



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA - PROACAD  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE  
MATERIAIS - PPGCEM (DOUTORADO)

EDITAL 411/2019

PROCESSO DE SELEÇÃO E ADMISSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS -  
PPGCEM (DOUTORADO)

A **Pró-Reitoria Acadêmica - PROACAD**, por meio da **Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação** da **Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC**, no uso de suas atribuições, torna público que estão abertas as inscrições para o processo de seleção e admissão no **Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM**, em nível de **Doutorado**.

## 1 – DAS VAGAS

1.1 Serão disponibilizadas **20 (vinte)** vagas para ingresso **no ano de 2020** no **curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM**, distribuídas entre os orientadores mencionados no item 5 deste Edital.

## 2 – DAS INSCRIÇÕES

2.1 As inscrições deverão ser realizadas no período de **06 a 13 de fevereiro de 2020, das 14h às 17h e das 18h30 às 21h**, no *campus* da UNESC, na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM, localizada na sala 23 do Bloco Administrativo.

2.2 Serão aceitas também inscrições enviadas pelo correio, desde que a postagem ocorra até o dia **13 de fevereiro de 2020**, via “Aviso de Recebimento” – AR e via SEDEX, sendo, no entanto, obrigatório ao candidato encaminhar **até as 21h do dia 13 de fevereiro de 2020**, para o *e-mail* [ppgcem@unesc.net](mailto:ppgcem@unesc.net), mensagem eletrônica contendo seu nome completo, código de registro de postagem constituído de 13 dígitos e cópia de toda a documentação mencionada no item 2.3.

**Não será homologada a inscrição que não atenda ao cronograma e aos procedimentos acima discriminados.**

O envelope, contendo toda a documentação solicitada no item 2.3, deve ser endereçado à:

Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC

**Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM**

Avenida Universitária, 1105 Caixa Postal 3167

Bloco Administrativo – sala 23

Bairro Universitário

88806-000 – Criciúma - SC - Brasil

2.3 **No ato da inscrição**, o candidato deverá entregar os seguintes documentos ao programa:

- Formulário de Inscrição (**Anexo I**, se brasileiro ou **Anexo II**, se estrangeiro) devidamente preenchido;
- 01 (uma) foto 3x4 cm recente;
- Fotocópia da Certidão de Casamento e se solteiro, de Nascimento;
- Fotocópia do documento de identidade e do CPF, sendo que, no caso de o candidato ser estrangeiro, deverão ser apresentados os documentos exigidos pela legislação específica;
- Fotocópia **autenticada** de diploma de curso de graduação devidamente registrado. Na hipótese deste ainda estar em tramitação, poderá ser substituído - somente para fins de inscrição -, por declaração ou certificado de conclusão de curso de graduação emitida pela Instituição de Ensino Superior.

e.1 – Para graduação e mestrado cursados em instituição de ensino estrangeira, é necessário a autenticação consular pela Embaixada do Brasil no país em que foi expedido o documento, cabendo ainda ao candidato anexar ao processo de inscrição declaração na qual se responsabiliza pela veracidade da documentação apresentada (Anexo II);

f) Fotocópia **autenticada** de histórico escolar de curso de graduação;

g) Fotocópia **autenticada** de diploma de curso de mestrado devidamente registrado ou de certificado de conclusão de curso de mestrado, que poderão ser substituídos por declaração de conclusão de curso de mestrado emitida pela Instituição de Ensino Superior, na hipótese de ambos ainda estarem em tramitação, sendo que somente serão considerados programas recomendados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES;

h) Fotocópia **autenticada** de histórico escolar de curso de mestrado, sendo que somente serão considerados programas recomendados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES;

i) *Curriculum Vitae* atualizado e comprovado, modelo *Lattes*, do CNPq, gerado pela Plataforma Lattes ([www.cnpq.br](http://www.cnpq.br));

j) Termo de Anuência do possível orientador (Anexo III), a ser obtido mediante agendamento de entrevista prévia com o possível orientador através dos endereços eletrônicos constantes do item 5 deste Edital;

k) Memorial descritivo (apresentação da experiência acadêmica e profissional), conforme modelo (Anexo IV);

e

l) Comprovante (original) do pagamento da taxa de inscrição.

