



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 03/2011

Revoga a nº 37/2010 do Consepe e dá nova redação ao Regulamento e à Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, nos níveis de Mestrado e Doutorado, sob a responsabilidade do Centro de Tecnologia.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Consepe da Universidade Federal da Paraíba, no uso de suas atribuições, de conformidade com a legislação em vigor, tendo em vista a deliberação adotada em plenário em reunião do dia 24 de março de 2011 (Processo nº 23074.004782/11-14) e,

Considerando a autorização concedida nos termos da Resolução nº 08/2009 do Conselho Universitário;

Considerando a criação do Programa por este Conselho mediante a Resolução nº 17/2009;

Considerando a necessidade de atualização acadêmico-administrativa do atual Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, com a oferta dos Cursos de Mestrado Acadêmico e Doutorado, ministrado pelo Centro de Tecnologia;

Considerando as recomendações da Capes para a atualização da Estrutura Acadêmica do Programa,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar nova redação do Regulamento e da Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais sob a responsabilidade do Centro de Tecnologia.

Parágrafo único. O Programa de Pós-Graduação de que trata o *caput* deste artigo ofertará uma única área de concentração denominada, Desenvolvimento e Propriedades de Materiais.

Art. 2º O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais só deverá funcionar com a abertura regular de vagas enquanto durar seu credenciamento concedido pelo Conselho Nacional de Educação e homologado pelo Ministério da Educação, nos termos da lei.

Art. 3º O Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, anexos, passam a fazer parte da presente Resolução.

Art. 4º Revogam-se a Resolução nº 37/2010 do Consepe e demais disposições em contrário.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, 25 de março de 2011.

Rômulo Soares Polari

Presidente

ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 03/2011 DO CONSEPE

REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS DO CENTRO DE TECNOLOGIA, COM A OFERTA DOS CURSOS DE DOUTORADO E DE MESTRADO

CAPÍTULO I DA NATUREZA E OBJETIVOS DO PROGRAMA

Art. 1º O Centro de Tecnologia - CT da Universidade Federal da Paraíba-UFPB, com sede no Campus I, é o responsável pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPCEM, ofertando os Cursos de Doutorado e de Mestrado, sendo suas atividades distribuídas segundo a área de concentração definida no §1º deste artigo.

§1º A área de concentração compreende o *Desenvolvimento e Propriedades de Materiais*.

§2º As linhas de pesquisa, serão definidas pelo Colegiado do PPCEM segundo os objetivos acadêmicos e de pesquisa do Programa, observando-se as diretrizes gerais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES definidas para a subárea de Materiais, podendo ser modificadas pelo referido Colegiado a qualquer tempo, visando melhor adequação às atividades de pesquisa desenvolvidas no âmbito do PPCEM.

§3º O Mestrado visa possibilitar ao portador de diploma do terceiro grau condições de desenvolver estudos de natureza científica e tecnológica para o domínio dos instrumentos conceituais e metodológicos da área de Ciência e Engenharia de Materiais, bem como a qualificação à docência de nível superior, à pesquisa e ao exercício profissional especializado.

§4º O título de Mestre, ou seu equivalente oficialmente reconhecido, será requisito obrigatório para a obtenção do título de Doutor, excetuando-se os casos previstos no §5º.

§5º Aos alunos regularmente matriculados no Curso de Mestrado do PPCEM, será facultado, em caráter excepcional, requerer, por solicitação escrita do orientador e mediante apresentação de relatório circunstanciado com resultados preliminares de sua pesquisa, a transferência ao Curso de Doutorado.

§6º A autorização de transferência de que trata este Artigo, será feita em conformidade com normas específicas, aprovadas pelo colegiado do PPCEM, em concordância com os calendários e especificações de órgãos de fomento a pesquisa.

§7º O Doutorado visa formar recursos humanos de alto nível com capacidade de solução de problemas de fronteira do conhecimento na área de Ciência e Engenharia de Materiais, promovendo a investigação que propicie uma contribuição original na área e linhas de pesquisa constantes do PPCEM.

Art. 2º O PPCEM tem como objetivo a formação de recursos humanos para atuarem na docência, pesquisa e outras atividades concernentes à área de Ciência e Engenharia de Materiais com ênfase àquelas de que tratam o §1º e §2º do artigo 1º do presente Regulamento, visando contribuir efetivamente para o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia.

Parágrafo único. Além do Curso de Graduação em Engenharia de Materiais, o Programa será aberto a diplomados em outros Cursos afins, segundo critério do Colegiado do Programa.

CAPÍTULO II DA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL DO PROGRAMA

SUBCAPÍTULO I DA CONSTITUIÇÃO E COMPETÊNCIAS DOS ÓRGÃOS ADMINISTRATIVOS

Art. 3º Nos termos do artigo 13 do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto*

Sensu

da UFPB e conforme as normas deste Regulamento, o PPCEM será administrado por uma Coordenação que atuará como órgão executivo, por um Colegiado com funções deliberativas e por uma Secretaria de apoio administrativo.

§1º O Coordenador e Vice-Coordenador, bem como os membros do Colegiado, serão escolhidos na forma no disposto no Estatuto e Regimento Geral da UFPB e em normas fixadas pelo Centro de Tecnologia.

§2º Conforme normas internas da UFPB, o Colegiado do Programa será composto pelos 5 membros a seguir:

- a) o Coordenador e o Vice-Coordenador do Programa, na qualidade de Presidente e Vice-Presidente, respectivamente;
- b) um representante docente de cada linha de pesquisa;
- c) um representante discente.

§3º Os representantes das linhas de pesquisa serão escolhidos nas respectivas linhas, juntamente com seus suplentes, que os substituirão em suas faltas ou impedimentos, para um mandato de 2 anos, permitida a recondução para um mandato consecutivo e vedada a participação em mais de um Colegiado de Curso de Graduação ou de Programa *Stricto Sensu* da UFPB.

§4º Ao longo deste Regulamento, as citações do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFPB serão simplesmente referidas mediante a expressão “Regulamento Geral”, salvo indicação em contrário.

Art. 4º Além das atribuições constantes dos incisos do artigo 15º do Regulamento Geral, o Coordenador do Programa, em qualquer época, poderá convocar o Colegiado do PPCEM com a finalidade de:

- I - discutir propostas de alterações no Regimento e/ou na Estrutura Acadêmica do Programa do PPCEM;
- II - apreciar minutas de convênios de interesse do PPCEM;
- III - discutir critérios de planejamento e aplicação de recursos financeiros programados e/ou recebidos de acordo com a concessão pelos órgãos competentes da UFPB e/ou agências de fomento;
- IV - discutir o relatório anual de atividades, a ser encaminhado ao Conselho de Centro do CT;
- V - realizar oportunamente o processo de auto-avaliação do Programa.

§1º Nos prazos previstos pelos incisos do artigo 24º deste Regulamento, o Colegiado deverá apreciar e aprovar os planos de Trabalho Final dos alunos regulares do Programa.

§2º De acordo com o §1º do artigo 13 do Regulamento Geral, ficará instituída no âmbito da estrutura organizacional do PPCEM a Assembléia Geral, de caráter consultivo, composta pelos corpos docente e discente do Programa e presidida pelo Coordenador, para discussão de temas definidos pelo Colegiado do Programa.

Art. 5º Em função das necessidades administrativas, o Coordenador poderá propor ao Colegiado a constituição de uma Comissão Administrativa, com a duração de um ano, a ser integrada por docentes do Programa oriundos de cada uma das linhas de pesquisa, com a incumbência, além daquelas tarefas fixadas pelo inciso II do artigo 15º do Regulamento Geral, de:

- I - conferir e analisar a documentação apresentada pelos candidatos inscritos no processo de seleção do PPCEM;
- II - aplicar os procedimentos administrativos concernentes ao processo seletivo previstos em Resolução específica emanada do Colegiado do Programa e segundo o teor dos artigos contidos, naquilo que couber, no Subcapítulo I do Capítulo IV deste Regulamento;
- III - analisar a alteração de categoria de aluno de Mestrado para Doutorado, nos termos do artigo 62 deste Regulamento;
- IV - opinar sobre assuntos diversos de interesse do PPCEM.

§1º Após o pronunciamento favorável do Colegiado, o Coordenador emitirá Portaria indicando os nomes dos componentes da Comissão Administrativa.

§2º A Comissão Administrativa, instituída de conformidade com o caput e o §1º deste artigo, terá suas

discussões e análises submetidas à apreciação do Colegiado do PPCEM.

SUBCAPÍTULO II DO CORPO DOCENTE

SEÇÃO I DO CREDENCIAMENTO DE PROFESSORES

Art. 6º Os professores permanentes, participantes e temporários, caracterizados na forma estabelecida pelos incisos do artigo 22º do Regulamento Geral, serão enquadrados como docentes e credenciados ou descredenciados como orientadores do Programa conforme norma específica expedida pelo Colegiado PPCEM.

§1º Todos os membros do corpo docente do PPCEM deverão ser portadores do título de Doutor.

§2º O processo de credenciamento/recredenciamento dos orientadores de pós-graduação será analisado pelo Colegiado PPCEM e terá validade de 5 anos, cuja solicitação para o credenciamento/recredenciamento deverá ser feita através de formulário padrão, anexando-se o Currículo Lattes/CNPq e um plano de pesquisa amplo ou a descrição das suas linhas de pesquisa.

§3º Para orientadores do quadro de professores da Universidade Federal da Paraíba que satisfaçam o §1º deste artigo, o credenciamento poderá ser pleno ou específico para cada aluno individual e, nesse último caso, deverá ser analisado juntamente com o projeto de pesquisa pelo Colegiado do PPCEM.

§4º Os professores temporários podem ser credenciados por ocasião da existência específica de sua atuação dentro das linhas temáticas do programa, cujo credenciamento será estabelecido de acordo com deliberação do colegiado. Podem enquadrar-se nesta categoria professores de outras IES nacionais. Em conformidade com o Art. 12º do Regimento Geral, o colegiado deliberara acerca de credenciamento especial com duração máxima de 1 ano para a atuação de pesquisadores internacionais de renomada atuação nas linhas temáticas do PPCEM,

§ 5º Em caráter estritamente excepcional, e a juízo do colegiado do PPCEM, poder-se-á credenciar docentes com o título de Mestre para ministrar disciplinas e/ou orientar dissertações de mestrado, desde que seja um dos raros especialistas de sua área no Brasil.

