



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CONSELHO UNIVERSITÁRIO**  
**CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 07/2017**

Aprova a nova redação do Regulamento do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência e Engenharia de Materiais, níveis de Mestrado e Doutorado, do Centro de Ciências e Tecnologia da UFCG.

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

Considerando a Resolução Nº 03/2016 desta Câmara, que trata do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, no âmbito da UFCG;

À vista das deliberações adotadas em reunião realizada no dia 25 de julho de 2017 (Processo Nº 23096.014647/17-65),

**R E S O L V E:**

**Art. 1º** Aprovar a nova redação do Regulamento do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência e Engenharia de Materiais, níveis de Mestrado e Doutorado, do Centro de Ciências e Tecnologia – CCT da UFCG.

**Art. 2º** O Programa de que trata o *caput* deste Artigo será oferecido com a seguinte área de concentração: Estrutura, Processamento e Propriedades de Materiais.

**Art. 3º** O Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência e Engenharia de Materiais, níveis de Mestrado e Doutorado, passam a fazer parte desta Resolução na forma dos **Anexos I e II**.

**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, 27 de julho de 2017.

**BENEMAR ALENCAR DE SOUZA**  
**Presidente**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO  
CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO  
(ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 07/2017)

**REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM  
CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, NÍVEIS DE MESTRADO E  
DOUTORADO, DO CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UFCG**

**CAPÍTULO I  
DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS**

**Art. 1º** O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência e Engenharia de Materiais, doravante denominado apenas de Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPG-CEMat, ministrado pela Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais – UAEMA do Centro de Ciências e Tecnologia – CCT da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, tem como base principal, a infraestrutura física e de recursos humanos da UAEMA do CCT.

**Art. 2º** O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais será oferecido nos níveis de Mestrado e Doutorado, com a seguinte área de concentração: Estrutura, Processamento e Propriedades de Materiais.

**Art. 3º** O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais tem como objetivo principal capacitar profissionais a desenvolver estudos de natureza científica e tecnológica para o domínio dos instrumentos conceituais e metodológicos da área de Ciência e Engenharia de Materiais, qualificando-o para a docência, a pesquisa e o exercício profissional especializado, de acordo com o que dispõem:

- I – a Legislação Federal de Ensino Superior;
- II – o Estatuto e o Regimento Geral da UFCG;
- III – o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG;

**CAPÍTULO II  
DA ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO**

**Art.4º** Integrarão a organização didático-administrativa do PPG-CEMat:

- I – um Colegiado, como órgão deliberativo;

II – uma Coordenação do Programa, como órgão executivo do Colegiado;

III – uma Secretaria do Programa, como órgão de apoio administrativo.

**Art. 5º** A constituição e atribuições dos órgãos responsáveis pela organização didático-administrativa do Programa são as definidas de acordo com a resolução em vigor a ele aplicável.

**Art. 6º** Compõem o Colegiado do Curso:

I – o Coordenador do Programa, como seu Presidente;

II – a representação do corpo docente, com quatro membros, constituída, preferencialmente, por um integrante de cada Unidade Acadêmica responsável pelo maior número de componentes curriculares do curso ou programa;

III – um representante do corpo discente;

IV – um representante do corpo técnico-administrativo.

§ 1º A representação docente, composta de titulares e respectivos suplentes, será eleita pela assembleia da Unidade Acadêmica, para mandato de dois anos.

§ 2º A representação técnico-administrativa, composta de titular e suplente, será eleita por seus pares, para mandato de dois anos.

§ 3º A representação discente, composta de titular e suplente, será eleita por seus pares, para mandato de um ano.

### **CAPÍTULO III DO CORPO DOCENTE**

**Art. 7º** O corpo docente do PPG-CEMat será constituído por professores e ou pesquisadores nas seguintes categorias:

I – Permanente: os docentes assim compreendidos pelo Programa e que atendam a todos os seguintes pré-requisitos:

a) desenvolvam atividades de ensino na pós-graduação;

b) participem de projeto de pesquisa do PPG-CEMat;

c) orientem alunos de mestrado ou doutorado do PPG-CEMat, sendo devidamente credenciados como orientadores pela instância considerada competente, pela Instituição, para esse fim;

d) tenham vínculo funcional-administrativo com a Instituição ou, em caráter excepcional considerando as especificidades de áreas, instituições e regiões, enquadrem-se em uma das seguintes condições:

1. quando recebam bolsa de fixação de docentes ou pesquisadores de agências federais ou estaduais de fomento;

2. quando, na qualidade de professor ou pesquisador aposentado, tenham firmado, com a Instituição, termo de compromisso de participação como docente do PPG-CEMat;

3. quando tenham sido cedidos, por acordo formal, para atuar como docente do PPG-CEMat;

4. quando, a critério e decisão do PPG-CEMat, devido a afastamentos mais longos para a realização de estágio pós-doutoral, estágio sênior ou atividade relevante em Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação, o docente permanente não atender ao estabelecido pelas alíneas a e b deste artigo, desde que atendidos todos os demais requisitos fixados por este artigo para tal enquadramento.

II – Colaborador: os demais membros do corpo docente do PPG-CEMat, que não atendam a todos os requisitos para serem reconhecidos como docentes permanentes ou como visitantes, mas participem de forma sistemática do desenvolvimento de projetos de pesquisa ou atividades de ensino ou extensão e ou da orientação de estudantes, independentemente do fato de possuírem ou não vínculo com a Instituição;

III – Visitante: os docentes ou pesquisadores com vínculo funcional com outras instituições, liberados das atividades correspondentes a esse vínculo, para colaborarem, por um período contínuo de tempo e em regime de dedicação integral, em projeto de pesquisa e ou atividades de ensino no PPG-CEMat, permitindo-se que atuem como orientadores e em atividades de extensão.

§ 1º O número máximo de docentes Permanentes, Colaboradores e Visitantes do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais será definido por seu Colegiado.

§ 2º Compreendem-se como Visitantes os docentes que atendam ao estabelecido no *caput* deste artigo e tenham sua atuação no PPG-CEMat viabilizada por contrato de trabalho, por tempo determinado com esta Instituição, ou por bolsa concedida, para esse fim, pela Instituição ou por agência de fomento.

**Art. 8º** Os membros do corpo docente do Programa serão credenciados, recredenciados e descredenciados pelo Colegiado nas categorias fixadas no artigo 7º deste Regulamento, de acordo com Resolução Interna do Programa, aprovada pelo Colegiado e conforme o nível do Curso:

I – para o curso de Doutorado, docentes que tenham, no mínimo, concluído uma orientação de dissertação de mestrado ou doutorado e uma média anual de 1 trabalho completo em periódicos com Qualis Engenharia II A1, A2 ou B1 nos últimos quatro anos;

II – para o curso de Mestrado, docentes que tenham, no mínimo, 2 (dois) anos de experiência em orientação de aluno de iniciação científica e ou extensão e ou mestrado e uma média anual de 1 trabalho completo em periódicos com Qualis Engenharia II A1, A2 ou B1 nos últimos quatro anos;

III – o membro do corpo docente credenciado para o nível de doutorado estará automaticamente credenciado para o nível de mestrado.

§ 1º A atuação de docentes no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais deverá ser autorizada pela Unidade Acadêmica ou órgão em que estiver lotado.

§ 2º O prazo máximo de validade do credenciamento dos docentes no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais é de 4 (quatro) anos.

§ 3º O credenciamento do docente ocorrerá a cada 4 (quatro) anos e será automático se o docente se adequar às normas e aos requisitos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

**Art. 9º** Dentre os membros do corpo docente credenciado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, será escolhido o professor e ou pesquisador orientador, indicado conforme critérios estabelecidos pelo Colegiado do Programa.

**Parágrafo único.** Compete ao Orientador:

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

II – assistir ao 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;

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

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

IX – escolher, de comum acordo com o aluno, quando se fizer necessário, um segundo orientador de trabalho final com a competência de:

a) substituir o Orientador principal de 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 de trabalho final não pertença à Instituição ou seja de um outro *Campus*;

X – assistir ao aluno na preparação do projeto de trabalho final;

XI – autorizar a avaliação do projeto de trabalho final;

XII – 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;

XIII – autorizar o aluno a apresentar e defender o Trabalho Final.

#### **CAPÍTULO IV DA ADMISSÃO**

**Art. 10.** A admissão ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais far-se-á mediante aprovação e classificação em processo de seleção, ressalvado o disposto nos incisos X e XI do artigo 15 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

§ 1º Segundo as normas estabelecidas no Regimento Geral da UFCG e Regulamento dos Programas, poderão ser admitidas transferências de alunos de Mestrado e Doutorado desta ou de outras IES, para cursos similares ou idênticos aos de origem, oferecidos pela UFCG, a critério dos respectivos Colegiados, desde que haja vaga no Programa pretendido, e disponibilidade de orientador, considerando-se que:

I – será permitida a transferência de alunos oriundos de outros Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da mesma área de avaliação da CAPES;

II – o candidato deverá submeter-se aos mesmos critérios do processo de seleção do programa adotados na seleção anterior, devendo, necessariamente, ter alcançado pontuação igual ou superior ao último classificado naquele ano, ou pontuação igual ou superior ao ponto de corte, quando este existir no processo de seleção e não houver candidato aprovado e não classificado na seleção anterior;

III – o candidato não pode ter violado, no Programa de Pós-Graduação de origem, nenhuma das restrições estabelecidas pelo programa, para fins de desligamento do aluno;

IV – o candidato deverá apresentar histórico escolar do Curso do Programa de Pós-Graduação de origem;

V – alunos transferidos de outros Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* poderão aproveitar, no máximo, 22 créditos em disciplinas ou mediante o título de mestre, respeitadas as restrições indicadas nos artigos 48, 49 e 50 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG e as exigências do cumprimento das disciplinas obrigatórias do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, avaliadas e homologadas pelo Colegiado do Programa.

