

CIRCULAR: OFÍCIO PPCEM Nº 01/2021

Assunto: Calendário 2021.1, disciplinas e matrícula.

João Pessoa, 08 de março de 2021.

1. CALENDÁRIO:

- Período letivo 2021.1: **01/01/2021 a 31/07/2021**
- Período de cadastro institucional (ALUNOS NOVATOS - APROVADOS E CLASSIFICADOS NO EDITAL 03/2020): **15/03 a 17/03/2021 (1ª Chamada) e 18/03 e 19/03/2021 (2ª Chamada)**
- Período de matrícula em DISCIPLINAS (ALUNOS VETERANOS): **29/03 a 01/04/2021**
- Período de matrícula em DISCIPLINAS (NOVATOS): **02/04 a 04/04/2021**
- Período de aulas: **05/04 a 31/07/2021**

2. MATRÍCULAS

2.1 O discente é o responsável pela MATRÍCULA e pela ESCOLHA DAS DISCIPLINAS E ATIVIDADES, devendo consultar previamente o seu ORIENTADOR;

2.2 Os documentos para as matrículas nas ATIVIDADES SEMINÁRIOS (I e II - mestrado; III e IV - doutorado) encontram-se no site do PPCEM (www.ufpb.br/pos/ppcem). O formulário assinado pelo orientador com a descrição das atividades deve ser enviado no período de **01/04/2021 a 30/04/2021** para o e-mail pp100ufpb@gmail.com.

2.3 Se o discente já tiver concluído toda a carga horária exigida de disciplinas e atividades, e não tiver interesse em cursar nenhuma disciplina/atividade no período, ele deverá SOLICITAR a matricular em TRABALHO FINAL (65ATV0001) para o mestrado, e EXAME DE QUALIFICAÇÃO (65EXQ0001) ou TRABALHO FINAL (65ATV0001) para o doutorado. Esta solicitação deve ser feita por e-mail (pp100ufpb@gmail.com) no período de **01/04/2021 a 30/04/2021**. **O aluno deverá acompanhar a solicitação via histórico escolar até a efetivação da matrícula;**

2.4 Todo discente que recebeu ou recebe BOLSA DE ESTUDO NO PPCEM deve fazer a atividade de ESTÁGIO DE DOCÊNCIA;

2.5 Matrícula em disciplina não pertencente ao PPCEM, deve ter a justificativa e o consentimento do orientador. Tal disciplina deverá ser aprovada pelo colegiado do PPCEM para ser cursada.



3. Disciplinas programadas para o período 2021.1 (AULAS NÃO PRESENCIAIS):

As disciplinas do PPCEM sofreram reestruturação nas ementas e a partir de 2021.1 passaram a ter 2 ou 4 créditos (30 ou 60 horas), exceto a disciplina de Tópicos Especiais. Segue o mapa das disciplinas (ementas no final documento) previstas para o período:

1	PPCEM - 2021.1													
2	T	N	Horário	SEGUNDA			TERÇA		QUARTA			QUINTA		SEXTA
3	Manhã	1	7-8h											
4		2	8-9h				LUCINEIDE	IEVERTON				LUCINEIDE	IEVERTON	
5		3	9-10h				Reologia	Proc. Metais				Reologia	Proc. Metais	
6		4	10-11h	PERAZZO	DANNIEL		ITAMARA		PERAZZO	DANNIEL		ITAMARA	THIAGO	FERNANDO
7		5	11-12h	Cimentícios	Termod.		Estrut. Pol.		Cimentícios	Termod.		Estrut. Pol.	Corrosão	Defeitos
8	Tarde	1	12-13h											
9		2	13-14h											
10		3	14-15h	RAMON	TIBÉRIO	HEBER		DANIEL	RAMON	TIBÉRIO	HEBER			
11		4	15-16h	Prop. Elétricas	Est. Metais	Caract.		FABIANA	Prop. Elétricas	Est. Metais	Caract.			
12		5	16-17h					CEM					MARÇAL	
13	Noite	6	17-18h										Pesq. Bibliog.	
14		1	18-19h	GUDSON				LISZANDRA	GUDSON		AURISTELA		LISZANDRA	
15		2	19-20h	Soldagem				Estrut. Cer.	Soldagem		Tópicos		Estrut. Cer.	
16		3	20-21h					AMELIA				AMELIA		
17		4	21-22h					Resíduos					Resíduos	
8	Disciplina e CH											Professor(a)		
9	1 CIÊNCIA E ENG. DOS MATERIAIS (CEM)											DANIEL/FABIANA		
0	2 ESTRUTURAS E PROP. DE POLÍMEROS (Estrut. Pol.)											ITAMARA		
1	3 CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS (Caract.)											HEBER		
2	4 MATERIAIS CIMENTÍCIOS (Cimentícios)											NORMANDO		
3	5 PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS (Proc. Metais)											IEVERTON		
4	6 ESTRUTURA E PROP. DE CERÂMICAS (Estrut.)											LISZANDRA		
5	7 ESTRUTURA E PROP. DE METAIS (Est. Metais)											TIBÉRIO		
6	8 PROP. ELÉTRICAS E MAGNÉTICA MAT. (Prop. Elétricas)											RAMON		
7	9 TÓPICOS ESPECIAIS: Vidros e vitrocerâmicas, produção e aplicações (Tópicos)											AURISTELA		
8	10 TERMODINÂMICA DOS MATERIAIS (Termod.)											DANNIEL		
9	11 FUNDAMENTOS DA SOLDAGEM (Soldagem)											GUDSON		
0	12 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA (Pesq. Bibliog.)											MARÇAL		
1	13 DEFEITOS EM MATERIAIS CERÂMICOS (Defeitos)											FERNANDO		
2	14 PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS (Resíduos)											AMELIA		
3	15 CORROSÃO E PROTEÇÃO DE MATERIAIS (Corrosão)											THIAGO		
4	16 REOLOGIA E PROCESSAMENTO DE TERMOPLÁSTICOS (Reologia)											LUCINEIDE/ANGELO		

4. ORIENTAÇÕES PARA OS ALUNOS NOVATOS

APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO (aprovados no Processo Seletivo Edital Nº 03/2020):

Devido a impossibilidade de matrícula institucional na forma presencial, devido a pandemia mundial e a necessidade de isolamento social, a matrícula ocorrerá de forma remota em dois momentos:

1. Envio da documentação completa **por e-mail pp100ufpb@gmail.com**, com o assunto "MATRÍCULA ALUNO REGULAR DE MESTRADO OU DOUTORADO", anexando, **em arquivo único (em PDF)**, dos seguintes documentos digitalizados:



1. Cédula de Identidade ou Registro Nacional do Estrangeiro/Passaporte, se estrangeiro;
2. CPF;
3. Diploma de Graduação ou certidão de colação de grau da graduação ou equivalente (para o curso de mestrado);
4. Diploma de mestrado ou certidão/declaração de entrada no pedido de diploma - diploma em emissão - ou equivalente (para o curso de doutorado);
5. Declaração de veracidade dos documentos apresentados em meio digital (conforme documento disponibilizado no site do PPCEM);

2. Apresentação e conferência da documentação por videoconferência com servidor da UFPB.

Após o envio da documentação supra descrita para o correio eletrônico (e-mail) do Programa, o ingressante receberá a confirmação do recebimento da documentação, bem como instruções acerca do agendamento para conferência dos documentos originais, a ser realizada telepresencialmente, com o envio do link de acesso, assim como a data e o horário que o ingressante deverá acessar munido de todos os comprovantes originais.

Por fim, após o cadastro institucional a ser realizado pela secretaria do PPCEM, os alunos receberão um e-mail de confirmação com o número da matrícula e os procedimentos para escolha das disciplinas a serem cursadas.