Art. 7º Os professores que lecionarem disciplinas no PPCEM deverão, imperativamente, atender aos dispositivos previstos pelo artigo 41 deste Regulamento no que concerne à obrigatoriedade da execução curricular, do cumprimento dos prazos de conclusão das disciplinas em apreço e, sobretudo, da entrega dos respectivos diários de classe devidamente preenchidos, sob pena de enquadramento nos termos do §2º daquele artigo.

Art. 8º Os professores integrantes do corpo docente do PPCEM poderão se articular, acadêmica e administrativamente no âmbito do Programa, nas respectivas linhas de pesquisa sob a coordenação do professor-membro, representante da linha em questão perante o Colegiado, conforme exigência da alínea b do §2º do artigo 3º deste Regulamento.

SEÇÃO II DOS ORIENTADORES: INDICAÇÃO E ATRIBUIÇÕES

Art. 9º A indicação do orientador será feita dentre os professores enquadrados e credenciados na mesma linha de pesquisa do aluno, segundo o procedimento contido no caput do artigo 6º deste Regulamento.

Art. 10. Além daquelas tarefas contidas nas alíneas do parágrafo único do artigo 24 do Regulamento Geral, de forma especial a elaboração do planejamento acadêmico a ser executado pelo seu aluno-

orientado em obediência às alíneas a e b daquele parágrafo único, o orientador deverá cumprir as ações acadêmicas concernentes ao corpo discente contidas neste Regulamento, especialmente aquelas citadas nos seguintes incisos e referenciadas nos artigos indicados entre parênteses:

- I - autorizar o aluno no caso de cumprimento de créditos complementares (artigos 16 e 17);
- II - definir perante a Coordenação do Programa o prazo para a realização do Exame de Qualificação de doutorandos (parágrafo único do artigo 22);
- III - supervisionar o aluno na preparação do seu plano de Trabalho Final (artigos 24 e 25);
- IV - solicitar, quando necessárias, as atividades acadêmicas previstas para o aluno (parágrafo único do artigo 31, §2º do artigo 33 e caput do artigo 37);
- V - preparar o relatório de desempenho global do aluno (artigo 40);
- VI - providenciar os relatórios de conclusão das atividades acadêmicas realizadas pelo aluno (artigo 42);
- VII - participar das decisões sobre o cancelamento de bolsa do aluno, nos casos previstos por este Regulamento (§2º do artigo 52);
- VIII - analisar, se for o caso, a atribuição de créditos ao título de Mestre (dos artigos 53 ao 56, inclusive);
- IX - acompanhar a adaptação curricular se for decorrente de concessão de aproveitamento de estudos (parágrafo único do artigo 59);
- X - participar, quando couber, do procedimento de alteração de categoria do mestrando para o nível de Doutorado (inciso III do artigo 61 e artigo 62);
- XI - acompanhar os processos de transferência de alunos quando for indicado provável orientador desses alunos (inciso IV do artigo 64);
- XII - avaliar, quando necessários, os procedimentos de trancamento e interrupção de estudos do aluno (§2º do artigo 65 e incisos I e II do artigo 66);
- XIII - tomar conhecimento no caso dos procedimentos administrativos de desligamento e abandono de seu orientado (artigo 68);
- XIV - sugerir nomes para a composição da banca examinadora e participar da preparação das sessões de defesa de Trabalhos Finais (artigo 72);
- XV - preparar o relatório final de defesa do Trabalho Final (caput do artigo 75);
- XVI - fixar o prazo para que o aluno prepare, se for o caso, e entregue os exemplares definitivos do Trabalho Final (§1º do artigo 75).

Parágrafo único. É dever do orientador a participação ativa na vida acadêmica do seu orientando, propiciando-lhe os meios acadêmicos necessários para um desenvolvimento eficiente do Trabalho Final, implicando dividendos científicos para o Programa.

SUBCAPÍTULO III DO CORPO DISCENTE

SEÇÃO I DOS ALUNOS REGULARES

Art. 11. Serão considerados alunos regulares do Programa aqueles discentes novatos que efetuarem a sua matrícula inicial segundo o dispositivo do artigo 31 e aqueles discentes veteranos em matrícula normal de acordo com o artigo 32, ambos os artigos citados neste *caput* extraídos do Regulamento Geral.

Parágrafo único. Dentro dos prazos fixados pelo calendário escolar do Programa, todos os alunos regulares estarão obrigados a atender aos demais requisitos de matrícula especificados no artigo 46 deste Regulamento.

Art. 12. Cada membro do corpo discente regularmente matriculado terá as seguintes obrigações, além daquelas previstas pelo Regulamento Geral:

I - elaborar, sob a supervisão do orientador, o seu plano de Trabalho Final dentro dos prazos fixados nos incisos de I a III do artigo 24 e segundo os tópicos indicados no artigo 25, ambos artigos extraídos deste Regulamento;

II - participar das atividades acadêmicas oficiais do Programa;

III - obedecer às propostas acadêmicas e sugestões do orientador;

IV - dedicar-se ao desenvolvimento da sua Dissertação ou da Tese, sob a supervisão do orientador;

V - ser assíduo, cumprindo rigorosamente as atividades planejadas pelo orientador, nos termos indicados no caput do artigo 10 deste Regulamento;

VI - estar presente às sessões de defesa de Trabalhos Finais e obrigatoriamente àquelas de sua área de concentração;

VII - preparar, se for o caso, e entregar no prazo fixado pelo orientador os exemplares definitivos do Trabalho Final conforme determinação do §1º do artigo 75 deste Regulamento.

§1º Mediante expedição de Resolução específica, o Colegiado poderá exigir dos alunos o cumprimento de compromissos adicionais necessários a sua formação acadêmica, especialmente no que concerne à produção intelectual discente.

§2º O não atendimento, por parte do aluno, das obrigações indicadas nos incisos do caput deste artigo e, quando couber, à situação prevista no parágrafo anterior implicará sanções disciplinares previstas no artigo 202 e seguintes do Regimento Geral da UFPB.

SEÇÃO II DOS ALUNOS ESPECIAIS

Art. 13. Dentro de um limite de vagas a ser fixado pelo Colegiado para cada linha de pesquisa, por período letivo e por Curso de Mestrado ou de Doutorado, a Coordenação do PPCEM poderá aceitar a inscrição de alunos especiais em disciplinas isoladas de acordo com o calendário escolar elaborado pelo Programa, sob os preceitos estabelecidos no artigo 34 do Regulamento Geral.

Art. 14. Para pleitear o enquadramento na condição do artigo 13 precedente, será exigido dos alunos especiais o cumprimento de um dos requisitos contidos nos seguintes incisos:

I - para aqueles na qualidade de alunos regulares de cursos de graduação, em fase de conclusão de curso atestado pela respectiva coordenação:

a) ter um coeficiente de rendimento escolar igual ou superior a 7,0;

b) ter participado ou estar participando de programas extracurriculares de monitoria e/ou de iniciação científica;

II - para os alunos diplomados em cursos de graduação:

a) ter obtido o diploma de graduação há, no máximo, 2 anos;

b) atender a um dos requisitos especificados no inciso I do caput deste artigo;

III - para os alunos diplomados em programas de mestrado:

a) ser docente em instituições de ensino técnico e/ou superior;

b) exercer atividades profissionais em entidades ou fundações de pesquisa de empresas governamentais ou privadas.

Parágrafo único. Para efeito dos incisos do caput deste artigo, os cursos de graduação são aqueles definidos na forma do parágrafo único do artigo 2º deste Regulamento.

CAPÍTULO III DO REGIME DIDÁTICO-CIENTÍFICO DO PROGRAMA

SUBCAPÍTULO I DA ESTRUTURA ACADÊMICA

SEÇÃO I DA IMPLEMENTAÇÃO DOS CRÉDITOS ACADÊMICOS

Art. 15. Os créditos necessários à integralização dos componentes curriculares, distribuídos em disciplinas e atividades acadêmicas diversas concernentes aos Cursos de Mestrado e Doutorado do Programa, são definidos a seguir:

I - para o nível de Mestrado, será exigido o mínimo de **22** créditos distribuídos da seguinte forma:

a) em disciplinas obrigatórias: **10** créditos;

b) em disciplinas optativas: **12** créditos;

II - para o nível de Doutorado, será exigido o mínimo de **35** créditos distribuídos da seguinte forma:

a) em disciplinas obrigatórias: **10** créditos;

b) em disciplinas optativas: **25** créditos;

Parágrafo único. A classificação, o nome, o número de créditos, eventuais pré-requisitos e as ementas de todos os componentes curriculares pertencentes à Estrutura Acadêmica do PPCEM estão especificados no Anexo II à Resolução do CONSEPE que aprovou este Regulamento.

SEÇÃO II DO CUMPRIMENTO DE CRÉDITOS COMPLEMENTARES

Art. 16. Com o aval do orientador e aprovação do Colegiado, o aluno regularmente matriculado poderá integralizar, como opcionais, até **6** créditos de disciplinas de outros programas de pós-graduação do país.

Art. 17. Caso o orientador julgar pertinente à natureza da pesquisa, o aluno regularmente matriculado, que já tenha atingido o número de créditos necessários à integralização conforme o inciso I do artigo **15** deste Regulamento, poderá cursar disciplinas e/ou realizar atividades acadêmicas pertencentes cursos de graduação afins às linhas de pesquisa do PPCEM, sendo-lhe conferido o número de créditos da referida disciplina cursada.

SEÇÃO III DA DURAÇÃO MÁXIMA DOS CURSOS E DOS PERÍODOS LETIVOS DO PROGRAMA

Art. 18. A duração máxima dos Cursos do Programa será de **24** meses para o nível de Mestrado e de **48** meses para o de Doutorado, observando-se os limites mínimos estabelecidos pelo Regimento Geral da UFPB.