§ 2º No que se refere aos prazos fixados pelo §2º do artigo 11 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, será considerada a data de ingresso no primeiro programa ou curso de origem, excluídos os casos de interrupção de estudos.

**Art. 11.** As inscrições para seleção no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais serão abertas mediante Edital aprovado pelo Colegiado do Programa e chancelado pela PRPG;

§ 1º O Edital deverá ser amplamente divulgado pela Coordenação do Programa e pela PRPG.

§ 2º O número máximo de vagas oferecidas em cada processo de seleção será fixado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, com base na capacidade de orientação de trabalho final do corpo docente permanente.

§ 3º Fica assegurada a inscrição de candidatos que, apesar de não apresentarem a titulação exigida, estejam aptos a obtê-la antes do início das atividades acadêmicas do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

**Art. 12.** A seleção será feita por comissão constituída na forma estabelecida na alínea a do inciso III do artigo 15 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

**Parágrafo único.** Mediante publicação de Edital, o Colegiado do Programa fixará anualmente ou semestralmente as regras para o ingresso e o número de vagas do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

**Art. 13.** O processo de seleção será cumulativamente eliminatório e classificatório.

**Art. 14.** Para inscrição dos candidatos à seleção ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, exigir-se-ão documentos indicados pelo Edital de Seleção, aprovado pelo Colegiado do Programa.

**Parágrafo único.** O Colegiado do PPG-CEMat deferirá ou indeferirá o pedido de inscrição à vista das exigências do Edital, de acordo com os artigos 12 e 14 deste Regulamento.

**Art. 15.** Havendo convênio firmado entre a UFCG e outras Instituições ou Acordo Cultural do Governo Federal, caberá ao Colegiado do Programa:

I – fixar o número de vagas destinadas à(s) entidade(s) conveniente(s);

II – promover a seleção e classificação dos candidatos, de acordo com as regras do convênio e do estabelecido no artigo 25 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG;

**Parágrafo único.** Compete à Coordenação do Programa, através da PRPG, emitir as respectivas cartas de aceitação dos candidatos selecionados e classificados no âmbito de convênios ou acordos culturais.

## **CAPÍTULO V DA SELEÇÃO E DA MATRÍCULA**

**Art. 16.** A Seleção dos candidatos inscritos estará a cargo de uma ou mais comissões de professores doutores designada(s) pelo Coordenador do PPG-CEMat, após homologação previa do Colegiado do Programa.

**Art. 17.** A seleção de discentes para o PPG-CEMat será realizada a critério do Colegiado do Programa, conforme as exigências publicadas em Edital de Seleção.

**Art. 18.** A Coordenação do PPG-CEMat dará ampla divulgação ao resultado do processo de seleção.

**Art. 19.** O candidato aprovado e classificado na seleção deverá efetuar sua matrícula, dentro do prazo fixado pelo calendário escolar do programa, mediante apresentação da documentação exigida pelo Edital de Seleção, após o que se vinculará a 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 de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais constituindo-se condição para a realização da primeira matrícula em disciplinas.

§ 2º Os candidatos aprovados e classificados na seleção para o Curso de Mestrado, na forma do disposto no parágrafo terceiro do artigo 11 deste Regulamento, deverão, quando da matrícula no Curso, apresentar cópia autenticada do diploma de curso de nível superior ou certificado de conclusão deste, em caráter provisório.

§ 3º Os candidatos aprovados e classificados na seleção para o Curso de Doutorado, na forma do disposto no parágrafo terceiro do artigo 11 deste Regulamento, deverão, quando da matrícula no Curso, apresentar cópia autenticada do diploma de mestrado ou certificado de conclusão deste, em caráter provisório.

§ 4º A não efetivação da matrícula no prazo fixado implica a desistência do candidato em matricular-se no Curso, perdendo todos os direitos adquiridos pela aprovação e classificação no processo seletivo.

**Art. 20.** Na época fixada no calendário escolar do programa antes do início de cada período letivo, cada aluno fará sua matrícula em disciplinas, na Coordenação do PPG-CEMat, salvo os casos de interrupção de estudos.

§ 1º Não será permitida, no período de integralização do curso, a matrícula em disciplina em que o aluno já tenha sido aprovado.

§ 2º Para efeito do disposto no *caput* deste artigo, o trabalho final será considerado como disciplina, sendo anotado no histórico escolar do aluno as expressões “Trabalho de Dissertação” ou “Trabalho de Tese”, conforme o nível cursado pelo aluno, e o período letivo correspondente, observando o disposto no parágrafo único do artigo 27 deste Regulamento.

**Art. 21.** A critério do colegiado, havendo disponibilidade de vagas, poderão matricular-se no Curso, como alunos especiais, em disciplinas que totalizem no máximo 12 (doze) créditos, graduados ou alunos de graduação, que tenham comprovadamente cumprido o número mínimo dos créditos da graduação, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

§ 1º A matrícula de que trata este artigo não vincula o aluno ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

§ 2º As disciplinas cursadas por aluno, na qualidade mencionada no *caput* deste artigo não contarão créditos para a integralização da Estrutura Curricular do PPG-CEMat, enquanto o mesmo for considerado aluno especial.

§ 3º As disciplinas cursadas por aluno especial poderão ser objeto de aproveitamento de estudos, nos termos do artigo 40 deste Regulamento, devendo o resultado da análise ser registrado no histórico escolar do aluno regular no mesmo período da homologação pelo Colegiado.

§ 4º O aluno especial não está vinculado ao PPG-CEMat, não recebendo assim um número de matrícula deste Programa da Universidade Federal de Campina Grande.

**Art. 22.** Conforme previsto no artigo 35 do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, por recomendação do Orientador, poderá um mestrando da Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais requerer matrícula em nível de Doutorado do referido Programa, sem que tenha obtido o grau de Mestre.

§ 1º O requerimento do aluno, para fins de ingresso no Doutorado direto, mediante da mudança de nível do mestrado para o doutorado, na forma de que trata o *caput* deste artigo, será analisado e julgado pelo Colegiado do Programa, com base no reconhecimento do desempenho acadêmico do aluno, observados os seguintes critérios:

I – o requerimento do aluno, acompanhado de um relatório de atividades, para fins de ingresso no Doutorado Direto na forma de que trata o *caput* deste artigo, só poderá ser encaminhado e julgado pelo Colegiado do Programa após a conclusão dos créditos mínimos exigidos no Mestrado e do desenvolvimento de todo trabalho experimental relativo ao Mestrado;

II – que a condição de desempenho acadêmico excepcional atingido pelo aluno, tenha sido obtido até o décimo oitavo mês do início do Curso;

III – que o desempenho acadêmico do aluno na obtenção dos créditos no desenvolvimento da respectiva dissertação, inequivocamente demonstrado no currículo do aluno, seja compatível com o mais elevado padrão exigido pelo Curso para a conclusão antecipada do Mestrado;

IV – só será permitido o ingresso no Doutorado Direto de mestrandos que não tenham obtido nota inferior a 7,0 (sete vírgula zero) em nenhuma disciplina cursada e que apresentem CRA maior ou igual a 8,0;

V – que o discente tenha atingido os requisitos, definidos pelo Colegiado do Programa e vigentes quando da entrada do discente no Programa, para submissão e/ou publicação de trabalho completo em periódico de circulação nacional ou internacional abordando os resultados do seu trabalho de Dissertação.

§ 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 Direto.

§ 3º Caso o discente seja aluno bolsista, a UFCG, por intermédio da PRPG, deverá autorizar o ingresso do aluno no Doutorado Direto.

§ 4º Para efeito de prazo, será considerada, como data inicial do Doutorado, a sua primeira matrícula no Mestrado.

## **CAPÍTULO VI DO TRANCAMENTO E DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA**

**Art. 23.** Será permitido o trancamento de matrícula em uma ou mais disciplinas, individualizadas, desde que ainda não se tenha integralizado 30% (trinta por cento) do conteúdo programático previsto para a disciplina, salvo caso especial a critério do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

§ 1º O pedido de trancamento de matrícula solicitado, no prazo fixado pelo programa, em conformidade com seu calendário escolar, em uma ou mais disciplinas, individualizadas, constará de requerimento do aluno ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, com a devida justificativa e aquiescência do orientador.

§ 2º Não constará do histórico escolar do aluno referência a trancamento de matrícula em qualquer disciplina.

§ 3º É vedado o trancamento da mesma disciplina mais de 1 (uma) vez, salvo casos excepcionais, a critério do Colegiado, conforme artigo 35 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

**Art. 24.** O trancamento de matrícula do período letivo em execução corresponderá à interrupção de estudos, que poderá ser concedido, em caráter excepcional, por solicitação do aluno e justificativa expressa do orientador, a critério do Colegiado.

§ 1º O tempo de interrupção de estudos de que trata o *caput* deste artigo não será computado no tempo de integralização do Curso.

§ 2º Será permitida a interrupção de estudos, desde que ainda não se tenham integralizado 30% das atividades previstas para o período letivo, salvo caso especial, a critério do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

§ 3º Os prazos permitidos para interrupção de estudos obedecerão ao calendário letivo escolar elaborado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, de conformidade com os seguintes critérios:

I – para calendário escolar subdividido em dois períodos letivos: prazos máximos de um período letivo para o Mestrado e dois períodos letivos, consecutivos ou não, para o Doutorado;

II – para calendário escolar subdividido em três períodos letivos: prazos máximos de dois períodos letivos para o Mestrado e três períodos letivos, consecutivos ou não, para o Doutorado;

III – para calendário escolar subdividido em quatro períodos letivos: prazos máximos de dois períodos letivos para o Mestrado e quatro períodos letivos, consecutivos ou não, para o Doutorado.

§ 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. 25.** Admitir-se-á o cancelamento de matrícula, em qualquer tempo, por solicitação do aluno, correspondendo a sua desvinculação do Programa.