2.3.1 Os documentos previstos nas alíneas "g" e "h" serão dispensados na hipótese de o candidato comprovar a publicação de 05 (cinco) ou mais artigos científicos, publicados ou aceitos para publicação, em periódicos indexados no ISI (com estrato mínimo B2 ou superior, de acordo com *Qualis* das Engenharias II) somados a 02 (dois) anos, no mínimo, de iniciação científica, excetuando-se casos específicos, determinados pela Área de Avaliação, Grande Área ou pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

2.3.2 A taxa de inscrição, no valor de R\$ 100,00 (cem reais), deverá ser recolhida por meio do [link https://www.sympla.com.br/processo-de-selecao-ppgcm-mestrado-e-doutorado---20201\\_739955](https://www.sympla.com.br/processo-de-selecao-ppgcm-mestrado-e-doutorado---20201_739955) até dia **13 de fevereiro de 2020**.

2.3.3 A taxa de inscrição não será devolvida em nenhuma hipótese.

2.3.4 Aos egressos dos cursos da UNESC será concedido desconto de 30% (trinta por cento) no valor da taxa de inscrição, condição que será confirmada no momento da inscrição, na secretaria do PPGCEM, sob pena de desclassificação do candidato.

### 3 – DO PROCESSO DE SELEÇÃO

#### 3.1 Análise Curricular

3.1.1 Serão computadas apenas as informações curriculares dos últimos 05 (cinco) anos, comprovadas mediante documentação. A pontuação do currículo está detalhada abaixo, sendo que a maior pontuação obtida por um dos candidatos equivalerá à nota 10 (dez) e as demais notas serão então determinadas proporcionalmente em relação a essa maior pontuação. O peso deste critério na nota final é 4,0 (quatro).

ATIVIDADE ACADÊMICA	PONTUAÇÃO
Mestrado em programa reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES	10,0 pontos
Especialização <i>lato sensu</i> em curso de IES	2,0 pontos por especialização
Atividade docente em IES	1,0 ponto por semestre (máximo: 5,0 pontos)
Monitoria	0,5 pontos por semestre
Iniciação científica (com bolsa ou termo de voluntariado da unidade acadêmica)	0,5 pontos a cada 06 (seis) meses
Trabalhos apresentados em eventos científicos	0,2 por trabalho apresentado

Artigos científicos publicados e/ou aceitos* como primeiro autor (classificação da CAPES na área de Engenharias II)	. Qualis A1 ou A2: 2,0 pontos/artigo . Qualis B1 ou B2: 1,0 ponto/artigo . Qualis B3, B4 ou B5: 0,5 pontos/artigo
Artigos científicos publicados e/ou aceitos* como coautor (classificação da CAPES na área de Engenharias II)	. Qualis A1 ou A2: 2,0 pontos/artigo . Qualis B1 ou B2: 1,0 ponto/artigo . Qualis B3, B4 ou B5: 0,5 pontos/artigo
Depósito e concessão de patentes	2,0 pontos/patente

Obs.: Anexar a comprovação dos artigos à documentação apresentada no ato da inscrição. Em se tratando de (s) artigo (s) publicado (s), deve ser impressa somente a capa com a comprovação da autoria. No caso de artigo (s) aceito (s), deve ser impressa a carta de aceite pelo *e-mail* ou pelo sistema da revista.

### 3.2 Defesa do memorial descritivo e defesa do projeto de pesquisa

3.2.1 O memorial descritivo deve ser construído de acordo com os itens solicitados no Anexo IV do presente Edital.

3.2.2 A defesa do memorial descritivo e do projeto de pesquisa ocorrerá no dia **15 de fevereiro de 2020**, logo após a finalização, pelo candidato, da avaliação teórica.