§1º O aluno que estiver desenvolvendo o trabalho de Dissertação ou de Tese e ultrapassar os limites máximos fixados pelo caput deste artigo terá sua matrícula automaticamente cancelada, a menos que solicite, em tempo hábil, uma interrupção de estudos permitida pelos artigos **66** e **67** deste Regulamento.

§2º Se ocorrer o cancelamento de matrícula nos termos do §1º deste artigo ou conforme outro dispositivo legal especificado neste Regulamento, no Regulamento Geral ou no Regimento Geral da UFPB, e se houver demonstração de interesse em continuar seus estudos no PPCEM, o aluno poderá participar de um novo processo de inscrição e de seleção, segundo os procedimentos definidos no Subcapítulo I do Capítulo IV deste Regulamento.

§3º Para o cumprimento do disposto no caput deste artigo, será excluído o período de interrupção de estudo definido no parágrafo único do artigo **66** deste Regulamento.

Art. 19. O número de períodos letivos regulares necessários à execução curricular das disciplinas e atividades acadêmicas do PPCEM será de **2** períodos letivos anuais.

Parágrafo único. Com base na definição do ano letivo pela PRPG, segundo os preceitos do §6º do

artigo 69 do Regulamento Geral, o Coordenador, antes do fim do período letivo em execução, convocará o Colegiado com o objetivo de fixar as datas relacionadas ao calendário escolar e programar o próximo período letivo, segundo o disposto no artigo 78 deste Regulamento.

SEÇÃO IV DOS EXAMES DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Art. 20. Em cumprimento ao inciso II dos artigos 99 e 105 do Regimento Geral da UFPB e do artigo 47 do Regulamento Geral, deverá ser realizado a cada período letivo um exame de suficiência em língua estrangeira, sob a supervisão de uma comissão instituída pelo Colegiado do Programa.

§1º O aluno de Mestrado fará, obrigatoriamente, o exame de suficiência em língua inglesa.

§2º O aluno de Doutorado deverá apresentar, obrigatoriamente, exame em língua inglesa e poderá escolher entre francês, espanhol ou alemão para exame da segunda língua estrangeira.

Art. 21. A aplicação dos exames mencionados no artigo anterior deverá obedecer aos critérios e requisitos dispostos nos parágrafos deste artigo.

§1º O conteúdo dos exames contemplará a especificidade de cada uma das áreas de concentração.

§2º Os exames de suficiência em línguas estrangeiras deverão ocorrer no prazo máximo de 12 meses, contados a partir do ingresso do aluno no Programa.

§3º O aluno que tenha sido reprovado no exame de suficiência, poderá fazê-lo mais uma vez, dentro do prazo fixado no §2º deste artigo.

§4º A critério do Colegiado, o exame de suficiência em inglês poderá fazer parte dos requisitos para ingresso PPCEM.

§5º A comissão de que trata o caput do artigo 20 deste Regulamento deverá ser integrada também por professores oriundos do Departamento de Línguas Estrangeiras da UFPB

SEÇÃO V DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO PARA O DOUTORADO

Art. 22. Para a obtenção do título de Doutor, será requisito obrigatório que o aluno participe e seja aprovado no Exame de Qualificação.

Parágrafo único. A participação do aluno no Exame de que trata o caput deste artigo deverá, obrigatoriamente, ocorrer antes da defesa da sua Tese de Doutorado em data a ser marcada pelo orientador.

Art. 23. O Colegiado do PPCEM expedirá Resolução com a finalidade de definir os requisitos acadêmicos, que deverão ser atendidos pelo doutorando, e os procedimentos administrativos para a realização do Exame de Qualificação.

SUBCAPÍTULO II DAS TESES E DISSERTAÇÕES: REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE TRABALHO FINAL

Art. 24. Sob a supervisão do orientador, os alunos do PPCEM deverão elaborar os respectivos projetos de Dissertação ou Tese, para a devida apreciação do enquadramento nas linhas de pesquisa do programa pelo Colegiado em obediência ao §1º do artigo 4º deste Regulamento, segundo os seguintes procedimentos:

I - o aluno de Mestrado deverá preparar obrigatoriamente, durante o seu primeiro período letivo, um plano de Dissertação para aprovação até o final do primeiro período letivo;

II - o plano de Tese apresentado no ato da inscrição pelo candidato ao Doutorado deverá ser aprovado imediatamente após a divulgação do resultado do processo seletivo ou da aceitação de candidato não concorrente a bolsa de estudo do Programa;

III - para os candidatos a Doutorado transferidos e aceitos pelo Colegiado do Programa, o plano de Tese deverá ser elaborado imediatamente, segundo o procedimento do inciso anterior.

Art. 25. O plano de Dissertação ou de Tese, citado no artigo precedente, deverá conter um título, o objetivo, os materiais e métodos a ser utilizados, um cronograma de desenvolvimento, um indicativo de orçamento e as referências bibliográficas principais mais recentes.

Art. 26. Não tendo sido atendidos aos os prazos estabelecidos nos incisos do artigo 24 deste Regulamento, o Coordenador convocará a Comissão Administrativa para emitir parecer sobre o aspecto acadêmico da questão e, se for o caso, a Comissão de Bolsa para opinar sobre o cancelamento da bolsa, cujas conclusões serão enviadas ao Colegiado do Programa para as devidas deliberações, com o conhecimento do orientador.

Parágrafo único. Se a Comissão Administrativa não estiver constituída, o parecer acadêmico de que trata o caput deste artigo será emitido por um membro do Colegiado.

SUBCAPÍTULO III DOS REGIMES ESPECIAIS EM DISCIPLINAS E EM ATIVIDADES ACADÊMICAS

SEÇÃO I DA DISCIPLINA ‘TÓPICOS ESPECIAIS’

Art. 27. Com ementa e número de créditos variáveis, a oferta da disciplina optativa Tópicos Especiais terá por objetivo aprofundar os conhecimentos do corpo discente sobre assuntos específicos, pertencentes às áreas de concentração do PPCEM não cobertos pelas disciplinas regulares.

Parágrafo único. Uma disciplina Tópicos Especiais poderá ser convertida em disciplina optativa regular da Estrutura Acadêmica desde que atenda aos requisitos determinados pelo artigo 81 deste Regulamento.

Art. 28. Ficará restrita a oferta de, no máximo, 2 disciplinas Tópicos Especiais por período letivo.

Art. 29. O encaminhamento à Coordenação da solicitação de oferta de disciplinas Tópicos Especiais será obrigatoriamente feito por docentes do PPCEM com a antecedência mínima de 2 meses antes do início do período letivo subsequente, contendo um título, objetivo, justificativa, ementa, carga horária e uma estimativa do número de vagas.

Art. 30. Para fins de contagem de créditos necessários à integralização da disciplina Tópicos Especiais, o aluno regularmente matriculado tanto no Curso de Mestrado quanto no Curso de Doutorado terá direito a freqüentar, no máximo, 2 disciplinas.

SEÇÃO II DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS ‘ESTUDOS ESPECIAIS’

Art. 31. Os componentes curriculares, correspondentes às tarefas ou atividades acadêmicas a ser desenvolvidas unicamente por um aluno, integrantes da Estrutura Acadêmica denominadas de Estudos Especiais segundo o dispositivo do artigo 41 do Regulamento Geral, destinar-se-ão ao complemento dos conhecimentos necessários ao desenvolvimento da Dissertação ou da Tese do discente envolvido.

Parágrafo único. Caberá ao professor orientador do Trabalho Final solicitar ao Colegiado a aprovação

do conjunto de atividades acadêmicas, referido no caput deste artigo, a ser desenvolvido pelo aluno.

Art. 32. A proposta de solicitação deverá conter um título, o objetivo e o plano de atividades com a carga horária necessária, observando-se a natureza teórica e/ou prática das atividades propostas para fins de contagem dos créditos.

Parágrafo único. Mediante um breve relatório acadêmico, registrado de forma conveniente a critério da Secretaria do Programa e arquivado na pasta individual do aluno, o orientador atribuirá uma nota referente ao desenvolvimento dos Estudos Especiais, cujo resultado será incluído no Histórico Escolar do discente.

SEÇÃO III DO ESTÁGIO DOCÊNCIA

Art. 33. Em atendimento às normas em vigor contidas na Resolução no **26/99** do CONSEPE, a atividade acadêmica, intitulada Estágio Docência, será desenvolvida pelo aluno e contará **2** créditos práticos para o Curso de Mestrado e **4** créditos práticos para o Curso de Doutorado.

§1º Os créditos obtidos de conformidade com o caput deste artigo não poderão ser computados para a integralização das disciplinas em nível de Mestrado ou de Doutorado.

§2º Caberá ao orientador a solicitação do Estágio Docência, devendo o aluno, prioritariamente, atuar no Curso de Graduação em Engenharia Materiais do CT.

§3º Ao final do Estágio Docência, o aluno confeccionará um relatório que, após apreciação do orientador e, quando couber, do professor da disciplina de graduação, será submetido ao Colegiado do Programa para aprovação.

§4º No caso do aluno ser doutorando bolsista da CAPES, o relatório mencionado no parágrafo anterior deverá ser também submetido ao crivo da Comissão de Bolsa, constituída segundo o artigo **49** deste Regulamento.

Art. 34. A política de aplicação do Estágio Docência implementada pelo Programa deverá estar sempre em consonância com as diretrizes emanadas da CAPES.

SEÇÃO IV DOS EXAMES DE SUFICIÊNCIA EM DISCIPLINAS

Art. 35. Segundo o dispositivo do artigo **52** do Regulamento Geral, o aluno poderá se submeter a um exame de suficiência em disciplinas optativas, com o objetivo de adquirir créditos para a integralização do seu Curso.

Art. 36. A aprovação em exame de suficiência em disciplinas atribuirá o máximo de **6** créditos ao aluno requerente matriculado no Curso de Doutorado e o máximo de **3** créditos àquele matriculado no Curso de Mestrado.

§1º O conteúdo programático das disciplinas objeto do exame corresponderá à ementa daquelas disciplinas de mesma denominação contidas na Estrutura Acadêmica do Programa.