## **CAPÍTULO VII DA ESTRUTURA ACADÊMICA**

**Art. 26.** A estrutura acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais é constituída por disciplinas indicadas no Anexo deste Regulamento, com os respectivos números de créditos, a carga horária total equivalente e departamentos responsáveis, e distribuídas conforme a classificação em:

I - disciplinas obrigatórias;

II - disciplinas optativas.

**Art. 27.** Os limites mínimos de créditos para a integralização dos cursos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais são de:

I – 22 (vinte e dois) créditos para o Mestrado;

II – 35 (trinta e cinco) créditos para o Doutorado.

**Parágrafo único.** Não serão computados, nesses limites, os créditos atribuíveis a atividades de preparação para exame de qualificação, elaboração e defesa de trabalho final.

**Art. 28.** Antes do início de cada período letivo, as disciplinas “Tópicos Especiais”, oferecidas naquele período por solicitação do professor, terão seus subtítulos e suas ementas aprovadas pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

**Art. 29.** A Coordenação do Programa organizará a oferta de disciplinas em cada período letivo, ouvidas as Unidades responsáveis, de acordo com o calendário escolar elaborado pela Coordenação do PPG-CEMat.

**Art. 30.** Cada crédito corresponderá a 15 (quinze) horas-aula teóricas ou a 30 (trinta) horas-aula práticas.

**Art. 31.** A critério do Colegiado do Programa, e por solicitação do Orientador, poderão ser atribuídos créditos a atividades acadêmicas a serem desenvolvidas apenas por um aluno, denominadas de Estudos Especiais, não previstos na Estrutura Curricular, porém pertinentes a área de concentração e linha de pesquisa do aluno, até o Máximo de 02 (dois) créditos para o Mestrado e 04 (quatro) créditos para o Doutorado.

**Art. 32.** Será oferecida, necessariamente, a todos os alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, a oportunidade de cursarem uma ou mais disciplinas didático-pedagógicas de caráter teórico, no total de quatro créditos, em caráter optativo.

**Art. 33.** Os alunos regularmente matriculados no PPG-CEMat poderão, oportunamente, cumprir o Estágio Docência, com o objetivo de se aperfeiçoarem para o exercício da docência no nível do ensino superior, obedecidas as normas vigentes.

## **CAPÍTULO VIII DA DURAÇÃO E DOS PRAZOS**

**Art. 34.** A duração mínima e máxima para a conclusão dos cursos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais será de 12 e 24 meses, para o Mestrado e de 24 e 48 meses, para o Doutorado, permitindo-se prorrogação de até 06 (seis) meses, para ambos os níveis, quando devidamente justificada, requerida até 30 dias antes do prazo regulamentar e aprovada pelo Colegiado do Programa.

**Art. 35.** Para fins do disposto no artigo anterior, o tempo de integralização do Curso de Mestrado ou de Doutorado, do PPG-CEMat, será computado a partir do início do primeiro período letivo no qual o aluno foi matriculado pela primeira vez no curso.

**Art. 36.** Haverá 2 (dois) períodos letivos regulares em cada ano, oferecidos de acordo com o calendário escolar semestral estabelecido pelo PPG-CEMat, adequado ao ano letivo definido pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

## **CAPÍTULO IX 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.

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

§ 2º Para efeito de cálculo da média, considerada como coeficiente de rendimento acadêmico – CRA acumulativo, adotar-se-á a seguinte fórmula ponderada:

$$CRA = \frac{\sum_{i=1}^n c_i N_i}{\sum_{i=1}^n c_i}$$

onde *i* corresponde a uma disciplina cursada, aprovada ou não;  
*c<sub>i</sub>* ao número de créditos da disciplina cursada, aprovada ou não;  
*N<sub>i</sub>*, à nota obtida na disciplina *i* cursada, aprovada ou não; e  
*n*, ao número total de disciplinas contempladas no cálculo da média.

§ 3º Constarão no histórico escolar do aluno as notas obtidas em todas as disciplinas cursadas.

§ 4º 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 será feita após o término de cada período letivo.

**Art. 39.** Todos os professores de disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais deverão submeter à Coordenação de Pós-Graduação, até o término do período letivo, um histórico circunstanciado da disciplina, contendo a matéria efetivamente ministrada, o número de aulas ministradas, o número de trabalhos, bem como a avaliação completa do rendimento dos alunos.

## **CAPÍTULO X DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

**Art. 40.** Considera-se aproveitamento de estudos, para os fins previstos neste Regulamento:

I – a equivalência de disciplinas já cursadas anteriormente pelo aluno, em nível de pós-graduação, à disciplina da Estrutura Curricular do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais;

II – a aceitação de créditos relativos a disciplinas já cursadas anteriormente pelo aluno, mas que não fazem parte da estrutura curricular do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

III – o título de Mestre.

§ 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 de acordo com a recomendação do Colegiado do Programa.

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

§ 5º É vedada a aceitação de créditos de que trata o parágrafo anterior conjuntamente com a atribuição de créditos especificada no artigo 31 deste Regulamento.

§ 6º O aproveitamento de estudos tratado nos incisos I e II deste artigo somente poderá ser feito quando as disciplinas tiverem sido concluídas há, no máximo, 05 (cinco) anos.

§ 7º O aproveitamento de estudos tratado no inciso I deste artigo deverá ser registrado no Histórico Escolar do aluno, detalhando-se:

- a) o nome da respectiva disciplina da Estrutura Curricular do Programa;
- b) a nota atribuída originalmente ao aluno, com a indicação do período letivo em que a equivalência foi homologada pelo Colegiado;
- c) o registro, no Histórico Escolar do Aluno, de que se trata de uma Equivalência de Disciplina.

§ 8º O aproveitamento de estudos tratado no inciso II deste artigo deverá ser registrado no Histórico Escolar do aluno, com o seguinte detalhamento:

a) nome de uma disciplina Tópicos Especiais correspondente na Estrutura Curricular do Programa;

b) nota atribuída originalmente ao aluno para a disciplina, com a indicação do período letivo em que a aceitação de créditos foi homologada pelo Colegiado;

c) indicação, no Histórico Escolar do Aluno, de que se trata de uma Aceitação de Créditos.

**Art. 41.** A equivalência de disciplinas e a aceitação de créditos obtidos na forma do disposto no artigo 40 deste Regulamento serão feitas pelo Colegiado do Programa nos termos dos incisos V e VI do artigo 15 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

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

I – a contagem dos créditos será feita sempre na forma disposta no artigo 30 deste Regulamento;

II – a nota obtida, que servirá para o cálculo do CRA acumulativo, 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. 42.** Para efeito de aproveitamento no Curso de Doutorado, o título de Mestre poderá equivaler até 22 créditos, a critério do Colegiado do PPG-CEMat.

§ 1º A equivalência ao título de Mestre, concedida 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 com a expressão "Aprovado".

§ 2º Este artigo e os incisos I e II do artigo 40 deste Regulamento são mutuamente excludentes.

**Art. 43.** O aluno poderá requerer exame de suficiência em disciplinas da Estrutura Curricular do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, devendo o requerimento ser julgado pelo Colegiado do Programa.

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

§ 2º A reprovação em exame de suficiência em disciplina deverá constar do Histórico Escolar do aluno com a respectiva nota.

§ 3º O número máximo de créditos a ser obtido mediante exame de suficiência será de 04 (quatro) créditos.

§ 4º O aluno não poderá solicitar exame de suficiência em disciplina na qual tenha sido reprovado.

§ 5º O exame de suficiência será aplicado e avaliado por Comissão designada pelo Colegiado do PPG-CEMat, sendo vedada a participação de Orientador(es) do discente nesta Comissão.

## **CAPÍTULO XI DO DESLIGAMENTO E DO ABANDONO**

**Art. 44.** 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 em uma disciplina duas vezes ou em mais de uma disciplina, durante a integralização do Curso;

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

III – não for aprovado no exame de proficiência em língua estrangeira (conforme artigo 46 deste Regulamento), dentro do prazo estabelecido por este Regulamento;

IV – não for aprovado no exame de qualificação do doutorado dentro do prazo estabelecido por este Regulamento;

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

VI – em fase de elaboração do trabalho final, não tiver o seu desempenho aprovado pelo orientador, por 2 (dois) períodos letivos consecutivos ou não;

VII – obtiver o conceito "Reprovado" na defesa do Trabalho Final.

§ 1º O Coordenador do Programa deverá comunicar todo e qualquer desligamento, utilizando meios de comunicação oficiais do programa, garantindo ao aluno desligado o direito de ampla defesa.

§ 2º Após o prazo de 15 dias, a contar da comunicação, o desligamento do aluno deverá ser submetido à apreciação do Colegiado do Programa, juntamente com sua defesa, caso ocorra.

**Art. 45.** Será considerado em situação de abandono do PPG-CEMat, o aluno que, em qualquer período letivo regular, não efetuar sua matrícula em disciplina(s) ou "trabalho final" de acordo com os procedimentos definidos no artigo 20 deste Regulamento.

§ 1º O disposto no *caput* deste artigo não se aplicará ao aluno que estiver com os estudos interrompidos na forma do artigo 24 deste Regulamento.

§ 2º O Coordenador do Programa deverá submeter o cancelamento da matrícula do aluno, por abandono de curso, à apreciação do Colegiado do Programa.

## **CAPÍTULO XII PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA**

**Art. 46.** O exame de proficiência em língua estrangeira será aplicado pelo departamento responsável pelo ensino de línguas estrangeiras no *Campus* de Campina Grande, da UFCG.

§ 1º O exame de proficiência em língua estrangeira deverá ocorrer no prazo máximo de 18 (dezoito) meses para alunos de mestrado e de 24 (vinte e quatro) meses para alunos de doutorado, contados a partir do ingresso do aluno no Programa.

§ 2º O aluno deverá ser aprovado com suficiência na língua inglesa.