3.2.3 A defesa do memorial descritivo consistirá na apresentação da carreira acadêmica pelo próprio candidato durante período de até 10 (dez) minutos.

3.2.4 A defesa do projeto consistirá na apresentação do projeto de pesquisa pelo próprio candidato, durante período de até 10 (dez) minutos.

3.2.5 Será permitido ao candidato utilizar-se de recursos audiovisuais na sua apresentação.

3.2.6 Será atribuída nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). O peso destes 02 (dois) critérios na nota final é 3,0 (três).

### 3.3 Avaliação teórica

3.3.1 Será aplicada avaliação teórica em ciência e engenharia de materiais, e estatística e probabilidade, elaborada com base na seguinte bibliografia:

CALLISTER JÚNIOR, William D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012, 844 p.

CALLISTER JÚNIOR, William D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Abordagem Integrada**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014, 832 p.

ASHBY, M. F.; JONES, David R. H. **Engenharia de Materiais**: volume II. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 436 p.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística: Para Cursos de Engenharia e Informática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008, 410 p.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. **Estatística Aplicada à Engenharia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004, 335 p.

3.3.2 A submissão à avaliação teórica acontecerá no dia **15 de fevereiro de 2020**, em local a ser informado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM.

3.3.3 Não será permitido ao candidato consultar material de apoio; permitir-se-á, no entanto, utilização de calculadora. *Smartphones*, computadores e dispositivos eletrônicos similares não serão permitidos.

3.3.4 A avaliação teórica será composta por questões objetivas, com nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), com peso 3,0 (três) na nota final.

3.3.5 O candidato deverá comparecer ao local da prova com 15 min de antecedência, munido de documento de identidade que contenha foto.

#### **4 – DO RESULTADO FINAL**

4.1 O resultado final do processo seletivo dar-se-á pela média ponderada das notas obtidas nos quesitos: análise curricular (peso 4,0), defesa do memorial + defesa do projeto de pesquisa (peso 3,0) e avaliação teórica (peso 3,0).

4.2 Os candidatos que não comparecerem a alguma das avaliações estarão automaticamente desclassificados.

4.3 Somente será aprovado no processo de seleção para ingresso no programa o candidato que obtiver aproveitamento mínimo de nota 5,0 (cinco) na média geral de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital.

4.4 A classificação preliminar dos candidatos será divulgada no dia **17 de fevereiro de 2020** através do e-mail [ppgcem@unesc.net](mailto:ppgcem@unesc.net) e do endereço [www.unesc.net/ppgcem](http://www.unesc.net/ppgcem).

4.5 Do resultado preliminar dos classificados caberá interposição de Recurso fundamentado exclusivamente via e-mail, a ser encaminhado até as **21h** do dia **18 de fevereiro de 2020** para o seguinte endereço eletrônico: [ppgcem@unesc.net](mailto:ppgcem@unesc.net).

4.6 A classificação final no processo de seleção será divulgada no dia **19 de fevereiro de 2020** através do e-mail [ppgcem@unesc.net](mailto:ppgcem@unesc.net) e do endereço [www.unesc.net/ppgcem](http://www.unesc.net/ppgcem).

4.7 O resultado do processo seletivo terá validade até a publicação do próximo Edital.

4.8 O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM não se responsabiliza pelo recebimento do e-mail contendo o Recurso, cabendo ao candidato solicitar a confirmação de leitura do mesmo.

#### **5 - DOS PROFESSORES ORIENTADORES, DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO E DAS VAGAS INDIVIDUAIS PARA ORIENTAÇÃO**

5.1 Os professores orientadores, as áreas de atuação e as vagas individuais, disponibilizadas para orientação, estão relacionados abaixo:

**Prof. Dr. ADRIANO MICHAEL BERNARDIN** ([amb@unesc.net](mailto:amb@unesc.net))

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

Área de atuação: Cerâmica, Vidros e Vidrados, Geopolímeros, Nano-Óxidos, Fotocatálise, Reciclagem de Cerâmicos, Funcionalização de superfícies.

