

3. Avaliação de Impactos Ambientais

Professores Responsáveis: Vera Lúcia Antunes de Lima e José Dantas Neto

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 03

EMENTA: Definições. O estudo de impacto ambiental e o relatório de impacto ambiental. Conceitos básicos em avaliação de impactos ambientais. Métodos de avaliação de impactos ambientais. Perfil da equipe elaboradora de um estudo de impacto ambiental. Etapas da elaboração e aprovação de um estudo de impacto ambiental.

PROGRAMA: Definições: Histórico. Conceituação de Impacto Ambiental. Tipos de impactos. O estudo de impacto ambiental (EIA): Definição do EIA. Dificuldades e Recomendações para realização de Estudos de Impacto Ambiental. Conceitos básicos em avaliação de impactos ambientais: Componentes de EIA. Legislação nacional e Internacional sobre EIA. Métodos de avaliação de impactos ambientais. Descrição de alguns métodos de estudos ambientais. Monitoramento no estudo de Impacto ambiental. Risco ambiental. Etapas da elaboração e aprovação de um estudo de impacto ambiental. Relatório de impacto ambiental. Perfil da equipe elaboradora de um estudo de impacto ambiental.

4. Eco-fisiologia Vegetal

Professora Responsável: Pedro Dantas Fernandes

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

EMENTA: Princípios básicos de fisiologia nas relações hídricas em nível celular e na planta: propriedades físicas e funções da água, célula vegetal, absorção e transporte da água na planta, absorção e translocação de íons, transpiração, fotossíntese e respiração. Análise quantitativa e qualitativa do crescimento e do desenvolvimento das principais culturas sob condições de irrigação. Estresse hídrico e estresse salino das plantas.

5. Ecologia, Ambiente e Saúde

Professora Responsável: Beatriz Susana Ovruski de Ceballos

Carga Horária: 45 horas

Carga horária: 30 horas

Créditos: 02

EMENTA: Ecologia descritiva. Biogeografia. Ecologia Trófica. Estrutura e biodiversidade das comunidades - dinâmica das populações e sobrevivência. O meio ambiente (ar, solo, água) e suas interações. Transformações e equilíbrio ambiental – homem/ produtores/ consumidores/microrganismos decompositores. Ecodinâmica. Impactos/biodegradação/ recalcitrantes-xenobióticos/biomagnificação. Os microrganismos – função/ transformação – equilíbrio/ biogeoquímica. Tempo e ecologia. Espaço e ecologia. Capacidade suporte dos ecossistemas. Análise ambiental. Bioengenharia. Ecologia e saúde – saúde ambiental e saúde coletiva. Ecologia e saneamento ambiental e saúde. Ecologia e agricultura e saúde. Educação em saúde ambiental. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais.

6. Economia, Meio Ambiente e Sociedade

Professora Responsável: Renato Kilpp

Carga Horária: 45 horas

Créditos: 03

EMENTA: O desenvolvimento econômico e o meio ambiente. O processo da industrialização como causador de desequilíbrios sócio-ambientais irreversíveis. Diagnósticos amplos sobre as condições ambientais, considerando aspectos relativos à degradação do ar, água e solos. Análise das alternativas apresentadas em protocolos, leis e normas ambientais e seus resultados. O papel do Estado e das organizações não-governamentais. As alternativas reais da economia e do meio ambiente.

7. Economia, Tecnologia e Inovação

Professor Responsável: Érico Alberto Albuquerque Miranda

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: A abordagem econômica do meio ambiente: recursos escassos, recursos não renováveis e custos ambientais; as teorias do crescimento econômico; o crescimento econômico e os impactos ambientais; desenvolvimento sustentável; externalidades: o teorema de Coase e suas críticas; soluções econômicas para os problemas ambientais.