§ 3º O exame de proficiência em língua inglesa será realizada, em cada período letivo, obedecendo ao calendário escolar elaborado pelo Programa e às normas em vigor.

§ 4º O resultado do exame de que trata o *caput* deste artigo constará no histórico escolar do aluno com o conceito “aprovado” ou “reprovado”, juntamente com o período da sua realização e a data de homologação pelo Colegiado do Programa.

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

§ 6º Os exames de proficiência em línguas estrangeiras realizados em outras instituições poderão ser considerados como equivalentes, desde que tenham sido realizados há, no máximo, cinco anos para efeito do cumprimento estabelecido no *caput* deste artigo e que seja atestada a equivalência pela Unidade Acadêmica de Letras da UFCG.

## **CAPÍTULO XIII DO TRABALHO FINAL**

**Art. 47.** A Dissertação, requisito para obtenção do grau de Mestre, deverá evidenciar domínio do tema escolhido e capacidade de sistematização e de pesquisa.

**Art. 48.** Para a defesa da Dissertação, deverá o aluno, dentro dos prazos estabelecidos pelo Regulamento deste Programa, satisfazer aos seguintes requisitos:

I – ter recomendação formal do(s) orientador (es) para a defesa da dissertação;

II – ter integralizado o número mínimo de créditos exigidos para o curso de mestrado;

III – ter o projeto de dissertação aprovado pelo Colegiado, no prazo de até 12 (doze) meses a partir da primeira matrícula no curso;

IV – ter sido aprovado na Disciplina Seminário de Mestrado, no prazo de até 18 (dezoito) meses a partir da primeira matrícula no curso;

V – ter, até a data da defesa da dissertação, atingido os requisitos para publicar trabalho completo em periódico de circulação nacional ou internacional, abordando os resultados do seu trabalho de Dissertação, conforme normas definidas pelo Colegiado do Programa, vigentes quando da entrada do discente no Programa;

§ 1º A avaliação da disciplina Seminário de Mestrado será feita por uma comissão examinadora, homologada pelo Colegiado do Programa e composta por, no mínimo, 3 (três) professores, dentre os quais o professor da disciplina e o orientador do aluno.

§ 2º Caso o aluno seja reprovado, mas não tenha nenhuma reprovação em outra disciplina, deverá se matricular, no semestre seguinte, na disciplina Seminário de Mestrado.

**Art. 49.** A Tese, requisito para obtenção do grau de Doutor, deverá ser um trabalho original e representar uma real contribuição para o conhecimento do tema investigado.

**Art. 50.** Para a defesa de Tese, deverá o aluno, dentro dos prazos estabelecidos pelo Regulamento deste Programa, satisfazer aos seguintes requisitos:

I – ter recomendação formal do(s) orientador (es) para a defesa da tese;

II – ter integralizado o número mínimo de créditos exigidos para o curso de doutorado;

III – ter o projeto de doutorado aprovado por uma comissão, no prazo de até 12 (doze) meses a partir da primeira matrícula no curso;

IV – ter o seminário aprovado por uma comissão no prazo de até 24 (vinte e quatro) meses, a partir da primeira matrícula no Curso;

V – ter sido aprovado no exame de proficiência em língua estrangeira no prazo de até 24 (vinte e quatro) meses, a partir da primeira matrícula no Curso;

VI – ter sido aprovado em exame de qualificação no prazo de até 36 meses, a partir da primeira matrícula no curso;

VII – ter, até a data da defesa de tese, no mínimo 1 (uma) carta de aceite de um trabalho completo a ser publicado em periódico de circulação nacional ou internacional, de acordo com a classificação Qualis Periódicos atualizada pela CAPES/MEC (A1, A2 ou B1, na Área Engenharias II), abordando os resultados do seu trabalho de Tese.

§ 1º A avaliação da disciplina Projeto de Doutorado será feita por uma comissão examinadora, homologada pelo Colegiado do Programa e composta por, no mínimo, 3 (três) professores, dentre os quais o professor da disciplina e o orientador do aluno.

§ 2º Caso o aluno seja reprovado, e não tenha outra reprovação em disciplina, deverá se matricular no próximo semestre na disciplina Projeto de Doutorado.

§ 3º A avaliação da disciplina Seminário de Doutorado será feita por uma comissão examinadora, homologada pelo Colegiado do Programa e composta por, no mínimo, 3 (três) professores dentre os quais o professor da disciplina e o orientador do aluno.

§ 4º Caso o aluno seja reprovado, e não tenha outra reprovação em disciplina, deverá que se matricular no próximo semestre na Disciplina Seminário de Doutorado.

§ 5º A avaliação do Exame de Qualificação será feita por uma comissão examinadora, homologada pelo Colegiado do Programa e composta por, no mínimo, 3 (três) professores dentre os quais o Orientador do aluno.

§ 6º Caso o aluno seja reprovado, mas não tenha reprovação em outra disciplina, deverá se matricular no próximo semestre no Exame de Qualificação.

a) O Coordenador de Qualificação será indicado pelo Colegiado do Programa, com mandado Semestral.

b) O Coordenador de Qualificação será responsável por acompanhar os prazos e andamento dos Trabalhos de Qualificação.

c) O Coordenador de Qualificação encaminhará ao Colegiado a Composição da Comissão examinadora do trabalho de Qualificação, para sua análise e homologação, podendo ou não fazer parte desta Comissão.

§ 7º O aluno de mestrado só poderá se matricular na disciplina Seminário, se tiver tido o projeto de dissertação aprovado pelo Colegiado.

§ 8º O aluno de doutorado só poderá se matricular na disciplina Seminário, se aprovado na disciplina Projeto de Doutorado;

§ 9º O aluno de doutorado só poderá se submeter ao Exame de Qualificação, se aprovado no Seminário.

**Art. 51.** Para realização da dissertação ou tese, o orientador principal poderá escolher, de comum acordo com o aluno, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da primeira matrícula em disciplina, um segundo orientador a ser aprovado pelo Colegiado do Programa.

**Parágrafo único.** O segundo orientador poderá ser de um outro programa ou de outra instituição de pesquisa, desde que previamente credenciado pelo Colegiado do Programa.

**Art. 52.** 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 3 (três) meses.

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

**Art. 53.** O trabalho de dissertação ou de tese, em sua elaboração, apresentação e defesa deverá atender as normas contidas no "Manual de Estrutura e Apresentação de Tese ou Dissertação" adotado pelo Programa.

**Parágrafo único.** O não cumprimento ao que determina o *caput* deste artigo implicará a rejeição da Dissertação ou da Tese pelo Colegiado do Programa.

**Art. 54.** A apresentação e defesa da Dissertação ou da Tese será feita publicamente.

**Parágrafo único.** Em casos excepcionais, quando devidamente solicitados pelo Orientador e homologados pelo Colegiado do Programa, a defesa poderá ocorrer com acesso restrito.

**Art. 55.** Para fins de defesa do trabalho final, deverá o aluno encaminhar, inicialmente, com a anuência de seu orientador, um exemplar para cada membro da Comissão de Examinadores, homologada pelo Colegiado do Programa, e um exemplar para a Coordenação do Programa.

§ 1º Após a defesa do Trabalho Final e feitas as devidas correções, quando necessárias, deverá o aluno encaminhar à Coordenação do Programa, no mínimo 01 (uma) versão final impressa e 03 (três) versões em meio eletrônico.

§ 2º O Trabalho Final deve conter a folha de aprovação com as assinaturas da Banca Examinadora e a ficha catalográfica.

§ 3º Após a defesa do Trabalho Final e feitas as devidas correções, quando necessárias, deverá o aluno encaminhar, à Coordenação do Programa, Termo de Autorização devidamente assinado pelo aluno e pelo orientador, para publicação das dissertações e das teses produzidas ou resumos destas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) da UFCG.

§ 4º A homologação do relatório final do Orientador, pelo Colegiado, somente poderá ser feita após a entrega do(s) exemplar(es) da versão final.

§ 5º A emissão de certificado relativo à defesa de Trabalho Final somente será feita após a homologação do relatório final do Orientador, pelo Colegiado.

**Art. 56.** O Trabalho Final será julgado por uma comissão examinadora, escolhida na forma estabelecida na alínea I do inciso II do artigo 15 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, composta do Orientador Principal e pelo menos de:

I – dois especialistas, para a Dissertação de Mestrado, sendo, ao menos, um externo ao Programa e um interno ao Programa;

II – dois especialistas, para a Dissertação de Mestrado, sendo, no caso de Programas de excelência, opcional a participação de especialista externo ao Programa;

III – quatro especialistas, para a Tese de Doutorado, sendo, ao menos, dois externos ao Programa e dois internos ao Programa.

§ 1º Os especialistas de que tratam os incisos I, II e III deste artigo deverão ser portadores do título de Doutor ou Livre Docente, sem que sejam, necessariamente, docentes.

§ 2º Os especialistas de que tratam o inciso III deste artigo deverão ser portadores do título de Doutor ou Livre Docente por, no mínimo, 2 (dois) anos ou ter participado de, no mínimo, 2 (duas) Comissões Examinadoras de Dissertação de Mestrado.

§ 3º No caso de mais de um orientador do Trabalho Final, ambos poderão integrar a Comissão Examinadora.

§ 4º No caso de mais de um orientador do Trabalho Final compondo a Comissão Examinadora, sua participação não será contabilizada na composição indicada nas alíneas I e II.

§ 5º No caso de mais de um orientador do Trabalho Final integrando a Comissão Examinadora, apenas o orientador principal poderá atribuir conceito sobre o julgamento do Trabalho Final.

§ 6º O presidente da comissão examinadora será o Orientador do Trabalho Final.

§ 7º Eventualmente poderá ser admitida a participação de, no máximo, 01 (um) membro da Banca Examinadora de Mestrado e 02 (dois) membros da Banca Examinadora de Doutorado, por vídeo conferência.