Obs.: É imprescindível que o ingressante esteja atento aos canais oficiais de comunicação do Programa, às datas e horários estabelecidos no Edital e na presente Circular, bem como na caixa de entrada de seu próprio correio eletrônico, a fim de se cumprir fielmente todos os protocolos de ingresso sem quaisquer transtornos.

5. CADASTRO E MATRÍCULA COMO ALUNO ESPECIAL EM DISCIPLINAS

Interessados em ingressar no PPCEM como **ALUNO ESPECIAL** devem atentar aos requisitos listados a seguir, e apresentar a secretaria do PPCEM a documentação para cadastro institucional e matrícula no período de **29/03 a 01/04/2021**. A documentação que comprova os requisitos deverá ser enviada para o e-mail pp100ufpb@gmail.com, com o assunto, NOME DO ALUNO, MATRÍCULA COMO ALUNO ESPECIAL DE MESTRADO OU DOUTORADO, anexando, **em arquivo único (em PDF)**, os seguintes documentos digitalizados:

1. Cédula de Identidade ou Registro Nacional do Estrangeiro/Passaporte (se estrangeiro);
2. CPF;
3. Diploma de Graduação ou certidão de colação de grau da graduação ou equivalente (para o curso de mestrado);
4. Diploma de mestrado ou certidão/declaração de entrada no pedido de diploma - diploma em emissão – ou equivalente (para o curso de doutorado);
5. Documento que comprove o cumprimento dos requisitos (ver item 6 deste comunicado);
6. Requerimento listando o nome da(s) disciplina(s) que deseja cursar.



Os alunos especiais que já são cadastrados no SIGAA e no PPCEM e que ainda podem cursar créditos (limite máximo de créditos – mestrado: 11 créditos; doutorado: 17 créditos) deverão enviar requerimento indicando a(s) disciplina(s) desejada(s).

Obs: Toda solicitação de matrícula como aluno especial será analisada pela secretaria e coordenação do PPCEM.

6. REQUISITOS PARA CADASTRO DE ALUNO ESPECIAL

O(a) aluno(a) especial poderá cursar um máximo de até 50% dos créditos necessários para a integralização do curso, ou seja, 11 créditos para o mestrado e 17 créditos para o doutorado;

Para pleitear o enquadramento na condição de aluno(a) especial, exige-se o cumprimento de um dos requisitos contidos:

I - para aqueles na qualidade de alunos regulares de cursos de graduação, atestado de matrícula da Coordenação do Curso, além de ter:

a) coeficiente de rendimento escolar igual ou superior a 7,0; e/ou

b) 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, 3 anos;

b) atender a um dos requisitos especificados no item I anterior;

III - para os alunos diplomados em cursos de mestrado:

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

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

A coordenação.



EMENTAS DAS DISCIPLINAS:

Nome da disciplina: **CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS**

Classificação da Disciplina(status): **Obrigatória**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Ligações Químicas. Arranjos atômicos. Imperfeições Estruturais. Difusão. Crescimento de Cristais. Microestrutura e Propriedades. Diagramas de Fases. Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos, Cerâmicos e Metálicos.