8. Epidemiologia Ambiental

Professor Responsável: Patrício Marques de Souza e Teobaldo Gonzaga Realço Pereira

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Conceitos básicos de epidemiologia. Processo saúde doença. Perfil epidemiológico e situação sanitária do Brasil. Meio ambiente e saúde. Saneamento e saúde. Saneamento Ambiental e causas de degradações ao meio ambiente. Compreensão global das relações entre o ambiente e o processo saúde e ambiente. Controle de vetores. Investigação epidemiológica aplicada ao saneamento e meio ambiente. Efeitos das condições climáticas e do meio ambiente na evolução exógena de parasitos e ectoparasitos. Importância das doenças parasitárias no contexto sócio – econômico. Parasitos de importância médica. Aspectos básicos para diagnóstico e prevenção. Aulas Teórico-Práticas: Identificação, morfologia e importância biológica e humana de parasitos e ectoparasitos.

9. Estudos Organizacionais Contemporâneos

Professor Responsável: Gesinaldo Ataíde Cândido

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Os estudos sobre as teorias organizacionais têm incorporado cada vez mais os temas relacionados à gestão ambiental e dos recursos naturais numa perspectiva sistêmica e holística. A preocupação com as questões ecológicas e ambientais representa um processo complexo e dinâmico que requer mudanças na estrutura e na forma de gerenciamento das organizações, a qual envolve preocupações com uma série de outros temas inter relacionais como desenvolvimento, gestão, sustentabilidade, capital social, etc.

10. Geotecnologia da Gestão de Riscos

Professor Responsável: Marx Prestes Barbosa

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Sensoriamento remoto: introdução. Interações da energia eletromagnética com a matéria: natureza e propriedades da radiação eletromagnética. Corpo negro: conceito e radiação do corpo negro. Espectro eletromagnético. Conceitos radiométricos básicos. Reflectância espectral. Curvas de reflectância espectral dos principais alvos da superfície terrestre (solo, vegetação e água). Sistemas sensores. Sistemas passivos: sensores fotográficos (câmeras aéreas) e sensores não imageadores e imageadores. Sistemas ativos: sistemas de radar. Radar de visada lateral (SLAR). Radar de abertura sintética (SAR). Sistema LANDSAT. Sistema SPOT. Sistema RADARSAT. Fundamentos da análise visual de imagens.

11. Hidrometeorologia

Professor Responsável: Francisco de Assis Salviano de Sousa

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Atmosfera, oceanos e continentes. Temperatura e composição da atmosfera; umidade atmosférica; balanço de radiação solar global; circulação geral e secundária da atmosfera e clima; influência antropogênica no clima. Meteorologia e o ciclo hidrológico: água precipitável, precipitação máxima provável, transporte de vapor d'água na atmosfera e nebulosidade, precipitação, evaporação, evapotranspiração,

escoamento superficial e infiltração. Uso de estatística e probabilidade em dados hidrometeorológicos. Tópicos de gerenciamento de recursos hídricos e modelagem chuva-vazão.

Observação: Sempre que possível, o enfoque desta disciplina será relacionado à bacia hidrográfica.

12. Instrumentação Ambiental

Professor Responsável: Bernardo Barbosa da Silva

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Medições ambientais: conceitos e fundamentação física. Temperatura: instrumentos convencionais e eletrônicos, tempo de resposta e precisão dos sensores, medidas da temperatura do ar, do solo e da água. Fluxo de calor no solo: medidas, amostragem e precisão, fluxímetros e sua calibração. Radiação: medidas da radiação solar global, radiação refletida, radiação fotossinteticamente ativa, radiação líquida e insolação, instrumentos utilizados, precisão e calibração. Umidade do ar: medidas, sensores utilizados, precisão e calibração. Precipitação: medidas, procedimentos e precisão, pluviômetros, telepluviômetros e pluviógrafos. Umidade do solo: instrumentos e processos de medida, sonda de neutrons, tensiômetros, sensores eletrônicos, método gravimétrico e TDR. Evapotranspiração e evaporação: medidas, requerimentos e precisão, evapotranspirômetros, lisímetros e evaporímetros. Vento: medidas da direção e da velocidade, instrumentos utilizados, precisão e calibração. Pressão atmosférica: conceito e medidas, barômetros e barógrafos. Aquisição de dados: métodos convencionais e sistemas automáticos, programação e potencialidade do processo automático de coleta de dados.