§2º O exame de suficiência em disciplinas referido no artigo **35** anterior será elaborado e realizado por uma comissão indicada pelo Colegiado do PPCEM.

SEÇÃO V DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES: NIVELAMENTO OU ESTUDOS COMPLEMENTARES

Art. 37. A critério do orientador poderá ser exigido do candidato aprovado no processo seletivo para o

nível de Mestrado o cumprimento, em prazos determinados, de atividades didáticas em cursos de nivelamento ou de estudos complementares.

§1 A critério do Colegiado do PPCEM, as atividades didáticas estabelecidas no caput deste artigo poderão se constituir em pré-requisitos ou requisitos paralelos para as disciplinas curriculares.

§2º Ao final das atividades de que trata o caput deste artigo o professor (que poderá vir a ser o próprio orientador), responsável pela aplicação dos conteúdos programáticos, elaborará um relatório do desempenho do aluno, entregando-o, se for o caso, ao orientador para emissão de um parecer referente à concessão ou não do certificado de aprovação em obediência ao caput do artigo 33 do Regulamento Geral.

Art. 38. Quando da exigência do cumprimento de tais atividades didáticas, os prazos para a realização das mesmas não serão computados no cálculo dos tempos mínimo e máximo necessários à integralização dos créditos do Curso de Mestrado do Programa.

SUBCAPÍTULO IV DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO E AFERIÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO

Art. 39. O sistema de avaliação do rendimento acadêmico do corpo discente será composto:

I - pelo cômputo das notas, contidas no intervalo fechado de zero a dez e correspondentes às disciplinas cumpridas e atividades acadêmicas realizadas, representadas pelo Coeficiente de Rendimento Acadêmico - CRA, segundo os critérios de aferição fixados no artigo 45 do Regulamento Geral;

II - pela atribuição de uma nota ao desempenho global do aluno a ser avaliado pelo orientador ao final de cada período letivo, conforme dispositivo do artigo 40 deste Regulamento.

Parágrafo único. Será obrigação permanente da Secretaria efetuar o controle acadêmico, registrando, regularmente, no Sistema de Acompanhamento Acadêmico-POSGRAD da PRPG os resultados da aferição atribuída à avaliação dos alunos em disciplinas cursadas e/ou atividades acadêmicas realizadas, conforme procedimento do inciso I do caput deste artigo.

Art. 40. Em atendimento à execução do processo de avaliação concernente à forma prevista pelo inciso II do artigo 39 precedente, o orientador fará ao final de cada período letivo um breve relatório sobre o desempenho global do aluno na condução das suas atividades, relacionadas aos componentes curriculares, e/ou do seu Trabalho Final e no cumprimento das demais obrigações estabelecidas no artigo 12 do presente Regulamento, atribuindo-lhe uma nota geral de avaliação.

Art. 41. Ao final de cada período letivo, os professores serão obrigados dentro de 2 semanas, conforme previsto no calendário escolar do Programa, a entregar na Secretaria do PPCEM os diários de classe assinados e preenchidos com o conteúdo programático das disciplinas lecionadas em sala de aula ou laboratório.

§1º Em função do disposto no artigo 45 do Regulamento Geral, o rendimento acadêmico, aposto no diário de classe pelo professor na forma de uma nota de zero a dez, deverá representar o desempenho obtido pelos alunos durante o desenvolvimento do conteúdo programático da disciplina.

§2º A critério do Colegiado, os professores que não atenderem às exigências deste artigo poderão ser descredenciados do Programa.

Art. 42. O orientador terá a obrigação de providenciar, segundo a ação indicada nos incisos deste artigo, os relatórios de conclusão concernentes às atividades acadêmicas realizadas pelo aluno, conforme os artigos deste Regulamento citados a seguir:

I - elaborar o relatório dos Estudos Especiais (parágrafo único do artigo 32);

II - emitir parecer sobre o relatório final do Estágio Docência (§3º do artigo 33);

III - emitir parecer sobre o relatório final do nivelamento e estudos complementares (§2º do artigo 37).

CAPÍTULO IV DA ADMISSÃO AO PROGRAMA

SUBCAPÍTULO I DA INSCRIÇÃO E SELEÇÃO

Art. 43. O processo de inscrição e de seleção para ingresso no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, aberto a diplomados nos Cursos de Graduação especificados de acordo com procedimento previsto pelo parágrafo único do artigo 2º deste Regulamento, será regulamentado por Resolução específica emanada do Colegiado do Programa, cujo extrato deverá ser publicado em Edital, conforme determina o caput do artigo 26 do Regulamento Geral.

§1º A Resolução de que trata o caput deste artigo definirá todos os aspectos referentes ao processo de inscrição e de seleção, tais como critérios de seleção, data e local da realização, documentação exigida, número de vagas ofertadas por área de concentração, disponibilidade de quotas e prazos de concessão de bolsas de estudo, dentre outros aspectos julgados pertinentes pelo Colegiado.

§2º A Coordenação do PPCEM divulgará, no âmbito do Centro de Tecnologia nos locais de grande visibilidade de público, o resultado classificatório do processo seletivo, além de inseri-lo na página eletrônica do Programa.

Art. 44. O número de vagas para Mestrado e Doutorado deverá ser definido e homologado pelo Colegiado do Programa e constará da Resolução de que trata o caput do artigo 43 precedente.

Art. 45. Deferidas as inscrições, o processo de seleção será deflagrado através de análise dos *Curriculum Vitae* (no modelo Lattes), dos Históricos Escolares, das cartas de referência, além da realização eventual de entrevistas e/ou de exame escrito, em tema a ser definido pelo Colegiado do PPCEM.

§1º Não será permitida inscrição, para o Curso de Doutorado, de candidatos não portadores do título de Mestre.

§2º A situação prevista no parágrafo anterior pressupõe a obrigatoriedade do candidato em se inscrever no Curso de Mestrado, que em caso de êxito no processo seletivo e, se for o caso, após a aplicação dos procedimentos de aproveitamento de estudos segundo os dispositivos pertinentes deste Regulamento, o aluno-mestrando poderá pleitear o seu enquadramento nos termos dos artigos 61 e 62 deste Regulamento.

SUBCAPÍTULO II DA MATRÍCULA

Art. 46. A primeira matrícula no PPCEM será regida pelo artigo 31 do Regulamento Geral.

§1º Após a aprovação do candidato no processo seletivo, a matrícula inicial será efetuada mediante a apresentação da documentação, que é a mesma exigida por ocasião da inscrição, conforme estabelece a Resolução citada no artigo 43 deste Regulamento, acrescida da cópia do documento do resultado classificatório do processo seletivo divulgado pela Coordenação do PPCEM, na forma estabelecida pelo §2º do artigo 43 deste Regulamento.

§2º Após aprovado o plano de Dissertação ou de Tese pelo Colegiado conforme determinação do §1º do artigo 4º deste Regulamento, o aluno veterano deverá fazer junto à Secretaria do PPCEM a sua matrícula na atividade acadêmica relacionada ao Trabalho de Dissertação ou Trabalho de Tese.

§3º A matrícula na atividade acadêmica Trabalho de Dissertação ou Trabalho de Tese deverá, obrigatoriamente, ser feita no início de cada período letivo.

Art. 47. No ato do pedido de matrícula em disciplinas isoladas, o aluno especial, enquadrado como tal de acordo com a Seção II, Subcapítulo III, do Capítulo II deste Regulamento, deverá apresentar a

mesma documentação exigida na Resolução mencionada no artigo 43 deste Regulamento.

CAPÍTULO V DA APLICAÇÃO DE PROCEDIMENTOS ACADÊMICOS ESPECÍFICOS

SUBCAPÍTULO I DOS CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DE BOLSA DE ESTUDO E DA AVALIAÇÃO DOS BOLSISTAS

Art. 48. Obedecidos aos prazos máximos fixados pelo caput do artigo 18 e atendidos aos requisitos para a matrícula determinados pelo artigo 46, cuja menção aos artigos é extraída deste Regulamento, poderá ser atribuída ao aluno regular uma bolsa de estudo de acordo com as disponibilidades de quotas recebidas anualmente pelo PPCEM das agências governamentais de fomento ou eventualmente da UFPB e/ou entidades ou instituições nacionais ou estrangeiras.

Parágrafo único. As agências de fomento cedentes dos recursos financeiros definirão a duração das bolsas de Mestrado ou de Doutorado.

Art. 49. Segundo determinação e critérios da CAPES, será instituída no âmbito do Programa a Comissão de Bolsa, composta pelo Coordenador, por um professor credenciado e pelo representante discente perante o Colegiado do Programa, que terá a função de tratar de todas as questões relacionadas à distribuição e concessão de bolsa de estudo a alunos do Programa, como também à avaliação do desempenho acadêmico do bolsista.

Art. 50. Conhecido o número de bolsas disponíveis para os Cursos de Mestrado e de Doutorado, a Comissão de Bolsa, juntamente com a Coordenação, elaborará a distribuição das mesmas conforme a ordem de classificação no processo seletivo.

Art. 51. Além das exigências específicas de cada agência para a concessão de bolsa de estudo, será exigido do aluno o atendimento aos seguintes requisitos:

I - ter sido classificado no processo de seleção do Programa, de acordo com a legislação vigente;

II - dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa, cujo desempenho global será verificado pelo orientador, nos termos do artigo 40 deste Regulamento;

Art. 52. A avaliação do desempenho acadêmico dos alunos bolsistas será efetuada pela Comissão de Bolsa mediante análise dos relatórios periódicos produzidos pelos respectivos orientadores, conforme exigência do artigo 40 deste Regulamento.

§1º Após a análise dos relatórios de que trata o caput deste artigo, a Comissão de Bolsa emitirá parecer sobre a continuidade ou não das respectivas concessões da bolsa de estudo.

§2º Ocorrendo o cancelamento de bolsa proposto pela Comissão de Bolsa, o Colegiado será convocado pelo Coordenador para homologar a decisão em cuja reunião o orientador deverá estar presente.

§3º Os casos omissos referentes à bolsa de estudo serão analisados pela Comissão de Bolsa e apreciados pelo Colegiado para deliberação final.

SUBCAPÍTULO II DA ATRIBUIÇÃO DE CRÉDITOS AO TÍTULO DE MESTRE

Art. 53. Em obediência ao artigo 51 do Regulamento Geral, a atribuição de créditos ao título de Mestre, para fins de integralização perante o PPCEM, só será aceita se o aluno de Doutorado, enquanto mestrando, realizou seus estudos em período durante o qual o Curso de Mestrado em questão tenha sido reconhecido pela CAPES.

Art. 54. Atendido ao disposto do artigo precedente e após manifestação favorável do orientador, poderão ser atribuídos até **22** créditos ao título de Mestre de alunos regularmente matriculados no Curso de Doutorado, desde que tenham sido ex-alunos do PPCEM ou de outros Cursos de Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais e que apresentem o CRA, ou parâmetro equivalente, igual ou superior a **9,0**.

Parágrafo único. Se a aferição da aprendizagem do ex-aluno tiver sido efetuada mediante a atribuição de conceitos em disciplinas, o CRA ou parâmetro equivalente, mencionados no caput deste artigo, deverão ser recalculados mediante a seguinte expressão:

$$CRA = \frac{10}{3} \left[\frac{3NA + 2NB + NC}{NA + NB + NC + ND} \right]$$

onde:

- a) NA é igual ao número de créditos obtidos em disciplinas cujo resultado favorável tenha sido o conceito A;
- b) NB é igual ao número de créditos obtidos em disciplinas cujo resultado favorável tenha sido o conceito B;
- c) NC é igual ao número de créditos obtidos em disciplinas cujo resultado favorável tenha sido o conceito C;
- d) ND é igual ao número de créditos obtidos em disciplinas cujo resultado tenha sido o conceito D, equivalente à reprovação nas disciplinas.

Art. 55. Ao título de Mestre dos demais ex-alunos, que não atenderem ao requisito exigido pelo artigo **54** quanto ao CRA ou que sejam oriundos de outros Cursos ou Programas *Stricto Sensu* qualificados segundo o artigo **53** e definidos nos termos do parágrafo único do artigo **2º**, cujos artigos citados neste caput pertencem ao presente Regulamento, poderá, a critério do orientador, ser atribuído o máximo de **18** créditos.

Art. 56. A atribuição de créditos de que tratam os artigos pertencentes a este Subcapítulo II do Capítulo V do Regulamento do PPCEM deverá ser objeto de apreciação e aprovação pelo Colegiado, mediante processo administrativo, contendo o requerimento do aluno, a justificativa do orientador e, quando couber, o elenco de disciplinas (obrigatórias ou optativas) e/ou de atividades acadêmicas da Estrutura Acadêmica a serem cumpridas ou dispensadas.

SUBCAPÍTULO III DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS EM DISCIPLINAS

Art. 57. O aproveitamento de estudos em disciplinas, requerido por aluno regularmente matriculado no PPCEM, obedecerá às normas fixadas pelos artigos **49** e **50** do Regulamento Geral e será decidido pelo Colegiado do Programa, observando-se os seguintes procedimentos:

- I - considerar-se-ão apenas as disciplinas cuja nota obtida pelo aluno tenha sido igual ou superior a **6,0**, conforme determina o §1º do artigo **45** do Regulamento Geral, para os Cursos de Mestrado e de Doutorado;
- II - quando couber, será adota a seguinte equivalência entre conceitos e notas: A = **9,0**; B = **8,0** e C = **6,0**.

Parágrafo único. Da definição extraída dos incisos I e II do artigo **49** do Regulamento Geral, o resultado do aproveitamento da disciplina deverá incidir apenas sobre um dos conceitos abaixo especificados:

- a) equivalência entre **2** disciplinas (uma disciplina cursada, objeto da análise, e a outra pertencente à Estrutura Acadêmica do Programa), no caso de ocorrer similaridade de ementas ou conteúdos programáticos em foco;
- b) aceitação da disciplina cursada, na hipótese de não haver correspondência com disciplinas da

Estrutura Acadêmica do Programa.

Art. 58. A partir do pleito de aproveitamento, o Coordenador solicitará parecer dos professores das respectivas disciplinas, cuja análise deverá ser realizada comparativamente entre a ementa e o conteúdo programático das disciplinas cursadas com aquelas pertencentes à Estrutura Acadêmica do PPCEM, segundo a forma indicada nas alíneas do parágrafo único do artigo 57 deste Regulamento.

Parágrafo único. Ocorrendo a situação prevista na alínea b do parágrafo único do artigo anterior, a Coordenação solicitará à PRPG a inclusão da disciplina no POSGRAD com o único intuito apenas de permitir o seu registro no Histórico Escolar do aluno-requerente, não podendo ser caracterizada como nova disciplina pertencente à Estrutura Acadêmica do Programa.

Art. 59. Havendo necessidade, poderá ser indicada ao aluno requerente uma adaptação curricular com a finalidade de complementação de estudos.

Parágrafo único. A adaptação curricular que trata o caput deste artigo será acompanhada pelo orientador.

Art. 60. O aproveitamento de estudos do aluno, que tenha sido enquadrado na situação prevista pelo §2º do artigo 18 deste Regulamento e que tenha participado de um novo processo seletivo, obedecerá às normas indicadas no artigo 49 do Regulamento Geral e nos artigos deste Subcapítulo III do Capítulo V do Regulamento do PPCEM.

SUBCAPÍTULO IV DA ALTERAÇÃO DE CATEGORIA DOS ALUNOS REGULARES

Art. 61. A critério do Colegiado, a alteração da categoria de aluno regularmente matriculado no Curso de Mestrado para o Curso de Doutorado do PPCEM, nos termos do artigo 35 do Regulamento Geral, só será permitida se o aluno atender aos seguintes requisitos:

I - ter integralizado todos os créditos de disciplinas e/ou atividades acadêmicas do Curso de Mestrado;

II - apresentar o CRA igual ou superior a **8,0**;

III - ter o plano de Dissertação aprovado pelo Colegiado e estar desenvolvendo o trabalho de Dissertação, comprovado por declaração do orientador;

IV - ter publicado, no mínimo, **1** trabalho científico em periódicos, nível A ou B, segundo a classificação Qualis da CAPES.

Parágrafo único. Caso o candidato satisfaça os critérios acima, o Colegiado definirá um prazo para a efetivação da conclusão do Mestrado através da defesa do trabalho de Mestrado, conforme este Regulamento.

Art. 62. Satisfeitos os requisitos contidos no artigo 61 deste Regulamento, a Secretaria formará um processo, contendo o requerimento do aluno, a recomendação do orientador, o novo plano do Trabalho Final e os relatórios periódicos definidos no artigo 40 deste Regulamento, que será encaminhado pelo Coordenador, prioritariamente, à Comissão Administrativa ou, se for o caso, a um membro do Colegiado, com a incumbência de emitir um parecer.

SUBCAPÍTULO V DA TRANSFERÊNCIA DE ALUNOS PARA O PROGRAMA

Art. 63. Atendida à exigência determinada pelo §1º do artigo 25 do Regulamento Geral, a transferência de alunos para o PPCEM só será aceita pelo Colegiado se o discente for oriundo de Cursos ou Programas Stricto Sensu reconhecidos pela CAPES e pertencentes à área ou sub-área de conhecimento mencionada no parágrafo único do artigo 2º deste Regulamento.

Art. 64. Além do atendimento à exigência do artigo anterior, são condições acadêmicas indispensáveis para a admissibilidade da transferência que o aluno:

- I - tenha cumprido e tenha sido aprovado em, pelo menos, **50%** dos créditos em disciplinas exigidos pelo Curso ou Programa de origem;
- II - apresente um CRA ou parâmetro equivalente igual ou superior a **8,0**;
- III - tenha solicitado a transferência dentro dos seguintes prazos máximos, contados a partir da data da entrada no Curso ou Programa de origem:
 - a) um ano, se a transferência pleiteada for para o Curso de Mestrado;
 - b) um ano e meio, se a transferência pleiteada for para o Curso de Doutorado;
- IV - tenha fornecido uma declaração de indicação de um provável orientador do Programa.

§1º Se o aluno apresentar os resultados obtidos em disciplinas através de conceitos, o seu novo CRA, para fins da aplicação do inciso II do caput deste artigo, será recalculado mediante a expressão contida no parágrafo único do artigo **54** deste Regulamento.

§2º Efetuada a transferência e analisados os procedimentos acadêmicos de aproveitamento de estudos segundo normas deste Regulamento, o mestrando poderá pleitear a alteração da sua categoria para o Curso de Doutorado, segundo os critérios de enquadramento definidos nos artigos **61** e **62** deste Regulamento.

SUBCAPÍTULO VI DOS PROCEDIMENTOS DE TRANCAMENTO E INTERRUPTÃO DE ESTUDOS

SEÇÃO I DO TRANCAMENTO EM DISCIPLINAS E EM ATIVIDADES ACADÊMICAS

Art. 65. O trancamento de matrícula em disciplinas e/ou atividades acadêmicas será facultado ao aluno nos termos do artigo **36** do Regulamento Geral.

§1º O período a ser observado para o trancamento de matrícula em disciplinas será aquele fixado pela Coordenação no calendário escolar preparado e publicado segundo as normas do artigo **78** deste Regulamento.

§2º O aluno deverá obrigatoriamente enviar à Coordenação o requerimento de trancamento de matrícula em disciplinas e/ou atividades acadêmicas, no qual deverá constar a concordância do seu orientador.

SEÇÃO II DA INTERRUPTÃO DE ESTUDOS

Art. 66. A critério do Colegiado do PPCEM e segundo o teor do artigo **37** do Regulamento Geral, a interrupção de estudo só será permitida nas seguintes situações:

- I - ao aluno matriculado em disciplinas e/ou atividades acadêmicas e ouvido o orientador, quando os casos excepcionais de que trata o caput deste artigo estiverem relacionados a problemas de saúde devidamente comprovados e à necessidade de afastamento por motivo de trabalho;
- II - ao aluno matriculado apenas em Trabalho de Dissertação ou de Tese, quando ocorrerem casos decorrentes de deficiência de equipamentos ou de recursos materiais, desde que devidamente justificado pelo seu orientador.