Nome da disciplina: **CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS**

Classificação da Disciplina (status): **Obrigatória**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Análise Térmica – (TG, DTA, DSC, TMA, DMA), Princípios, Fatores Influentes, Aplicação em Tecnologia de Materiais; Difração de Raios X – Geração e Características de Raios X, Fundamentação Teórica e Aplicação na Caracterização de Materiais; Microscopia Ótica – Princípio, Contrastes, Preparação de Amostras, Aplicações e Limitações da Técnica; Microscopia Eletrônica de Varredura e Transmissão, Interação Elétrons Matéria, Tipos de Contrastes e Detectores, Preparação de Amostras Espectroscopia por Fluorescência de Raios X – Aspectos Teóricos e Rendimento de Raios X, Tipos de Detectores, Excitação com Elétrons, Microanálises, Utilização em Conjunto com a Microscopia Eletrônica; Espectroscopia Vibracional Infravermelha, Vibração Molecular e Princípios da Espectroscopia Vibracional, Métodos Quantitativos e Qualitativos; Ensaios Mecânicos de Tração, Compressão, Flexão e Torção, Propriedades Mecânicas Determinadas, Métodos, Preparação de Amostras, Aplicação, Análise de Resultados; Ensaios Mecânicos de Dureza, Fadiga, Fluência e Tenacidade à Fratura, Propriedades Mecânicas Determinadas, Métodos, Preparação de Amostras, Aplicação, Análise de Resultados; Ensaios de Fabricação e Ensaios não destrutivos (Visual, Líquidos Penetrantes, Partículas Magnéticas, Raios X e Raios Y).

Nome da disciplina: **ESTRUTURAS E PROPRIEDADES DE POLÍMEROS**

Classificação da Disciplina (status): **Obrigatória**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Massa molar e distribuição de massa molar. 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.

Nome da disciplina: **ESTRUTURA E PROPRIEDADES DOS METAIS**

Classificação da Disciplina (status): **Obrigatória**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Diagrama equilíbrio de equilíbrio de ligas metálicas. Tratamento térmico dos aços. Tratamentos termoquímicos. Aços Ligas e Inoxidáveis. Ferro Fundido. Cobre e suas ligas. Alumínio e suas ligas. Magnésio e suas ligas, Titânio e suas ligas. Níquel e Cobalto e suas ligas.

Currículos: 57/2015 e 02/2017

Código: *a definir (CAAPG)*

Nome da disciplina: **ESTRUTURAS E PROPRIEDADES DE CERÂMICAS**

Classificação da Disciplina (status): **Obrigatória**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado



Ementa: Estruturas cristalinas e vítreas das cerâmicas. Imperfeições estruturais. Equilíbrio e reações entre fases cerâmicas: diagramas de equilíbrio, reações termoquímicas e termofísicas, variações polimórficas, desenvolvimento de novas fases, princípios de sinterização e densificação. Microestruturas cerâmicas. Propriedades gerais dos materiais cerâmicos.

Nome da disciplina: **MATERIAIS CIMENTÍCIOS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Introdução aos materiais cimentícios. Cal: histórico, matéria prima, processo de produção, classificação, aplicações. Gesso: histórico, matéria prima, processo de produção, propriedades físicas e químicas, mecanismo de hidratação, pastas de gesso no estado fresco e endurecido, propriedades, compósitos com matriz de gesso, aplicações. Cimento Portland, histórico, matéria prima, processo de produção, formação do clínquer, componentes químicos e potenciais, hidratação dos componentes, do clínquer, calor de hidratação, pozolanas, cimentos brasileiros. Concretos de cimento Portland, materiais constituinte, micro-estrutura do concreto, propriedades no estado fresco e endurecido, mecanismos de degradação e durabilidade do concreto de cimento Portland, concretos especiais. Ativação alcalina, produção de ligantes alcalinos, propriedades, aplicações.

Nome da disciplina: **PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Aspectos metalúrgicos da fundição. Processos de fundição em areia, moldes permanentes e sob pressão. Defeitos de fundição. Aspectos metalúrgicos da mecânica do contínuo e metalurgia da deformação. Atrito e lubrificação. Processos de conformação plástica dos metais: laminação, forjamento, extrusão e trefilação: aspectos geométricos, mecânicos e principais defeitos.