13. Legislação Ambiental

Professora Responsável: Prof. da UAEC

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Considerações gerais sobre a questão ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Documentos Ambientais Internacionais: Clube de Roma; Conferência de Estocolmo; Relatório Brudtland; Cúpula da Terra; Agenda 21. Meio Ambiente e Cidadania. Direito Ambiental: conceitos; princípios; interdisciplinaridade. Constituição Federal: Capítulo VI, Do Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938/81). Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº. 9.433/97). Estatuto da Terra (Lei nº. 4.504/64); Política Nacional da Educação Ambiental (Lei nº. 9.795/99). Aspectos gerais da Tutela: civil, penal e processual do meio ambiente.

14. Limnologia

Professora Responsável: Annemarie König

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: O ambiente lacustre e suas características físicas e químicas. A estrutura da comunidade biológica (fitoplâncton, zooplâncton, bentos, necton) e a dinâmica das cadeias alimentares. Limnologia de regiões temperadas e tropicais. Ambientes extremos: lagos salinos, alcalinos e ácidos. Lagos artificiais nos trópicos e a

disseminação de doenças. Eutrofização natural e cultural (matéria orgânica, metais pesados, pesticidas). Biomagnificação na cadeia alimentar; florescimento algal e produção de toxinas. Impactos ambientais do uso múltiplo dos recursos lacustres. Recuperação e conservação dos lagos.

15. Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas

Professora Responsável: Silvia Margareti de Joli Morais Kurtz

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Conceituações básicas: Manejo Integrado e Gerenciamento; Projeto Integrado de Manejo de Bacias Hidrográficas; Recuperação Física e Ambiental (conceito conservacionista); Conflitos de Uso da Terra; Poluição. Parâmetros deteriorantes das bacias, sub-bacias e microbacias hidrográficas: Comprimento das ravinas; Densidade de Drenagem; Índice de Circularidade; Índice de Forma; Declividade Média da Microbacia; Coeficiente de Rugosidade. O meio ambiente e as bacias hidrográficas. O estudo integrado das bacias hidrográficas.

16. Meteorologia e Climatologia Agrícolas

Professor Responsável: Vicente de Paulo Rodrigues da Silva

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Fatores meteorológicos que afetam as plantas cultivadas: radiação, insolação, temperatura, vento e umidade. Radiação solar: Balanço de radiação e energia à superfície. Fluxos de calor e massa entre a vegetação e o ar. Evaporação e evapotranspiração. Medidas e estimativas da evapotranspiração de cultivos: métodos do balanço de energia baseado na razão de Bowen e do balanço hídrico no solo. Eficiência de uso da água pelas plantas. Balanço hídrico climático e classificação climática. Fenologia e unidades térmicas. Modelos agro-climáticos de rendimento de culturas. Aptidão climática das culturas: metodologias par determinação de regimes hídricos, estação de cultivo e época de semeadura/plantio. Zoneamento edafo-climático. Seca agrícola: índices de severidade da seca. Índices agro-climáticos e suas aplicações.

17. Métodos Estatísticos em Recursos Naturais

Professor Responsável: Wilson Fadlo Curi

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Conceitos de Probabilidades, processos aleatórios e estocásticos. Modelos estatísticos aplicados a recursos naturais: planejamento e análise de experimentos, análise de correlação e regressão, modelos multivariados. Modelos estocásticos para análise de processos ambientais e gerenciamento dos recursos naturais: análise de séries temporais e processos Markovianos.

18. Modelos Matemáticos em Recursos Naturais

Professor Responsável: Carlos Alberto Vieira de Azevedo

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: O Modelo Matemático. Conceitos matemáticos de função, limites, derivada, integral, e suas aplicações em recursos naturais. Modelos de crescimento e produção vegetal. Modelos climáticos na produtividade vegetal. Modelos de epidemias em comunidades vegetais. Modelos de crescimento das populações animais nos ecossistemas. Modelos de escoamento superficial. Modelo de poluição ambiental.

19. Pesquisa Operacional Aplicada a Recursos Naturais

Professor Responsável: Rosires Catão Curi

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Introdução à análise de sistemas em planejamento dos recursos naturais. Programação linear: Teoria e aplicações. Extensões de programação linear (Dualidade: Programação inteira; Aplicações da regra de decisão linear). Exemplos de aplicação em recursos hídricos, em sistemas agroindustriais e gerenciais. Análise de sensibilidade. Simulação. Programação dinâmica: Teoria e aplicações. Estudo de casos. Análise Multiobjetivo.

20. Poluição e Química Ambiental

Professor Responsável: Lúcia Helena Garófago Chaves, Annemarie König

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: ÁGUA: as águas residuárias das atividades humanas (domésticas, industriais e da agroindústria) e seu poder poluidor. As transformações físicas, químicas e biológicas dos ambientes aquáticos frente às fontes poluidoras. O tratamento: preliminar, primário, secundário e terciário. Qualidade dos efluentes e adequação às legislações vigentes para disposição final no ambiente. Uso e reúso de água. AR: poluentes do ar: fontes e efeitos sobre a saúde humana, vegetação, materiais e tempo. A meteorologia e sua relação com a poluição do ar. Métodos de monitoramento e controle das emissões (legislação, fiscalização, tratados internacionais). Efeito estufa, chuva ácida e diminuição da camada de ozônio. SOLO: fatores de deteriorização do solo: queimadas, desmatamentos, pesticidas, fertilizantes, erosão. Riscos ambientais da disposição de resíduos (sólidos, semi-sólidos e líquidos) das atividades humanas (domésticas, industriais e da agroindústria) sobre o solo em áreas urbanas e rurais. Impactos dos resíduos sobre as características do solo e qualidade da águas subterrâneas. Processos de remediação do solo. Valoração econômica dos resíduos. A química da troposfera. Poluentes atmosféricos. Ozônio urbano e nevoeiro fotoquímico. Chuva ácida. Poluição atmosférica e saúde pública. Efeito estufa. Substâncias tóxicas. Produtos orgânicos tóxicos. Metais pesados tóxicos. A química de águas naturais. Águas subterrâneas e águas superficiais. A química de oxidação – redução de águas naturais. A química do ácido-base em águas naturais. O sistema carbônico. Os ciclos de elementos nutrientes em águas naturais. Resíduos, solos e sedimentos. A natureza dos resíduos perigosos e sua eliminação. Resíduos sólidos. A química dos solos. Contaminação e remediação de solos.

21. Prevenção e Mitigação da Salinidade

Professor Responsável: Hans Raj Gheyi

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Agricultura irrigada e problemas de salinidade. Soluções técnicas do problema. Análise de fluxos de entradas e saídas. Análises hidrosalino. Simulação de umidade e salinidade no solo e utilização dos modelos para avaliar salinidade. Desenvolvimento e implementação de práticas de manejo do solo-água-plantas visando o controle da salinidade.

22. Recuperação de Áreas Degradadas

Professor Responsável: Jacob Silva Souto

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: Conceitos de degradação e recuperação ambiental; Causas da degradação do solo; Tipos de degradação; Critérios para avaliação da degradação do solo; Erosão do solo; Efeitos da degradação na produtividade do solo; Qualidade do solo; Bioindicadores de degradação do solo; Bioremediação de solos contaminados; Matéria orgânica do solo; Recuperação de áreas degradadas em processo de desertificação; Técnicas de recuperação de áreas degradadas empregadas por diversas áreas de especialização (ciências agrárias, biológicas, humanas e geociências); Práticas de Laboratório e de Campo.