§ 8º A data para a apresentação e defesa do Trabalho Final será fixada pelo Coordenador, ouvido o Orientador, no prazo de 30 a 60 dias, contado da recepção, pela Coordenação, dos exemplares mencionados no *caput* do artigo 55 deste Regulamento.

**Art. 57.** Encerrada a apresentação do Trabalho Final, a Comissão Examinadora, em sessão secreta, deliberará sobre o resultado, atribuindo ao trabalho do candidato um dos seguintes conceitos:

I – Aprovado;

II – Em exigência;

III – Indeterminado;

IV – Reprovado.

§ 1º Sendo atribuído o conceito “Aprovado”, o candidato terá até 30 (trinta) dias, para providenciar as alterações exigidas, conforme decisão da Comissão.

§ 2º Sendo atribuído o conceito “Em exigência”, o candidato terá até 90 (noventa) dias, conforme decisão da Comissão, para providenciar as alterações exigidas, de acordo com lista estabelecida, constante no relatório da Comissão Examinadora.

§ 3º Quando da atribuição do conceito “Em exigência”, constará na ata, e em qualquer documento emitido a favor do candidato, que a possibilidade de aprovação está condicionada à avaliação da nova versão do Trabalho Final pelos membros da Comissão Examinadora.

§ 4º No caso de ser atribuído o conceito "Em Exigência", o Presidente da Comissão, ouvidos os demais membros, deverá ficar responsável por atestar que as correções solicitadas na lista de exigência foram atendidas na versão final do trabalho.

§ 5º No caso de ser atribuído o conceito "Indeterminado", a Comissão Examinadora apresentará relatório à Coordenação, expressando os motivos da sua atribuição.

§ 6º A atribuição do conceito "Indeterminado" implicará o estabelecimento do prazo mínimo de 90 (noventa) dias e máximo de 180 (cento e oitenta) dias para reelaboração, nova apresentação e defesa do Trabalho Final de Mestrado, ou mínimo de 180 (cento e oitenta) dias e máximo de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias), para a nova apresentação e defesa do Trabalho Final de Doutorado, para o qual não se admitirá a atribuição do conceito "Indeterminado".

§ 7º Quando da nova apresentação do Trabalho Final, a comissão examinadora deverá ser, preferencialmente, a mesma.

§ 8º Decorridos os prazos estabelecidos nos parágrafos anteriores, caso não seja depositada a nova versão com as alterações exigidas pela Comissão Examinadora, o candidato será considerado reprovado.

#### **CAPÍTULO XIV**

#### **DA OBTENÇÃO DO GRAU E EXPEDIÇÃO DO DIPLOMA**

**Art. 58.** Para a obtenção do grau respectivo, deverá o aluno, dentro do prazo regimental, ter satisfeito as exigências deste Regulamento, do Regimento Geral da UFCG e do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

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

§ 2º Do relatório final do Orientador, em formulário padrão da PRPG, deverão constar, em anexo:

- a) fotocópia da Ata da sessão pública referente à defesa;
- b) Histórico Escolar do aluno.

**Art. 59.** A expedição do Diploma de Mestre ou Doutor será efetuada pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, satisfeitas as exigências do artigo 58 deste Regulamento.

**Parágrafo único.** Caberá à Coordenação do Programa encaminhar, à Coordenação de Pós-Graduação e Capacitação Docente da PRPG, processo devidamente protocolado, autorizando a expedição do Diploma de que trata o *caput* deste artigo, instruído dos seguintes documentos:

a) memorando do Coordenador do Programa ao Coordenador de Pós-Graduação e Capacitação Docente da PRPG;

b) relatório final do Orientador com os anexos exigidos pelo § 2º do artigo 58 deste Regulamento;

c) certificado de homologação do relatório final do Orientador;

d) comprovante de quitação do pós-graduado com o Sistema de Bibliotecas da UFCG;

e) fotocópia legível, e autenticada em cartório, do Diploma de graduação;

f) fotocópias legíveis, e autenticadas em cartório, da Carteira de Identidade e do CPF;

g) documento comprobatório, em caso de alteração do nome;

h) uma certidão expedida pela Secretaria do Programa, referente à entrega dos exemplares do Trabalho em sua versão final;

**Art. 60.** O registro do Diploma de Mestre ou de Doutor será processado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, por delegação de competência do Ministério da Educação, na forma da legislação específica.

## **CAPÍTULO XV DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

**Art. 61.** Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do Programa.

**Art. 62.** O presente Regulamento entra em vigor na data da sua publicação.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CONSELHO UNIVERSITÁRIO**  
**CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
*(ANEXO II DA RESOLUÇÃO Nº 07/2017)*

**ESTRUTURA ACADÊMICA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, NÍVEIS DE MESTRADO E DOUTORADO**

**I – DISCIPLINAS DA ESTRUTURA ACADÊMICA**

**GRUPO I – OBRIGATÓRIAS GERAIS**

**PARA O NÍVEL DE MESTRADO**

CÓDIGO	DISCIPLINA	NÚMERO DE CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA*
		Teóricos	Práticos	TOTAL	
GI-1	Ciência dos Materiais	4	0	4	60
GI-2	Técnicas de Caracterização dos Materiais	4	0	4	60
GI-3	Seminário	1	0	1	15

**PARA O NÍVEL DE DOUTORADO**

CÓDIGO	DISCIPLINA	NÚMERO DE CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA*
		Teóricos	Práticos	TOTAL	
GI-1	Ciência dos Materiais	4	0	4	60
GI-2	Técnicas de Caracterização dos Materiais	4	0	4	60
GI-3	Seminário	1	0	1	15
GI-4	Projeto de Doutorado	1	0	1	15

## GRUPO II – OPTATIVAS

### PARA OS NÍVEIS DE MESTRADO E DOUTORADO

CÓDIGO	DISCIPLINA	NÚMERO DE CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA*
		Teóricos	Práticos	TOTAL	
GII-1	Termodinâmica dos Sólidos	3	0	3	45
GII-2	Planejamento Experimental e Otimização de Processos	3	0	3	45
GII-3	Física de Polímeros	4	0	4	60
GII-4	Reologia e Processamento de Polímeros	4	0	4	60
GII-5	Blendas Poliméricas	3	0	3	45
GII-6	Síntese de Polímeros	4	0	4	60
GII-7	Modificação Química de Polímeros	3	0	3	45
GII-8	Materiais Compósitos	3	0	3	45
GII-9	Degradação e Estabilização de Polímeros	2	0	2	30
GII-10	Revestimentos e Adesivos	2	0	2	30
GII-11	Processamento Cerâmico	4	0	4	60
GII-12	Tecnologia de Vidros	4	0	4	60
GII-13	Diagramas de Equilíbrio	4	0	4	60
GII-14	Propriedades de Materiais Cerâmicos	4	0	4	60
GII-15	Argilas - Propriedades e Usos	3	0	3	45
GII-16	Processamento Cerâmico Não Convencional	4	0	4	60
GII-17	Métodos	4	0	4	60

	Termoanalíticos				
GII-18	Solidificação	4	0	4	60
GII-19	Processamento de Materiais Metálicos	4	0	4	60
GII-20	Mecânica da Fratura	4	0	4	60
GII-21	Metalurgia Física	4	0	4	60
GII-22	Metalurgia da Soldagem	3	0	3	45
GII-23	Reciclagem de Materiais	3	0	3	45
GII-24	Ensaios dos Materiais	3	3	6	90
GII-25	Tópicos Especiais	-	-	-	-
GII-26	Estágio Docência (**)	2	0	2	30
GII-27	Metodologia do Ensino Superior	4	0	4	60
GII-28	Matérias-Primas Cerâmicas	4	0	4	60
GII-29	Membranas Sintéticas e Suas Aplicações	3	0	3	45

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

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

\*\* Disciplina obrigatória para alunos bolsistas da CAPES

## **II – EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS**

### **A. DISCIPLINAS DO GRUPO I**

● **CIÊNCIA DOS MATERIAIS (GI-1):** Ligações Químicas. Arranjos Atômicos. Defeitos em Sólidos. Transformações nos Sólidos. Propriedades Elétricas/Dielétricas. Propriedades Térmicas. Propriedades Magnéticas. Propriedades Óticas. Propriedades Mecânicas.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. CALLISTER, Jr. W. D. Materials Science and Engineering: an Introduction. 3.ed. United States: J. Wiley, 1994.
2. WULFF, J. et al. The Structure and Properties of Materials. New York: J. Wiley, v.1, 1964.
3. WULFF, J. et al. The Structure and Properties of Materials. New York: J. Wiley, v.3, 1965.
4. WULFF, J. et al. The Structure and Properties of Materials. New York: J. Wiley, v.4, 1966.
5. SCHACKELFORD, J. F. Introduction to Materials Science for Engineers. 4.ed. New Jersey: Macmillan Publishing Company, 1996.
6. SMITH, F. W. Princípios de Ciências e Engenharia dos Materiais. 3.ed. Lisboa: Mc Graw Hill, 1996.

● **TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS (GI-2):** Microscopia Ótica e Eletrônica. Difração de Raios X. Espectroscopia no Infravermelho e no Ultravioleta. Análises Térmicas. Ensaios Mecânicos (tração, compressão, flexão, impacto).

## **BIBLIOGRAFIA**

1. KLUG, H. P., ALEXANDRE, L. E. X-Ray Diffractin Procedures for Polycrystalline and Amorphous Materials. Jonh & Sons, INC., 1954.
2. MACKENZIE, R. C. The Differential Thermal Investigation of Clays Mineralogical Society. London, 1975.
3. LENG, Y. Materials Characterization – Introduction to microscopic and spectroscopic methods. John Wiley & Sons. Singapore, 2008
4. PADILHA, A. F., AMBROSIO FILHO, F. Técnicas de Análise Microestrutural. HEMUS, 1985.
5. EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química. Edgar Blucher Ltda., V.1 e V.2, 1972.
6. SANTOS, P. S. Ciência e Tecnologia de Argilas. Edgar Blucher Ltda., V.3, 1992.
7. LOEHMAN, R. E. Characterization of Ceramics Butter Worth-Heinemann. 1993.
8. BRANDON, D., KAPLAN, W. D. Microstructural Characterization of Materials. John Wiley & Sons, 1999.
9. BRUNDLE, C. R., EVANS, JR. C. A., WILSON, S., Encyclopedia of Materials Characterization, Butterworth-heinemann, 1992.
10. BRUNDLE, C. R., BAKER, A. D. (Ed.) Electron Spectroscopy: theory, techniques and applications, Adademic Press, London, 1978

### **• SEMINÁRIO (GI-3)**

**PARA O MESTRADO:** Nesta disciplina, o aluno apresentará os resultados parciais da sua Dissertação de Mestrado. Esta apresentação será no prazo de até 18 (dezoito meses) meses a partir da primeira matrícula no curso.

**PARA O DOUTORADO:** Nesta disciplina, o aluno apresentará os resultados parciais da sua Tese de Doutorado. Esta apresentação será no prazo de até 24 (vinte e quatro) meses a partir da primeira matrícula no curso.

**• PROJETO DE DOUTORADO (GI-4):** Nesta disciplina, o aluno apresentará o projeto de tese. Esta apresentação será no prazo de até 12 (doze) meses a partir da primeira matrícula no curso.

## **B. DISCIPLINAS DO GRUPO II**

**• TERMODINÂMICA DOS SÓLIDOS (GII-1):** Leis da Termodinâmica. Calor Específico. Termodinâmica Estatística. Termodinâmica de Transições de Fase. Termodinâmica de Reações Químicas. Quantidades Parciais Molares. Propriedades Termodinâmicas de Ligas. Equilíbrio entre Fases de Composição Variável. Energia Livre de Sistemas Binários. Termodinâmica de Superfícies e Interfaces.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. DeHOFF, R. T. Thermodynamics in materials Science, MCGraw-Hill Inc., 1993.
1. ATKINS, P. W. Physical Chemistry. 5ª ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.
2. SWALIN, R. A. Thermodynamics of Solids. Nova York: John. Wiley & Sons, 1972.

3. BORG, R. J., The Physical Chemistry of solids. Boston: Academic Press, 1992.
4. KUBO. Thermodynamics – An Advanced Course with Problems and Solutions. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1976.

• **PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS (GII-2):** Conceitos Preliminares da Importância do Planejamento Experimental e Otimização de Processos. Conceitos Básicos de Estatística Necessários na Interpretação dos Resultados. Planejamento Experimental. Ajuste de Modelos de 1ª e 2ª Ordem. Verificação da Validade dos Modelos: ANOVA. Análise de Superfície de Resposta: definição das faixas ótimas de operação. "Screening Design": planejamentos fatoriais onde um grande número de variáveis estejam envolvidas – Plakett-Burman. Exemplos de Aplicação/Estudo de Casos.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. BARROS, N. B., SCARMINIO, J. S., BRUNS, R. E. Planejamento e Otimização de Experimentos. 2ª ed. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp, 1995.
2. HUNTER, W. G., HUNTER, J. S. Statistics for Experimenters – an Introduction to Design Data Analysis and Model Building. Box, G. E. P. New York. John Wiley & Sons, 1978.
3. . SPIEGEL, M. S. Probabilidade e Estatística. São Paulo: Mc Graw Hill, 1997.

• **FÍSICA DE POLÍMEROS (GII-3):** Conceitos Fundamentais. As Transições Térmicas e os Estados Físicos. Cristalização e Fusão. Propriedades Físicas e Mecânicas. Princípios de Aditivção de Polímeros.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. BIRLEY, A. W., HAWORTH, B., BATCHELOR, J. Physics of Plastics. Munich:Hanser, 1992.
2. GEDDE, U. W. Polymer Physics. London: Chapman & Hall, 1995.
3. OSSWALD/MENGES. Materials Science of Polymers for Engineers. Munich: Hanser, 1996.
4. SPERLING, L. H. Introduction to Physical Polymer Science. New York: Wiley, 1986.
5. TAGER, A. Physical Chemistry of Polymers. Moscow: Mir Publishers, 1978
6. YOUNG, R. J. Introduction to Polymers. London: Chapman & Hall, 1990.
7. ELIAS, H. G. An Introduction to Plastics. Weinheim: VCH, 1993

• **REOLOGIA E PROCESSAMENTO DE POLÍMEROS (GII-4):** Princípios dos Processos de Transformação de Polímeros. Reologia de Polímeros Fundidos. Processos de Transformação de Termoplásticos e Termofixos. Estruturação no Processamento de Termoplásticos. Processos de Composição e Mistura. Vulcanização e Processamento de Elastômeros.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. TADMOR, Z., GOGOS, G. C. Principles of Polymer Processing. New York: John Wiley & Sons, 1978.
2. RAUWENDAAL, C. Polymer Extrusion. Munich: Hanser Publishers, 1994.
3. WHITE, J. L. Twin Screw Extrusion. Munich: Hanser Publishers, 1990.
4. ZLOCZOWER, M. I., TADMOR, Z. Mixing and Compounding of Polymers. Munich: Hanser Publishers, 1994.
5. BRYDSON, J. A. Flow Properties of Polymer Melts. London: Ilife Books, 1970.

6. BIRD, R.B et al. Dynamics of Polymeric Liquids. V.1, John Wiley & Sons, 1987

• **BLENDAS POLIMÉRICAS (GII-5):** Conceitos Fundamentais sobre Blendas Poliméricas. Termodinâmica de Soluções Polímero-Polímero. Miscibilidade e Compatibilidade em Blendas Poliméricas. Métodos de Caracterização de Blendas Poliméricas. Métodos de Preparação de Blendas Poliméricas. Plásticos Modificados com Elastômeros. Principais Blendas Poliméricas.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. PAUL, D. R., NEWMAN, S. Polymer Blends. V.1 e V.2. New York: Academic Press, 1978.
2. OLABISI, O., BOBESON, L. M., SHAW, M. T. Polymer-Polymer Miscibility. New York: Academic Press, 1979.
3. FOLKES, M. J., HOPE, P. S. Polymer Blends and Alloys. London: Blackie Academic, 1995.
4. SAAD, M. A. Thermodynamics. London: Prentice Hall, 1997.
5. ULTRACKI, L. A. Polymer Alloys and Blends: Thermodynamics and Rheology. New York: Hanser, 1989.
6. PAUL, D. R., BARLOW, J. W. E., KESKKULA, H. Polymer Blends. In: Encyclopedia of Polymer Science and Engineering. v. 12, p. 399-461, John Wiley, 1988.
7. ARAÚJO. Tenacificação da Poliamida 6 com ABS por Meio da Técnica de Compatibilização in Situ com o Uso de Copolímeros Acrílicos Reativos. São Carlos: UFSCar, 2001.
8. MANSON, J. A., SPERLING, L. H. Polymer Blends and Composites. New York: Plenum Press, 1976.

• **SÍNTESE DE POLÍMEROS (GII-6):** Classificação das Reações de Polimerização. Polimerização em Cadeia. Polimerização em Etapas. Polimerização por Abertura de Anel. Técnicas de Polimerização.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. ODIAN, G. Principles of Polymerization. New York: John Wiley, 1991.
2. LENZ, R. W. Organic Chemistry of Synthetic High Polymers. New York: Interscience, 1968.
3. MARCH, J. Advanced Organic Chemistry. New York: John Wiley, 1985.

• **MODIFICAÇÃO QUÍMICA DE POLÍMEROS (GII-7):** Modificação de Polímeros por Reações Químicas – cloração, brominação, hidrólise, acetilação. Reações de Celulose. Copolimerização por Enxertia. Reticulados Interpenetrantes. Extrusão e Injeção Reativa.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. OLABISI, R., L. M. Polymer-Polymer Miscibility. New York: Academic Press, 1979.
2. PAUL, D. R.; NEWMAN, S. Polymer Blends. New York: Academic Press, 1978.
3. ODIAN, G. Principles of Polymerization. Wiley-Interscience, 1982.
4. RODRIGUEZ, F. Principles of Polymer Systems. McGraw-Hill, 1985.

• **MATERIAIS COMPÓSITOS (GII-8):** Introdução a Materiais Compósitos. Conceitos Fundamentais. Materiais Monolíticos e Materiais Compósitos. Tipos de Compósitos – Classificação. Interferência da Matriz. Condições de Reforçamento e Tipos de Reforço –

Mecanismos de Reforço. Compósitos de Matriz Cerâmica, Polimérica e Metálica – Processos de Fabricação e Limitações. Compósitos Avançados. Interferência do Reforço – Regra da Mistura – Comportamento Linear Elástico e Elastoplástico. Peculiaridades e Aplicações na Indústria Aeroespacial, Automobilística, Eletromecânica e Mecatrônica.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. SHACKELFORD, J. F. Introduction to Materials Science for Engineers. 3<sup>a</sup> ed. New York: Macmillan Publishing Company – USA, 1992.
2. ASKELAND, D. R. The Science and Engineering of Materials. 2<sup>a</sup> ed. London: Chapman & Hall, 1992.
3. COURTNEY, T. H. Mechanical Behavior of Materials. Singapore: McGraw-Hill, 1990.
4. AL-QURESHI, H. A. Composite Materials: Fabrication and Analyses. São José dos Campos: Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 1984.
5. ROHATGI, P., WEAVER, S. C. Advances in Materials Technology: Monitor United Nations Industrial Development Organization, n.17, 1990.
6. BRYANT, R. W. Metal Matrix Composites in the 1990s & Beyond – a Market Overview, High Performance Composites for the 1990's.
7. CARON, S., MASOUNAVE, J. A. Literature Review on Fabrication Techniques of Particulate Reinforced Metal Composites Fabrication of Particulates Metal Composites – Conference – Montreal – Quebec, Canada, 1990.