Nome da disciplina: **PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Conceitos gerais de resíduos sólidos, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e rurais. Classificação dos resíduos urbanos. As políticas públicas na área da gestão dos resíduos sólidos urbanos. Manejo de resíduos sólidos urbanos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, disposição final. Aterro sanitário. Compostagem. Sustentabilidade. Análise do Ciclo de Vida (ACV). Processamento de resíduos poliméricos, metálicos e cerâmicos: Processos de separação, moagem, mistura, tratamentos físicos, tratamentos químicos. Exemplos e estudos de casos.

Nome da disciplina: **PROPRIEDADES ELÉTRICAS E MAGNÉTICA DOS MATERIAIS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Elétrons em cristais: o modelo do elétron quase livre, descrição do comportamento do elétron em potencial periódico. Estudo das propriedades elétrica dos materiais (metais, cerâmica e polímeros); Lei de Ohm; Condutividade elétrica; Condução Eletrônica e Iônica; Estrutura de bandas de energia nos sólidos; Mobilidade eletrônica; Resistividade elétrica dos metais, polímeros e cerâmicos. Elementos e estudos de semicondutores; Influência das impurezas no processo de dopagem; Efeito Hall; Dispositivos semicondutores. Comportamento dielétrico; Capacitância; Resistência dielétrica; Materiais dielétricos; Capacitores. Materiais piezoelétricos. Definição e classificação; Aplicações de materiais piezoelétricos; Dispositivos piezoelétricos. Propriedades magnéticas: Estudo das propriedades magnéticas dos materiais; Diamagnetismo e paramagnetismo; Ferromagnetismo,



antiferromagnetismo e ferrimagnetismo; Influência da temperatura sobre o comportamento magnético; Materiais magneticamente moles, intermediários e duros.

Currículos: 57/2015 e 02/2017

Código: *a definir* (CAAPG)

Nome da disciplina: **REOLOGIA E PROCESSAMENTO DE TERMOPLÁSTICO** Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

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. Calandragem. Termoformagem. Moldagem rotacional. Fabricação de Plásticos Celulares.

Currículos: 57/2015 e 02/2017

Código: *a definir* (CAAPG)

Nome da disciplina: **FUNDAMENTOS DA SOLDAGEM**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Soldabilidade; Fontes de energia na soldagem; Ciclos térmicos; Noções de processos de soldagem; Poça de fusão e solidificação; Defeitos no cordão de solda; Transformações no estado sólido; Zona termicamente afetada; Trincas induzidas por hidrogênio.

Nome da disciplina: **TERMODINÂMICA DOS MATERIAIS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **60 horas (4 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

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.

Nome da disciplina: **PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **30 horas (2 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Pesquisa científica em bancos de dados nacionais e internacionais; Análise de dados e introdução ao planejamento experimental; Normatização aplicada a textos acadêmicos; Escrita de artigo científico.

Nome da disciplina: **DEFEITOS EM MATERIAIS CERÂMICOS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **30 horas (2 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Defeitos pontuais iônicos intrínsecos e extrínsecos, Considerações Termodinâmicas; Considerações Cinéticas; Reação Química de Defeitos, notação de Kroger Vink, Associação de defeitos, precipitação. defeitos pontuais eletrônicos, nível de Fermi. Estado-da-Arte e Tendências.



Nome da disciplina: **CORROSÃO E PROTEÇÃO DE MATERIAIS**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **30 horas (2 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Importância e princípios básicos de corrosão. Cinética da corrosão eletroquímica. Passivação de metais. Formas de corrosão - Técnicas de medidas. Proteção contra corrosão.

Nome da disciplina: **TÓPICOS ESPECIAIS - Vidros e vitrocerâmicas, produção e aplicações**

Classificação da Disciplina (status): **Optativa**

Carga horária: **45 horas (3 créditos teóricos)**

Cursos: Mestrado e Doutorado

Ementa: Conceitos básicos sobre vidros. Matérias-primas. Processos de fabricação. Propriedades e aplicações de vidros. Defeitos em vidros. Técnicas de Caracterização de Vidros. Vitrocerâmicas, propriedades mecânicas e aplicações.