23. Seminários em Tópicos Avançados em Sociedade e Recursos Naturais

Professor Responsável: Qualquer professor do quadro docente do Programa

Carga Horária: Variável (entre 15 e 45)

Créditos: Variável (entre 1 e 3)

24. Seminários em Tópicos Avançados em Processos Ambientais

Professor Responsável: Qualquer professor do quadro docente do Programa

Carga Horária: Variável (entre 15 e 45)

Créditos: Variável (entre 1 e 3)

25. Sensoriamento Remoto Aplicado a Recursos Hídricos

Professora Responsável: Bernardo Barbosa da Silva

Carga Horária: 45 horas

Crédito: 03

EMENTA: Sistemas orbitais: satélites meteorológicos e de recursos naturais. Natureza da radiação: ondas eletromagnéticas; definição de grandezas fundamentais; unidades básicas. Leis da radiação. Balanço hídrico: definição e determinação. Instrumentos de medida dos componentes do balanço hídrico. Estimativa de precipitação: radar e satélites. Estimativa do balanço de radiação por satélites: albedo e irradiância da superfície e radiação de ondas longa atmosférica e terrestre. Estimativa da temperatura da superfície por satélite: temperatura da superfície do mar (TSM), temperatura da superfície da terra (TST) e evapotranspiração. Inferência de perfis verticais da atmosfera: temperatura, umidade e demais parâmetros atmosféricos.

26. Sistemas de Tratamento de Águas Residuárias de Alta Eficiência e Baixo Custo

Professor Responsável: Adrianus Cornelius van Haandel

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Modelo estacionário e modelo dinâmico de lodo ativado – respirometria – estequiometria e cinética de nitrificação e desnitrificação – otimização da remoção de nitrogênio – remoção biológica de fósforo – otimização de decantadores e adensadores – lodo filamentososo – estabilização do lodo de excesso – destino final do lodo – projeto e otimização do lodo ativado com auxílio do computador. Composição e vazão de esgoto. Metabolismo bacteriano. Cinética bacteriana. Digestão anaeróbia. Sistemas de tratamento anaeróbio. Desempenho de reator UASB. Estabilidade e valor do pH. Produção de lodo. Secagem. Produção e composição do biogás. Uso de lodo e biogás. Pós – tratamento anaeróbio. Lagoa de polimento.

27. Tratamento e Utilização de Águas Residuárias Na Agricultura Familiar

Professor Responsável: José Tavares de Sousa

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: Recursos hídricos em regiões semi-áridas e processos hidrológicos. Bases conceituais da disposição controlada de águas residuárias no solo. Sitemas “wetlands” construídos de fluxos subsuperficial. Tratamento de água residuárias e reúso na agricultura familiar.

28. Uso Eficiente da Água

Professores Responsáveis: José Dantas Neto, Pedro V. de Azevedo e Márcia M. Rios Ribeiro

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

Créditos: 03 (três)

EMENTA: A natureza das águas; Gestão integrada do uso da água; Uso eficiente da água: um enfoque multidimensional; Princípios do uso eficiente da água; Uso eficiente da água em cidades; Uso eficiente da água em indústrias; Uso eficiente da água na agricultura; Implicações nas Políticas Públicas; Aspectos institucionais e legais; Estudos de casos.

29. Variabilidade e Mudanças Climáticas Globais

Professores Responsáveis: Profs. do DCA

Créditos: 03 (três)

Carga Horária: 45 (quarenta e cinco horas)

EMENTA: O Sistema climático: modelos climáticos, mecanismo de realimentação do clima, respostas transientes, previsão climática. Emissão de gases de efeito estufa naturais e antrópicos. Papel da superfície da Terra no sistema climático. Mudanças climáticas naturais. Clima e mudanças climáticas dirigidas pela “humanidade”, através da modificação do balanço de CO₂ nos ecossistemas terrestres. Sensibilidade do clima. Cenários de previsão de mudanças climáticas do IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Índice de detecção de mudanças climáticas globais e regionais. Mudanças globais e biodiversidade: Impactos das mudanças globais no clima regional, Mudanças climáticas globais e o Bioma caatinga. Aquecimento global. Protocolo de Quioto. Variabilidade climática de grande escala: El Niño, La Niña, Clima regional.