• **DEGRADAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DE POLÍMEROS (GII-9):** Introdução. Degradação Termo-Oxidativa. Foto-Degradação. Outros Tipos de Degradação. Procedimentos de Exposição. Caracterização da Degradação de Polímeros. Estabilização de Polímeros.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. ALLEN, N. S. Degradation and Stabilization of Polyolefins. London: Applied Science, 1983.
2. BRYK, M. T. Degradation of Filled Polymers. High Temperature and Thermal-Oxidative Processes. Chichester: Ellis Horwood, 1991.
3. DAVIS, A., SIMS, D. Weathering of Polymers. Applied Sciences. Barking, 1983.
4. GACHTER, R., MULLER, H. Plastics Additives Handbook. Munich. Hanser, 1985.
5. RABEK, J. F. Polymer Photodegradation. Mechanisms and Experimental Methods. London: Chapman and Hall, 1995.
6. RABELLO, M. S. Aditivização de Polímeros. São Paulo: Artliber, 2000.

• **REVESTIMENTOS E ADESIVOS (GII-10):** Introdução a Tecnologia de Adesivos. Principais Tratamentos Superficiais. Avaliação Química e Físico-Química das Interfaces Aderentes. Análise Térmica e Mecânica das Interfaces após Adesão. Aspectos relacionados à Segurança, Saúde e Meio Ambiente. Principais Polímeros Utilizados.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. SHARPE, L. H. Some Fundamental Issues in Adhesion: A Conceptual view. J. Adhes. 67 (1-4), 1998.
2. PIZZI, A., MITTAL, K. L. Handbook of Adhesive Technology. New York: Marcel Decker, 1994.

3. ALPHONSUS, V. P. Adhesion and Adhesives Technology: An Introduction. New York: Hanser Publishers, 1997.
4. MITTAL, K. L., ANDERSON Jr, H. R. Acid-base Interactions: Relevance to Adhesion Science and Technology. Utrecht. VSP, 1991.

• **PROCESSAMENTO CERÂMICO (GII-11):** Introdução. Matérias-Primas. Beneficiamento. Caracterização de Materiais Particulados. Reologia de Suspensões Coloidais de Sistemas Cerâmicos. Aditivos de Processo. Reologia de Suspensão. Processos de Conformação. Prensagem. Extrusão. Colagem. Secagem. Sinterização.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. REED, J. S. Principles of Ceramics Processing. 2ª ed. New York: Wiley, 1995.
2. THUMMLER, F.; OBERACKER, R. Introduction to Powder Metallurgy. London: The Institute of Materials, 1993.
3. SCHNEIDER, S. J. Engineered Materials Handbook. ASM Internacional, 1991.
4. RICHERSON, D. W.; Modern Ceramic Engineering. Copyright, 1992.

• **TECNOLOGIA DE VIDROS (GII-12):** Definição. Composição e Classificação dos Vidros. Estrutura dos Vidros. Superfície do Vidro. Propriedades dos Vidros. Matérias Primas. Preparação da Mistura. Fusão de Vidros. Processos de Conformação. Recozimento. Segunda Elaboração. Acabamento. Inspeção e Controle. Aplicações do Vidro. Reciclagem de Vidros.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. MARI, E. A. Los Vidrios – Propriedades, Tecnologias de Fabricacion y Aplicaciones. Buenos Aires: Editorial Américale, 1986.
2. SALMANG, H. Fundamentos Fisico-quimicos de La Fabrication del vidrio. Madrid: Aguilar, 1962.
3. SINGER, F. Ceramic Glazes – Borax Consolidated United – King Willian Street. London: E. C. 4, 1986.

• **DIAGRAMAS DE EQUILÍBRIO (GII-13):** Introdução. Princípios Termodinâmicos. Sistema Unitário (P.T.V.). Sistemas Binários. Sistemas Ternários. Sistemas Quaternários: Visão Geral. Cálculo de Diagramas de Fase. Construção e Análise de um Diagrama de Fase.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. HUMMEL, F. A. Introduction to Phase Equilibria in Ceramic Systems. USA: Marcel dekkder, 1984.
2. SEGADÃES, A. M. Diagramas de Fase - Teoria e Aplicação em Cerâmica. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1987.
3. LEVIN, E. M. et al. Phase Diagrams for Ceramists. 3ª ed. USA: Copyright by Americam ceramic society, 1974.
4. KINGERY, W. D. et al. Introduction to Ceramics. USA: Jonh Wiley & Sons, 1976.
5. GRINSHAW, R. A. The Chemistry and Physics of Clays. 4ª ed. Great Britain: Ernest Benn Limited, 1971.
6. BERGERON, C. G. Introduction to Phase Equilibria in Ceramics. Westerville Ohio: The American Ceramic Society, 1984.

7. RHINES, F. N. Phase Diagrams in Metallurgy Their Development and Application. New York: McGraw-Hill Book Company, 1956.
8. WEST, D. R. E. Ternary Equilibrium Diagrams. London: Chapman and Hall, 1982.

• **PROPRIEDADES DE MATERIAIS CERÂMICOS (GII-14):** Defeitos e Reações Químicas. Sinterização. Propriedades Térmicas. Propriedades Elétricas. Propriedade Dielétrica. Propriedades Magnéticas. Propriedades Óticas. Deformação Plástica.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. KINGERY, W. D. et al. Introduction to Ceramics. USA: John Wiley & Sons, 1976.
2. CARTES, C. B., NORTON, M. G., Ceramic Materials – Science and Engineering, Springer, 2007.
3. SOMIYA, S., ALDINGER, F., CLAUSSEN, N., SPRINGGS, R. M., UCHINO, K., KOUMOTO, K., KANENO, M. (EDS) Handbook of Advanced Ceramics, Elsevier, 2003.

• **ARGILAS - PROPRIEDADES E USOS (GII-15):** Conceito e Classificação. Formação Geológica. Estrutura Cristalina. Identificação Mineralógica de Argilas: Análise Térmica (AT); Análise Química (AQ); Difração de Raios-X (DR-X); Microscopia Eletrônica (ME). Sistema Argila-Água. Uso de Argilas em Engenharia: Cerâmica; Cimentos; Pozolanas; Agregados Leves; Impermeabilizantes. Tópicos Práticos: Análise Mineralógica (AT, AQ, DR-X, ME). Sistema Argila-Água. Usos em Engenharia.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. SANTOS, S. P. Ciência e Tecnologia de Argilas. V.1-3. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.
2. GRIM, R. E. Clay Mineralogy. New York: Mc Graw Hill Book Company, 1992.
3. GRIM, R. E. Applied Clay Mineralogy. New York: Mc Graw Hill Book Company, 1978.
4. MICHELL, J. K. Fundamentals of Soil Behavior. New York: John Wiley and Sons, 1976.
- 5- Coleção da Revista Cerâmica.

• **PROCESSAMENTO CERÂMICO NÃO CONVENCIONAL (GII-16):** Introdução. Preparo das Matérias Primas Sintéticas. Pós Terminologia de Caracterização. Defloculantes e Coagulantes. Líquidos e Agentes de Molhamento. Floculantes e Ligantes. Conformação Líquida. Conformação Plástica. Prensagem.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. REED, J. S. Introduction to the Principles of Ceramic Processing John Wiley – Sons, 1988
2. TERPSTRA, R. A., PEX, P. P. A. C., VRIIES, A. H. Ceramic Processing, Chapman & Hall, 1995.
3. WANG, F. Y. Ceramic Fabrication Processes. Academic Press, New York, 1976.
4. ONODA, Jr. G. Y., HENCH, L. L. Ceramic Processing Before Firing John Wiley – Sons, 1976
5. KIMINAMI, R. H. G. A., Curso de Especialização em Engenharia de Materiais - Processamento dos Materiais Cerâmicos.
6. RAHAMAN, M. N. Ceramic Processing and Sintering, 1ª Ed., Marcel Dekker, Nova York, 1995.

7. BOCH, P., NIEPCE, J-C, Ceramic Materials: Processes, Properties and Applications, ISTE Ltd, 2007.

8. DAVID E. CLARK, D. E., FOLZ, D. C., McGEE, T. D. (Eds). An Introduction to Ceramic Engineering Design, The American Ceramic Society, 2002

• **MÉTODOS TERMOANALÍTICOS (GII-17):** Aspectos Modernos dos Métodos Térmicos de Análise. Termogravimetria. Calorimetria Exploratória Diferencial. Análise Térmica Diferencial. Análise Termogravimétrica.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. WENDLANDT, W. M. Thermal Analysis. New York: John Wiley & Sons, 1986.
2. SZABADYARY, F.; BUZAGH-GERE, É. Historical Development of Thermoanalytical Method. J. Thermal Analysis. v. 15, p. 389-398, 1979.
3. LIPTAY, G. Thermal Analysis from a Numerical Aspect. J. Thermal Analysis. v. 25, p. 235-241, 1982.

• **SOLIDIFICAÇÃO (GII-18):** Nucleação e Crescimento de Cristais. Redistribuição de Solutos na Solidificação de Ligas. Estruturas de Solidificação. Segregações. Controle da Estrutura e Novos Processos de Solidificação.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. KURZ, W., FICHER, D. J. Fundamentals of Solidification. Switzerland: Trans Tech Publication LTD, 1986.
2. CHALMERS, E. R. Principles of Solidification, Butterworths, 1983.
3. FLEMINGS, M. C. Solidification Processing, McGraw-Hill Inc., 1974.
4. CAMPOS FILHO, M. P., DAVIES, G. J. Solidificação e Fundição de Metais e suas Ligas, São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.
5. OHNO, A. Solidificação de Metais, Chiging Shokan Co. Ltda., 1976.