**Prof. Dr. ALEXANDRE GONÇALVES DAL-BÓ** ([adalbo@unesc.net](mailto:adalbo@unesc.net))

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

Área de atuação: Modificação estrutural de biopolímeros; Estudo da morfologia e propriedades físico-químicas de macromoléculas em solução. Síntese e caracterização morfológica de nanoagregados a partir de anfífilos funcionalizados; Transformações e modificações de polímeros.

**Prof. Dr. EDUARDO JUNCA** ([eduardojunca@unesc.net](mailto:eduardojunca@unesc.net))

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

Área de atuação: Metalurgia extrativa. Redução de minérios. Pelotização. Reciclagem de resíduos sólidos. Termogravimetria. Cinética de reações metalúrgicas.

**Prof. Dr. ELÍDIO ANGIOLETTO** (ean@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 01 (uma) vaga

Área de atuação: Materiais Cerâmicos. Materiais Antimicrobianos. Biomateriais.

**Prof. Dr. EMÍLIO LUIZ STRECK** (est@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 01 (uma) vaga

Área de atuação: Avaliação toxicológica de biomateriais.

**Prof. Dr. FABIANO RAUPP PEREIRA** (fraupp@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

Área de atuação: Materiais Cerâmicos; Materiais Cimentícios: Design e desenvolvimento de produtos, processos e serviços; Economia Circular e Sustentabilidade; Valorização de Resíduos.

**Profª Drª KÉTNER BENDO DEMÉTRIO** (ketnerbd@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

Área de atuação: Metalurgia do pó e materiais sinterizados, conformação mecânica e tratamentos térmicos. Ligas metálicas ferrosas e não-ferrosas.

**Prof. Dr. MATHEUS VINICIUS GREGORY ZIMMERMANN** (matheus.vgz@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

Área de atuação: Processamento e conformação de materiais poliméricos (termoplásticos, termofixos e elastômeros), espumas poliméricas e polímeros porosos, aditivação de termoplásticos, reciclagem e recuperação de materiais poliméricos, compósitos e nanocompósitos poliméricos, aerogéis e hidrogéis, polímeros biodegradáveis.

**Prof. Dr. MICHAEL PETERSON** (mpe@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

**Área de atuação:** Indústria carboquímica, principalmente processos de transformação da pirita e também carvões adsorventes. Beneficiamento de minerais industriais. Caracterização de matérias-primas cerâmicas. Fabricação de pigmentos a partir de resíduos industriais. Pirita como material fotovoltaico.

**Prof. Dr. OSCAR RUBEM KLEGUES MONTEDO** (okm@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

**Área de atuação:** Cerâmica. Revestimentos Cerâmicos. Minerais Industriais. Resíduos Industriais. Vidros e Vitrocerâmicos.

**Profª Drª SABRINA ARCARO** (sarcaro@unesc.net)

Nº de vagas para orientação: 02 (duas) vagas

**Área de atuação:** Cerâmica; Síntese e caracterização de óxidos nanoestruturados; Dopagem de nanomateriais; materiais vítreos e vitrocerâmicos, processamento coloidal; Biomateriais.

## **6 – DA MATRÍCULA E DO INVESTIMENTO**

6.1 A matrícula dos candidatos aprovados deverá ser realizada no dia **02 de março de 2020**, das **14h às 17h e das 18h30 às 21h**, na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM.

6.2 A realização de matrícula no curso implicará no pagamento de **48** (quarenta e oito) parcelas mensais de R\$ 1.910,80 (mil, novecentos e dez reais e oitenta centavos) ou **60** (sessenta) parcelas mensais de R\$ 1.719,72 (mil, setecentos e dezenove reais e setenta e dois centavos), tendo a primeira parcela vencimento no ato da matrícula e as demais, no dia 10 dos meses subsequentes.