Parágrafo único. A interrupção de estudos terá um prazo máximo de um período letivo para os alunos matriculados no Mestrado e de **2** períodos letivos, consecutivos ou não, para os de Doutorado.

Art. 67. O requerimento do aluno referente à solicitação da interrupção de estudos deverá ser, obrigatoriamente, encaminhado ao Colegiado durante o período letivo em execução e dentro dos prazos fixados pela Coordenação previstos no calendário escolar do Programa.

SUBCAPÍTULO VII DO DESLIGAMENTO E DO ABANDONO DO PROGRAMA

Art. 68. O desligamento ou abandono de alunos regulares do PPCEM será efetuado conforme dispõem os artigos **53** e **54** do Regulamento Geral e do **§1º** do artigo **18** deste Regulamento.

Art. 69. Será automaticamente desligado do Programa o aluno, bolsista ou não, que não tiver o seu desempenho aprovado pelo orientador por **2** períodos letivos consecutivos ou não durante o desenvolvimento do Trabalho Final, demonstrado no relatório como prevê o caput do artigo **40** deste Regulamento.

CAPÍTULO VI DO GRAU ACADÊMICO

SUBCAPÍTULO I DOS REQUISITOS PARA A DEFESA DO TRABALHO FINAL

Art. 70. A defesa do Trabalho Final só será autorizada pela Coordenação do PPCEM se o aluno, além das exigências contidas nos incisos I ou II (e respectivas alíneas) do artigo **60** do Regulamento Geral, tiver atendido aos seguintes requisitos:

I - ter integralizado, nos termos do caput do artigo **15** deste Regulamento, os créditos mínimos necessários à conclusão do Curso, devidamente, comprovado pela emissão do Histórico Escolar atualizado extraído do POSGRAD e autenticado pela Secretaria do Programa;

II - estar dentro do prazo máximo fixado para a conclusão do Curso, conforme exigência do caput do artigo **18** deste Regulamento;

III - entregar a versão final da Dissertação ou da Tese dentro do prazo mínimo **30** dias de antecedência da data da defesa.

§1º De posse dos dados acadêmicos do aluno que demonstrem o atendimento aos requisitos exigidos e especificados no caput deste artigo, o Coordenador emitirá uma Certidão, autorizando-o a defender o seu Trabalho Final, na forma do Regulamento Geral e deste Regulamento.

§2º A mencionada Certidão deverá conter, de forma clara, todos os requisitos exigidos pelo Regulamento Geral e por este Regulamento que foram, devidamente, atendidos pelo aluno.

Art. 71. A forma de apresentação das Dissertações e das Teses deverá obedecer à norma específica estabelecida pelo Colegiado do PPCEM.

SUBCAPÍTULO II DA COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA E CONCESSÃO DOS CONCEITOS AO TRABALHO FINAL

Art. 72. A defesa do Trabalho Final deverá ocorrer conforme os procedimentos emanados dos artigos **62**, **63** e **§3º** do artigo **64** do Regulamento Geral.

Parágrafo único. As comissões ou bancas examinadoras de Dissertação de Mestrado ou de Tese de Doutorado serão constituídas em obediência aos incisos I e II e aos **§1º** e **2º** do artigo **64** do Regulamento Geral, a partir de sugestões do orientador do Trabalho Final.

Art. 73. Após a sessão de apresentação ou defesa do Trabalho Final, a banca reunir-se-á para a atribuição de um dos conceitos indicados no **§1º** a seguir.

§1º Conforme disposto nos incisos do artigo **65** do Regulamento Geral, os conceitos terão as seguintes denominações:

- a) Aprovado com Distinção;
- b) Aprovado;
- c) Indeterminado;
- d) Reprovado.

§2º O conceito “Aprovado com Distinção” será atribuído ao aluno que, concomitantemente, durante a realização do seu Curso:

- a) tiver obtido o CRA igual ou superior a **9,0**;
- b) tiver apresentado Trabalho Final de alta relevância científica;
- c) tiver publicado trabalhos científicos em periódicos internacionais, nível A segundo a classificação Qualis da CAPES, em número mínimo de **1** para o nível de Mestrado e mínimo de **3** para o Doutorado, constando seu nome em primeiro lugar.

Art. 74. A Secretaria terá a incumbência de preparar e encaminhar ao orientador o Histórico Escolar extraído do POSGRAD que comprove o CRA obtido pelo aluno e Certidão que ateste as publicações de trabalhos científicos registradas nos relatórios de avaliação da produção intelectual do PPCEM, na época da apresentação do Trabalho Final.

Art. 75. De posse do resultado favorável da defesa consignado em ata preparada pela Secretaria do Programa, o orientador preparará o relatório final para fins de homologação pelo Colegiado do PPCEM.

§1º Deverá constar na ata e no relatório final, o prazo fixado pelo orientador para que o aluno prepare, se for o caso, e entregue os exemplares do Trabalho Final na versão definitiva.

§2º Após o aluno ter entregue à Secretaria os exemplares do Trabalho Final, o orientador encaminhará à Coordenação o relatório final para as devidas providências, nos termos do caput deste artigo.

SUBCAPÍTULO III DOS REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU ACADÊMICO E DEMAIS PROVIDÊNCIAS

Art. 76. Para obter o grau de Mestre ou de Doutor, deverá o aluno, dentro do prazo regimental e regulamentar, ter satisfeito as exigências do Regimento Geral da UFPB, do Regulamento Geral, assim como as exigências deste Regulamento, com especial destaque ao teor do §1º do artigo 12 quanto à produção intelectual discente a ser normatizada em Resolução específica do Colegiado.

§1º A expedição e registro do Diploma, a que faz jus o aluno, serão efetuados de acordo com o disposto nos artigos do Regulamento Geral.

§2º Num prazo máximo de 6 meses após a entrega pelo aluno dos exemplares do Trabalho Final em versão definitiva, a Coordenação do Programa deverá encaminhar à Coordenação Geral de Pós-Graduação da PRPG processo devidamente protocolado solicitando a expedição do Diploma, instruído com os documentos exigidos pelas normas internas da UFPB, incluindo-se, obrigatoriamente, uma Certidão de entrega à Biblioteca Central de um exemplar do Trabalho Final.

Art. 77. A Coordenação e/ou Secretaria do PPCEM estarão impedidos de emitir qualquer tipo de documento comprobatório de aprovação do Trabalho Final, antes do resultado final da defesa e antes da homologação do relatório final do orientador pelo Colegiado do Programa, conforme preceitua o §1º do artigo 66 do Regulamento Geral.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

SUBCAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 78. Para melhor operacionalizar a execução do planejamento acadêmico do Programa de acordo com o disposto no parágrafo único do artigo 19 deste Regulamento e das normas vigentes na UFPB e após a deliberação do Colegiado, a Coordenação deverá dar ampla divulgação ao calendário escolar aprovado, contendo os prazos e os períodos definidos para a matrícula inicial, matrícula em disciplinas e atividades acadêmicas, ajustamento de matrícula, trancamento de matrícula em disciplinas e atividades acadêmicas, interrupção de estudos, exames de suficiência em língua estrangeira ou disciplinas e demais atividades acadêmicas, a critério do Colegiado.

Art. 79. Para que o aluno pleiteie o seu enquadramento nos critérios previstos pelo artigo 70 do Regulamento Geral para fins de expedição de certificado de especialização em seu nome, ele deverá comprovar a obtenção de, pelo menos, 4 créditos em disciplinas didático-pedagógicas realizadas em outros Programas Stricto Sensu, com resultado favorável devidamente atestado mediante Certificado emitido pelo Programa ofertante das disciplinas em apreço.

Parágrafo único. Os créditos de que trata o caput deste artigo deverão ser objeto de aproveitamento de estudos, segundo as normas especificadas nos artigos inseridos no Subcapítulo III do Capítulo V deste Regulamento, antes da solicitação do certificado de especialização em apreço.

Art. 80. Por decisão do Colegiado do PPCEM, poderão ser criadas novas disciplinas desde que a sua implantação seja justificada pelo respectivo professor, discutida em reunião da área de concentração, quando couber, analisada pela Comissão Administrativa, observando-se o disposto nos incisos seguintes:

I - para implantação de nova disciplina, o número de créditos e a ementa deverão ser aprovados pelo Colegiado.

II - a implantação de novas disciplinas obedecerá aos procedimentos de encaminhamento fixados pelos artigos 9º e 10 do Regulamento Geral.

Art. 81. Qualquer disciplina ‘Tópicos Especiais’, versando sobre o mesmo tema e contendo a mesma ementa ministrada por 2 anos letivos consecutivos a alunos regularmente matriculados no Programa, poderá ser convertida em disciplina optativa enquadrada na área de concentração equivalente, passando a pertencer à Estrutura Acadêmica, a critério do Colegiado, observados procedimentos indicados no artigo 80 deste Regulamento.

SUBCAPÍTULO II DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 82. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do PPCEM, após consulta escrita à Procuradoria Jurídica e a PPRG da UFPB.

Art. 83. O presente Regulamento, Anexo I à Resolução nº 03/11 do CONSEPE, entrará em vigor na data da publicação dessa Resolução, revogadas as disposições em contrário.

ANEXO II À RESOLUÇÃO Nº 03/2011 DO CONSEPE

ESTRUTURA ACADÊMICA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS DO CENTRO DE TECNOLOGIA, COM A OFERTA DOS CURSOS DE DOUTORADO E DE MESTRADO

I – COMPONENTES CURRICULARES INTEGRANTES DA ESTRUTURA ACADÊMICA

Os componentes curriculares do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPCEM, compreendendo disciplinas e atividades acadêmicas, serão executados de acordo com a área de concentração e as linhas de pesquisa definida pelo Colegiado do PPCEM, segundo o §2º do artigo 1º do Regulamento do PPCEM (Anexo I da Resolução no 03/2011 do CONSEPE).

A – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO TRONCO COMUM DOS CURSOS DE DOUTORADO E DE MESTRADO:

Nos termos das alíneas a, incisos I e II do artigo 15 do Regulamento do PPCEM, os alunos de Mestrado e de Doutorado deverão cumprir **10 créditos** das disciplinas obrigatórias indicadas no Quadro A abaixo:

Quadro A:

Nº	IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS	Nº DE CRÉDITOS			CARGA HORÁR. (*)	DEPTO. (**)
		TEO.	PRA.	TOTAL		
1	Ciência e Engenharia dos Materiais	5	-	5	75	DEMAT
2	Física dos Materiais	5	-	5	75	DEMAT

B – DISCIPLINAS OPTATIVAS DOS CURSOS DE DOUTORADO E DE MESTRADO:

Nos termos das alíneas b, dos incisos I e II do artigo 15 do Regulamento do PPCEM, os alunos de Doutorado deverão cumprir, no mínimo, **24 créditos**, e os de Mestrado estarão obrigados a integralizar, no mínimo, **12 créditos**, dentre as disciplinas indicadas nos Quadro B e as atividades acadêmicas relacionadas no Quadro C, a seguir, ressalvado o que determina o §1º do artigo 33 do Regulamento do PPCEM:

Quadro B:

Nº	IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS	Nº DE CRÉDITOS			CARGA HORÁR. (*)	DEPTO. (**)
		TEO.	PRA.	TOTAL		
1	Caracterização dos Materiais	3	-	3	45	DEMAT
2	Ciclo de Vida de Materiais	3	-	3	45	DEMAT
3	Colagem Estrutural	3	-	3	45	DEMAT
4	Cristalografia e Difração de Raios X	3	-	3	45	DEMAT
5	Estrutura e Propriedade de Cerâmicas	3	-	3	45	DEMAT
6	Estrutura, Propriedades e Caracterização de Polímeros	3	-	3	45	DEMAT
7	Materiais Cimentícios	3	-	3	45	DEMAT

Nº	IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS	Nº DE CRÉDITOS			CARGA HORÁR. (*)	DEPTO. (**)
		TEO.	PRA.	TOTAL		
8	Materiais Compósitos	3	-	3	45	DEMAT
9	Mecânica da Fratura e Fadiga	3	-	3	45	DEMAT
10	Metalurgia Física	3	-	3	45	DEMAT
11	Planejamento de Experimentos	3	-	3	45	DEMAT
12	Processamento de Materiais Cerâmicos	3	-	3	45	DEMAT
13	Reologia e Processamento de Polímeros	3	-	3	45	DEMAT
14	Seleção de Materiais	3	-	3	45	DEMAT
15	Seminários I	3	-	3	45	DEMAT
16	Seminários II	3	-	3	45	DEMAT
17	Solidificação	3	-	3	45	DEMAT
18	Tecnologia de Membranas	3	-	3	45	DEMAT
19	Tecnologia de Argilas - Propriedades e Aplicações	3	-	3	45	DEMAT
20	Teoria da Elasticidade	3	-	3	45	DEMAT
21	Termodinâmica dos Materiais	3	-	3	45	DEMAT
22	Tópicos Especiais I	1	-	1	15	DEMAT
23	Tópicos Especiais II	2	-	2	30	DEMAT
24	Tópicos Especiais III	3	-	3	45	DEMAT
25	Transformação de Fases	3	-	3	45	DEMAT

C – ATIVIDADES ACADÊMICAS OPTATIVAS PARA OS CURSOS DE DOUTORADO E MESTRADO COMUNS ÀS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO:

Conforme os termos dos artigos 33 e 34 do Regulamento do PPCEM, a atividade acadêmica do Estágio Docência, de concepção prática em disciplinas de graduação, será desenvolvida pelo aluno nos termos da Resolução no 26/99 do CONSEPE até o limite de carga horária permitido e será acompanhada pelo Orientador e, quando couber, também pelo professor da disciplina. Ao término da atividade, o aluno preparará um relatório final a ser submetido ao Colegiado do Programa, após o atendimento ao §3o do artigo 33 do Regulamento do PPCEM. O Estágio Docência será, entretanto, uma atividade obrigatória para o doutorando bolsista da demanda social da CAPES, cujo relatório final será avaliado também pela Comissão de Bolsa, em atendimento ao §4o do artigo 33 do Regulamento do Programa. O Estágio Docência I será reservado aos alunos de Mestrado e os Estágios Docência I e II, aos alunos de Doutorado. Em atendimento ao §1o do artigo 33 do Regulamento do PPCEM, os créditos obtidos nas atividades acadêmicas de Estágio Docência (I ou I e II, conforme o caso) não serão computados para a integralização dos respectivos Cursos. Caracterizada como uma atividade acadêmica individual, os Estudos Especiais obedecerão ao disposto no artigo 41 do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFPB e nos artigos 31 e 32 do Regulamento do PPCEM, sendo Estudos Especiais I para o Mestrado e Estudos Especiais II para o Doutorado.

Quadro C:

N°	IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS	N° DE CRÉDITOS			CARGA HORÁR.(*)	DEPTO. (**)
		TEO.	PRA.	TOTAL		
1	Estágio Docência I		2	2	60	DEMAT
2	Estágio Docência II		2	2	60	DEMAT
3	Estudos Especiais I	1-2	-	1-2	15-30	DEMAT
4	Estudos Especiais II	1-4	-	1-4	15-60	DEMAT

Obs.:

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

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

(**) DEMAT – Departamento de Engenharia de Materiais do Centro de Tecnologia.

II - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES INTEGRANTES DA ESTRUTURA ACADÊMICA

A – DISCIPLINA OBRIGATÓRIA DO TRONCO COMUM DOS CURSOS DE DOUTORADO E DE MESTRADO:

1. Ciência e Engenharia dos Materiais

Ementa: Ligações Químicas. Arranjos atômicos. Imperfeições Estruturais. Microestrutura e Propriedades. Diagramas de Fases. Crescimento de Cristais. Tratamentos térmicos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos, cerâmicos e Metálicos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Compósitos. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Térmicas dos Materiais. Propriedades Ópticas dos Materiais. Principais processos de fabricação e aplicações de materiais (metálicos, cerâmicos, poliméricos e seus compósitos).

2. Física dos Materiais

Ementa: A equação de Schroedinger: solução para alguns potenciais simples; átomo de hidrogênio; átomos com muitos elétrons. Elétrons em cristais: o modelo do elétron quase livre; funções de Bloch; o modelo de Kronig-Penney; descrição do comportamento do elétron em potencial periódico. Materiais semicondutores: banda proibida; semicondutores intrínsecos; semicondutores dopados; efeitos termelétricos; semimetais. Metais: superfície de Fermi; bandas de energia; diamagnetismo e paramagnetismo; ferromagnetismo. Materiais dielétricos e ferroelétricos: equações de Maxwell; campos elétricos; constante dielétrica e polarizabilidade; antiferroeletricidade; piezeletricidade.

B – DISCIPLINAS OPTATIVAS DOS CURSOS DE DOUTORADO E DE MESTRADO:

1. Caracterização dos Materiais

Ementa: Introdução à Estrutura dos Materiais, Determinação Estrutural de Cristais, Geração e Características de Raios X, Difração de Raios X – Fundamentação Teórica e Aplicação na Caracterização de Materiais; Espectroscopia por Fluorescência de Raios X – Aspectos Teóricos e Rendimento de Raios X, Tipos de Detectores, Excitação com Elétrons – Utilização em Conjunto com a Microscopia Eletrônica; Análise Térmica – (TG, DTA, DSC, TMA, DMA), Princípios, Fatores Influentes, Aplicação em Tecnologia de Materiais; Microscopia Ótica – Princípio, Contrastes, Aplicações e Limitações da Técnica; Microscopia Eletrônica de Varredura e Transmissão, Interação Elétrons Matéria, Tipos de Contrastes e Detectores, Preparação de Amostra, Microanálises; Espectroscopia Vibracional, Vibração Molecular e Princípios da Espectroscopia Vibracional, Espectroscopia de InfraVermelho, Espectroscopia Raman, Métodos Quantitativos e Qualitativos.

2. Ciclo de Vida de Materiais

Ementa: Ciência e Engenharia do Meio Ambiente: Matriz Materiais Aplicados ao Meio Ambiente; Estrutura e Funções do Ecossistema, Limitações das Tecnologias, Tecnologia e Indústria dos Materiais: transição crítica; Fenômenos Físicos: Transporte, Transferência de Gases, Fenômenos Térmicos, Sedimentação, Modelo do Fluxo Contínuo; Fenômenos Químicos: Soluções de Equilíbrio, Reações Cinéticas, Equilíbrio de Carbonatos, Termoquímica, Comportamento Coloidal; Materiais no Complexo Energético: Uso de Materiais na Geração de Energia Elétrica, Energia da Biomassa, Usos da Energia, Matriz Energética; Resíduos sólidos: Fontes e Efeitos, Coleta e Transferência, Processamento, Recuperação e reuso, Reciclagem de Materiais; Análise do Ciclo de Vida: Princípios e procedimentos; Análise do inventário do ciclo de vida; Análise do impacto do ciclo de vida; Interpretação do ciclo de vida.

3. Colagem Estrutural

Ementa: Introdução à ciência da colagem: Utilização da colagem na indústria, Adesão e aderência, Teorias de adesão e Ensaio de aderência; Mecânica da ruptura aplicada à colagem: Modos de propagação da fissura, Energia crítica, Rigidez e flexibilidade e Curvas de propagação da fissura; Ensaio mecânico em uniões coladas: Ensaio em modo I - Tração, Ensaio em modo II - Cisalhamento (ENF) e Ensaio em modo misto; Simulação numérica: Apresentação do software de elementos finitos, Modelos de Interface elástica e Interface com dano.

4. Cristalografia e Difração de Raios X

Ementa: Princípios Básicos da Cristalografia. Propriedades, Produção e Detecção de Raios X. Difração de Raios X. Difração de Neutrons e de Elétrons. Métodos Difratoográficos: Laue, Debye-Scherrer e Rotação. Difração de Raios X para Materiais Mono/Policristalinos e Análise da Estrutura dos Cristais. Análise Química Quantitativa por Difração. Transformações polimórficas. Difração de raios X e métodos de identificação de substâncias.

5. Estruturas e Propriedades de Cerâmicas

Ementa: Ligação Química. Estrutura Cristalina das Cerâmicas: Sal de Rocha, Wurzita, Blenda de Zinco, Espinélio, Corundum e Ilmenita, Rutilo, Fluorita e Anti-fluorita, Perovskita e Supercondutores. Silicatos: Tipos de Silicatos, Quartzo e Argilo-mineral. Estrutura dos Vidros. Defeitos Pontuais (Notação de Kroger-Vink). Defeitos Intrínsecos e Extrínsecos. Defeitos Lineares. Defeitos Planares. Diagramas Binários e Ternários de Materiais Cerâmicos.

6. Estrutura, Propriedades e Caracterização de Polímeros

Ementa: Massa Molecular e distribuição de massa molecular. Estrutura Molecular do Estado Sólido: Cristalização e Grau de cristalinidade. Temperaturas de Transição. Comportamento Térmico e Mecânico dos Polímeros. Viscoelasticidade. Elasticidade da borracha. Técnicas de caracterização

7. Materiais Cimentícios

Ementa: Conceitos fundamentais sobre a química e características microestruturais dos cimentos Portland e seu papel nas propriedades mecânicas e no desempenho de materiais cimentícios. Histórico e fabricação do cimento portland. Composição e propriedades das fases do clínquer. Hidratação das fases do clínquer. Composição e características dos cimentos portland. Hidratação do cimento portland. Propriedades no estado fresco e endurecido de materiais à base de cimento portland. Reações pozolânicas e efeito filler. Adições industriais e fibras: efeito na microestrutura de materiais cimentícios. Cimentos especiais: resistentes ao calor, expansivos e de poço de petróleo. Durabilidade de materiais cimentícios. Ativação Alcalina de Materiais, processos, propriedades e aplicações.

8. Materiais Compósitos

Ementa: Tipos e classificação (materiais para matriz e fase dispersa), Compósitos de matriz metálica, matriz polimérica e matriz cerâmica. Fases dispersas: fibras e partículas. Interfaces: matriz/fase dispersa. Micromecânica. Defeitos e falhas. Design microestrutural e propriedades (estática e dinâmica), propriedades sob medida. Processamento de compósitos. Aplicações de compósitos.

9. Mecânica da Fratura e Fadiga

Ementa: Conceitos de mecânica linear de fratura, Critério de Griffith, Critério de Irwin, Fator de Intensidade de Tensões. Mecânica da fratura elasto-plástica. Determinação do tamanho e forma da região plastificada. modelo de Irwin, modelo de Dugdale, Critério do COD, Método da Integral J, Critério do R6. Introdução a fadiga. Método clássico, Curva S-N, Critério de Miner. Estudos no domínio do tempo e no domínio da frequência. Ensaio mecânico e aplicações.

10. Metalurgia Física

Ementa: Resistência Teórica dos Metais. Teoria das Discordâncias. Sistemas de Deslizamento em Redes Cúbicas e Hexagonais. Interação entre Discordâncias e Imperfeições Cristalinas. Deformação Plástica: Encruamento, Recuperação, Recristalização e Crescimento de Grão. Teoria de Aumento de Resistência Mecânica pela Introdução de Solutos e Partículas de Segunda Fase. Endurecimento por Precipitação: Interfaces Coerentes Incoerentes e Formação de Zonas GP. Equação de Orowan. Propriedades e Microestruturas de Ligas não Ferrosas. Termodinâmica das Lacunas. Teoria de Difusão em Sólidos. Diagramas de Fase Binários e Ternários.

11. Planejamento de Experimentos

Ementa: Normalização da produção acadêmica. Planejamento de experimentos: Análise fatorial de experimentos; Modelagem Empírica: Modelo Matemático, Análise de Variância e Significância Estatística. Otimização Experimental: Método de Superfície de Resposta, Método Simplex Básico e Método Simplex Modificado, Simplex Lattice. Estudos de Casos. Apresentação de Projetos.

12. Processamento de Materiais Cerâmicos

Ementa: Introdução. Matérias-Primas Cerâmicas Naturais e Sintéticas. Beneficiamento. Caracterização de Materiais Particulados Técnicas de caracterização física e química. Reologia de Suspensões Coloidais de Sistemas Cerâmicos. Aditivos de Processamento Influência dos Aditivos na Reologia de Suspensão e Propriedades dos Corpos Após Secagem e Queima. Processos de Conformação, Prensagem, Extrusão, Colagem, Tape Casting e Gel Casting. Secagem Influência e Importância da Secagem nas Características do Produto Final. Processo de Sinterização Mecanismos de Difusão, Processos de Densificação, Queima Convencional, Sinterização com Auxílio de Pressão e Técnicas Alternativas de Sinterização.

13. Reologia e Processamento de Polímeros

Ementa: Princípios fundamentais de reologia de polímeros. Efeitos não newtonianos. Propriedades reológicas importantes no processamento de polímeros. Extrusão e processos baseados na extrusão. Moldagem por injeção. Moldagem por compressão e por transferência de resina. Calandragem. Termoformagem. Moldagem rotacional. Fabricação de Plásticos Celulares.

14. Seleção de Materiais

Ementa: Critérios de decisão para a seleção de materiais; Seleção de materiais com base nas propriedades; Funções; Confiabilidade; Fabricação; Fatores econômicos; Otimização da seleção de materiais; Estudos de caso específicos de seleção de materiais.

15. Seminários I

Ementa: Apresentação pelos alunos de temas livres extraídos das respectivas áreas de concentração e previamente definidos sob a orientação de um professor do corpo docente do Programa indicado pela Coordenação.

16. Seminários II

Ementa: Apresentação pelos alunos de temas livres extraídos das respectivas linhas de pesquisa e do projeto de tese previamente definidos sob a orientação de um professor do corpo docente do Programa indicado pela Coordenação.

17. Solidificação

Ementa: Nucleação e crescimento; Redistribuição de soluto; Estruturas de solidificação; Ligas eutéticas, peritéticas e monotéticas; Macroestruturas de solidificação; Segregação e defeitos; Fenômenos de transporte em solidificação; Exemplos de modelagem numérica da solidificação.

18. Tecnologia De Membranas

Ementa: Aspectos gerais do processamento com membranas – Aplicações, Pontos positivos e Limitações. Materiais usados para a preparação de membranas, Síntese de membranas densas, Caracterização de membranas porosas, densas e compostas. Preparação de Membranas e tipos de módulos de permeação – Membranas Integrais e Compostas. Processos que utilizam o gradiente de pressão como força motriz – Princípios, Modelos de transporte e Aplicações. Separação de gases e líquidos – Permeação de gases através de membranas e Pervaporação.

19. Tecnologia de Argilas: Propriedades e Aplicações

Ementa: Conceito e Classificação. Formação Geológica. Estrutura Cristalina. Identificação Mineralógica de Argilas: Técnicas de Caracterização Aplicadas: Análise Térmica; Análise Química; Difração de Raios X; Microscopia Eletrônica. Sistema Argila-Água: Dispersão, Floculação, Gelificação, Mecanismos de Coagulação. Uso de Argilas em Engenharia: Cerâmica; Cimentos e Pozolanas; Agregados Leves; Impermeabilizantes; Catálise, Organo-argilas, Organofilização e Nanocompósitos; Argilas e Gerenciamento Ambiental; Fluidos de Perfuração de Poços de Petróleo.

20. Teoria da Elasticidade

Ementa: Tensores. Notação indicial. Conceito de tensão em um ponto. Análise de Tensões. Deformações. Análise de deformações. Relações tensão-deformação. Teorema dos trabalhos virtuais. Problemas bidimensionais em coordenadas cartesianas e polares. Equação geral das placas.

21. Termodinâmica de Materiais

Ementa: As leis fundamentais da termodinâmica. Conceito de energia livre. Termodinâmica estatística. Condições de equilíbrio. Termodinâmica de soluções. Termodinâmica de interfaces. Diagrama de fase. Conceitos de Solubilidade.

22. Tópicos Especiais I

Ementa: Explicação de tópicos de interesse das linhas de pesquisa do PPCEM, com ementa livre aprovada pelo Colegiado.

23. Tópicos Especiais II

Ementa: Explicação de tópicos de interesse das linhas de pesquisa do PPCEM, com ementa livre aprovada pelo Colegiado.

24. Tópicos Especiais III

Ementa: Explicação de tópicos de interesse das linhas de pesquisa do PPCEM, com ementa livre aprovada pelo Colegiado.

25. Transformação de Fases

Ementa: Termodinâmica e Cinética das Transformações: Uso de Modelos e Processos Termicamente Ativados. Soluções Sólidas: Curvas de Energia Livre em Função da Composição, Soluções Sólidas Ideais e Regulares, Curvas de Energia Livre e Diagrama de Fases. Metaestabilidade. Difusão no Estado Sólido: Leis de Fick, Mecanismos Atômicos, Difusão em Ligas e Difusão por Contornos de Grão. Nucleação e Crescimento: Nucleação com Barreira de Energia de Superfície, Nucleação em Estado Sólido, Nucleação Heterogênea, Crescimento Controlado por Interface, Crescimento Controlado por Difusão e Decomposição da Austenita por Difusão. Transformações Martensíticas e Bainíticas.

C – ATIVIDADES ACADÊMICAS OPTATIVAS PARA OS CURSOS DE DOUTORADO E MESTRADO COMUNS ÀS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO:

1. Estágio Docência I e II

A atividade acadêmica do Estágio Docência será desenvolvida pelo aluno nos termos da Resolução no 26/99 do CONSEPE e dos artigos 33 e 34 do Regulamento do PPCEM. Trata-se de uma atividade individual com atuação em disciplina, preferencialmente, do Curso de Graduação em Engenharia de Materiais do CT.

2. Estudos Especiais I e II

Os Estudos Especiais obedecerão ao disposto no artigo 41 do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFPB e nos artigos 31 e 32 do Regulamento do PPCEM.