• **PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS (GII-19):** Processos de Obtenção de Metais Ferrosos e Não Ferrosos. Metais Ferrosos e não Ferrosos e suas Ligas; Processos de Fabricação: fundição, soldagem, usinagem, conformação mecânica, metalurgia do pó.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. CAMPOS FILHO, M. P. Introdução à Metalurgia Extrativa e Siderúrgica. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1981.
2. GOMES, M. R.; BRESCIANNI FILHO, E. Propriedades e Usos de Metais não Ferrosos. Associação Brasileira de Metais, 1976.
3. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica, v.1 e v.2. Mc Graw-Hill do Brasil, 1979.
4. DIETER, H. Metalurgia Mecânica. Guanabara Dois.
5. CAMPOS FILHO, M. P.; DAVIES, G. J. Solidificação e Fundição de Metais e suas Ligas. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.
6. SIEGEL, M. Fundição. Associação Brasileira de Metais.

• **MECÂNICA DA FRATURA (GII-20):** Fundamentos da Mecânica da Fratura. Mecânica da Fratura Linear Elástica. Mecânica da Fratura Elasto Plástica. Mecânica da Fratura Assistida pelo

Ambiente. Fratura de Juntas Soldadas. Estudos de Trabalhos Técnicos Publicados na Literatura Nacional e Internacional.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. MEYERS, M. A.; CHAWLA, K. K. Princípios de Metalurgia Mecânica. Edgard Blücher Ltda., 1990.
1. ASHBY, M. F. Materials Selection in Mechanical Design. Pergamon Press, 1992.
2. HERTZBERG, R. W. Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials, John Wiley and Sons, 1996.
3. ROLFE, S. T.; BARSON, J. M. Fracture and Fatigue Control in Structures-Applications of Fracture Mechanics. Prentice and Hall, Inc., 1985.
4. BROECK, D. Fundamentals of Fracture Mechanics. Butterworths, 1993.
5. BROECK, D. The Practical Use of Fracture Mechanics. Kluwer Academic Publishers, 1989.
6. GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A. Ensaio dos Materiais. Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.
7. BRALLA, J. G. Handbook of Product Design for Manufacturing. Mc Graw-Hill Book Company, 1991.
8. BUCK, A. Fatigue Strength Calculation. Trans. Tech Publication. Brookfield Publishing Co., 1988.
9. SURESH, S. Fatigue of Materials. 2ª ed. Cambridge University Press, 1999.
10. SHACKELFORD, J. F.; ALEXANDER, W.; PARK, J. S. Materials Science and Engineering Handbook., 2ª ed., 1994.
11. ASKELAND, D. R. The Science and Engineering of Materials. 3ª ed. Chapman and Hall, 1996.
12. BRANCO, C. M., FERNANDES, A. A. De CASTRO, P. M. S. T. Fadiga de Estruturas Soldadas. Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.

• **METALURGIA FÍSICA (GII-21):** Interação entre Discordâncias. Teoria da Difusão. Teoria da Solidificação. Nucleação e Crescimento de Fases. Termodinâmica das Fases. Diagramas de Equilíbrio. Diagrama de Equilíbrio Fe-C. Endurecimento por Precipitação.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. SHEWMON, P.G. Transformations in Metals. New York: Mcgraw-HILL Book Company, 1966;
2. REED- HILL R.E. Princípios de Metalurgia Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, S. A., 1982.
3. SHACKELFORD, J.F. Introduction to Materials Science for Engineers; Prentice- Hill, Inc., 1996
4. GORDON, P. Principles of Phase Diagrams in Materials Systems. New York: Mcgraw Hill, 1968.
5. COLPAERT, H. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns

• **METALURGIA DA SOLDAGEM (GII-22):** Fluxo de Calor na Soldagem. Solidificação da Poça de Fusão de Solda. Efeitos Metalúrgicos na Zona Afetada Termicamente. Efeitos Metalúrgicos na Soldagem de Ferros Fundidos. Aços Inoxidáveis e Metais Não-Ferrosos. Descontinuidades em Juntas Soldadas.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. EASTERLING, J. Introduction to Physical Metallurgy of Welding. London: Butterworth & Co. Ltd, 1983
2. LANCASTER, J. Metallurgy of Welding. London: George Allen & Unwin, 1980
3. KOU, S. Welding Metallurgy. John Wiley & Sons, 1987
4. GRONG, O. Metallurgical Modelling of Welding, Institute of Materials. London, 1994.
5. WELDING HANDBOOK. Materials and Application. 8ª ed. V.3, Part 1., Aws, Miami, 1996.

• **RECICLAGEM DE MATERIAIS (GII-23):** Introdução e Histórico. Legislação e Impactos Ambientais. Fontes, Quantidade e Composição dos Resíduos Sólidos Urbanos. Propriedades Físicas e Químicas dos resíduos Sólidos Urbanos. Manipulação, Separação, Armazenamento e Processamento. Relação estrutura/propriedade dos materiais reciclados.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. TCNHONOGLOUS, G.; THEISEN, H.; VIGIL, S. A. Integrated Solid Waste Management. MacGraw-Hill international Editions, 1995.
2. WILLIAMS, P.T. Waste Treatment and Disposal. John Wiley & Sons, 1999.
3. DOUGALL, F.R.; Integrated Solid Waste Management. A life Cycle Inventory. Bladwell Science, 2001.
4. DAVIS, A.; SIMS, D. Weathering of Polymers. Applied Sciences. Barking, 1983.
5. GACHTER, R.; MULLER, H. Plastics Additives Handbook. Munich. Hanser, 1985.
6. RABEK, J.F. Polymer Photodegradation. Mechanisms and Experimental Methods. London: Chapman and Hall, 1995.
7. RABELLO, M.S. Aditivação de Polímeros. São Paulo: Artliber, 2000.
8. LANDRY, A.L. Plastics and the environment. John Wiley & Sons, 2003.

• **ENSAIOS DOS MATERIAIS (GII-24):** Finalidade e Classificação dos Ensaios de Materiais. Ensaios Mecânicos Destrutivos Estáticos. Ensaios Mecânicos Destrutivos Dinâmicos. Ensaios não Destrutivos. Disciplina dividida em parte teórica e parte prática.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. SOUZA, S. A. Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos. Fundamentos Teóricos e Práticos. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.
2. FREIRE, J.M. Materiais de Construção Mecânica: Tecnologia Mecânica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 1983.
3. HIGGINS, R.A. Propriedades e Estrutura dos Materiais em Engenharia. São Paulo: DIFEL, 1983.
4. DIETER, G.E. Metalurgia Mecânica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1983.
5. GARCIA, A.; SPIM, J.A.; SANTOS, C.A. Ensaios dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

• **TÓPICOS ESPECIAIS (GII-25):** As disciplinas serão oferecidas por solicitação de professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa selecionada na área de concentração do tópico especial.

• **ESTÁGIO DOCÊNCIA (GII-26):** É uma atividade acadêmica que será desenvolvida segundo os termos do Regulamento Geral de UFCG e novas vigentes da CAPES. A disciplina é obrigatória para alunos bolsistas da CAPES.

• **METODOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR (GII-27):** Diretrizes para a elaboração de trabalhos técnicos-científicos: questões teóricas que permitam o desenvolvimento de consciência crítico-transformadora em relação à educação e a sociedade: desvelamento da prática pedagógica, suas relações e implicações na prática social.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. ANASTASIOU, L. G. C., ALVES, L. P. (Orgs.). Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Univille, 2004.
2. BORDENAVE, J. D. P. PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. 21 ed. Vozes, 2000.
3. BEHRENS, M. A. Docência Universitária na sociedade do conhecimento. Coleção educação, teoria e prática, Vol. 3. Curitiba: Champagnat, 2003.
4. COLL, C., MARTIN et al. O construtivismo na sala de aula, Ática- 1999.
5. ABREU, M. C. T., MASETTO, M. T. O professor universitário em sala de aula; prática e princípios teóricos. S.Paulo, Cortez, 1980.

• **MATÉRIAS-PRIMAS CERÂMICAS (GII-28):** Matérias-primas cerâmicas classificações – tradicionais e avançadas. Argilas – conceito, classificação e estrutura. Matérias-primas plásticas e não plásticas. Comportamento de queima das matérias-primas. Função das matérias-primas na formulação de massas. Alumina, zircônia, mulita, SiC e cordierita. Métodos de obtenção e síntese.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. BERGAYA, F., THEN B. K. G., LAGALY, G. Handbook of Clay Science, Vol 1. Elsevier, 2005.
2. BOCH, P., NIEPCE, J. C. (Eds) Ceramic Materials, Processes, Properties and Applications, London: ISTE, 2007
3. CARTER, C. B., NORTON, M. G., Ceramic Materials - Science and Engineering, Spring, 2007
4. SHACKELFORD, J. F., DOREMUS, R. H. (Eds)., Ceramic and Glass Materials, Structure, Properties and Processing, Springer, 2008.

• **MEMBRANAS SINTÉTICAS E SUAS APLICAÇÕES (GII-29):** Aspectos gerais dos processos de membranas. Materiais usados para fabricação de membranas. Caracterização de membranas. Fabricação de membranas. Processos comerciais de separação com membranas. Permeação de gases e pervaporação.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. BAKER, R. W. Membrane technology and applications, John Willey & Sons Ltd, Second Edition, 2004
2. MULDER, M. Basic Principle of Membrane Technology, Ed. Kluwer Academic Publishers, 1991

3. YOSHIHITO, O., NAKAGAWA, T. Membrane Science and Technology, E. Marcel Dekker, Inc., 1992.
4. PORTER, M. C., Handbook of Industrial Membrane Technology, Ed. Noyes Publications, 1990.
5. BURGGRAAF, A. J. COT, L. Fundamentals of Inorganic Membrane Science and Technology. Ed. Elsevier, 1996.
6. BHAVE, R. R. Inorganic Membrane: Synthesis, Characteristics, and Applications, Ed. Van Nostrand Reinhold, 1991.
7. Journal of Membrane Science, Elsevier Science Ltd.