6.3 Conceder-se-á desconto de 5% (cinco por cento) no valor das mensalidades aos egressos da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

6.4 Exclusivamente para ingresso no curso, o candidato estrangeiro terá seu diploma avaliado pelo Colegiado de Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPGCEM, sendo que esse ato não conferirá validade nacional ao título para nenhum outro efeito.

## **7 – DAS INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

7.1 Informações adicionais poderão ser obtidas no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM, de segunda a sexta-feira, das 14h às 17h e das 18h30 às 21h, ou através destes meios: telefone (48) 3431-2775 e *e-mail* ppgcem@unesc.net

## **8 – DOS CASOS OMISSOS**

8.1 Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPGCEM e, em grau de reconsideração, pela Pró-Reitoria Acadêmica – PROACAD.

Criciúma, SC, 18 de dezembro de 2019.

**Profª Drª Indianara Reynaud Toreti**  
Pró-Reitora Acadêmica

**Prof. Dr. Oscar Rubem Klegues Montedo**  
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Prof. Dr. Alexandre Gonçalves Dal-Bó**  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência e  
Engenharia de Materiais - PPGCEM



## ANEXO II

	<p>Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPGCEM</p> <p><b>PROCESSO SELETIVO DISCENTE – DECLARAÇÃO DE CANDIDATO ESTRANGEIRO</b></p>	
---	---	---

### IDENTIFICAÇÃO DO (A) CANDIDATO (A)

Nome:

Nacionalidade:

Passaporte:

O (a) candidato (a) acima identificado (a) **DECLARA**, sob as penas da Lei, que o (Diploma – Certificado ou Declaração de Conclusão de Curso – Histórico Escolar – Documentos equivalentes), emitido pela (Instituição de Ensino), estabelecida em (País de origem), possui veracidade nos termos da legislação nacional de origem.

O (a) candidato (a) **DECLARA** estar ciente de que a aceitação do referido documento para o processo seletivo regulamentado pelo Edital \_\_\_\_\_ não implica na habilitação para o exercício da profissão no território brasileiro.

Local e data

Assinatura do (a) candidato (a)

## ANEXO III

	<p>Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPGCEM</p> <p><b>PROCESSO SELETIVO DISCENTE – TERMO DE ANUÊNCIA</b></p>	
---	---	---

### TERMO DE ANUÊNCIA PARA POSSÍVEL ORIENTAÇÃO

Manifesto-me favorável à possível orientação do (a) candidato (a) no contexto do **curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PPGCEM**.

Esclareço, outrossim, que a orientação será exercida mediante aprovação do (a) referido (a) candidato (a) no processo seletivo para ingresso no programa e à disponibilidade de vaga para orientação.

Criciúma, SC,

Nome e assinatura do (a) possível professor (a) orientador (a)

## ANEXO IV

	Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PPGCEM <b>PROCESSO SELETIVO DISCENTE – MODELO DE MEMORIAL DESCRITIVO</b>	
---	--	---

### MEMORIAL DESCRITIVO (Modelo)

Nome do (a) candidato (a):

Nome do possível professor orientador:

a) O memorial descritivo tem como objetivo explicitar a trajetória acadêmica do candidato e atividades que contribuíram para sua formação acadêmica, científica, profissional e humana.

Indique e comente 05 (cinco) **atividades e/ou produtos** que considera mais importantes para esse processo de formação. Utilize os quadros a seguir, com no máximo 10 (dez) linhas em cada um.

Fonte: Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples e justificado.

**Observação:** É indispensável anexar comprovantes das atividades ou produtos mencionados, caso estes não constem da documentação comprobatória anexada ao Currículo Lattes. **(Não ultrapassar duas páginas. Apagar estas informações antes de imprimir).**

1.

2.

3.

4.

5.

b) Quais foram as **motivações** que o (a) levaram a se inscrever no processo seletivo para ingresso em 2020 no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais?

Utilize o quadro a seguir, com no máximo 15 (quinze) linhas.

Local e data:

Assinatura: