

Plano de Ensino

Curso: EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica		
Departamento: CEPLAN-DTI - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL CEPLAN		
Disciplina: MATERIAIS II		
Código: 5MTR203	Carga horária: 54	Período letivo: 2026/2
Professor: EDUARDO BAPTISTA LUDWINSKI		Contato: edubaprn@hotmail.com

Ementa

Introdução aos Materiais Cerâmicos, Caracterização de Pós Cerâmicos, Processo BAYER, Processamento Tradicional, Propriedades dos Materiais Cerâmicos. Cerâmica vermelha e branca. Vidros. Refratários. Cerâmicas avançadas estruturais. Cerâmica eletro-eletrônica. Biocerâmica

Objetivo geral

Desenvolver nos acadêmicos a habilidade de identificar as propriedades dos Materiais cerâmicos e suas aplicações correlacionadas, bem como reconhecer os processos de transformação industrial e os aspectos ambientais relacionados ao setor industrial cerâmico.

Objetivo específico

- Conhecer características físico- mineralógicas dos minerais principais minérios utilizados nos produtos cerâmicos;
- Reconhecer os principais produtos Cerâmicos e as técnicas de caracterização (físico; química e térmica);
- Conhecer os principais processos de conformação cerâmica e seus parâmetros de controle;
- Desenvolver a criticidade sobre as principais variáveis que influenciam nos processos de transformação cerâmica;
- Subsidiar para o aluno a continuar a estudar e compreender materiais cerâmicos e respectivos processos de produção;
- Estimular a visão da responsabilidade ambiental dos resíduos gerados nos processos de conformação cerâmica.

Conteúdo programático

1. Introdução
1.1. Apresentação da disciplina
1.2. Metodologia de ensino utilizada
1.3. Avaliação

2 - Introdução aos Materiais Cerâmicos
2.1 - Breve histórico;
2.2- Panorama setorial;
2.3 - Classificação de produtos;
2.4 - Matérias primas

3- Propriedades dos Materiais Cerâmicos.
3.1- Mecânicas;

Plano de Ensino

Ensaio Físicos (RM; AQ; AA, PA),
3.2- Térmicas; Ensaio térmicos: (ATD;
TG; Dilatometria)

3.3 - Óticas;
3.4 - Magnéticas

4 - Caracterização de Pós
Cerâmicos,
4.1 - Distribuição de partícula,
Morfologia, Área superficial; MEV

5 --Processo BAYER,
5.1 - Extração;
5.2- Digestão;
5.3- Calcinação;
5.4- Tipos de aluminas.
5.5 - Abordagem sobre o meio
ambiente e o setor cerâmico

Avaliação 01 (Seminário)

Prova 01 (escrita)

6 - Processamento Tradicional,

6.1 - Processos de cominuição;

6.2 - Processo de conformação

6.3 - Processo de Secagem

6.4 - Processo de Queima;

7 - Produtos cerâmicos e seus
processos de fabricação
7.1 - Cerâmica vermelha e branca

7.2 - Vidros.
7.3 - Refratários.

Plano de Ensino

7.4- Cerâmicas avançadas estruturais.
7.5 - Cerâmica eletro-eletrônica.
7.6 - Biocerâmica

Avaliação 02 (Seminário 02)

Prova 02 (escrita)

Metodologia

Recursos pedagógicos: vídeos, animações, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle.

Todas as aulas presenciais serão realizadas e a exibição do conteúdo de aula e vídeos, será realizada pelo professor, qual o mesmo poderá interromper a sua exibição caso algum aluno tenha dúvidas para maiores esclarecimentos.

Aulas assíncronas, excepcionalmente, terão atividades complementares como exercícios e tarefas, sendo que parte destes deverão ser entregues ao professor na forma de arquivo digital (digitalização, foto, etc.), em formato PDF.

Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor podem ser realizados via Google Meet ou, o agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor pelo e-mail eduardo.bl2206@edu.udesc.br ou pelo Whatsapp 47996134188.

Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado será toda semana via Google Meet, nas Quartas Feiras, das 18:00hrs às 19:50hrs.

O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

Sistema de avaliação

O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades:

Avaliações

P1- Prova individual (Peso 0,20)

P2- Prova Individual (Peso 0,30)

At1 - Atividade Individual (Peso 0,20)

At2- Atividade Individual (Peso 0,30)

Nota Final (NF) = $P1 \cdot 0,20 + P2 \cdot 0,30 + At1 \cdot 0,20 + At2 \cdot 0,30$

Exercícios Extras:

Durante o semestre o professor disponibilizará listas de exercícios, artigos científicos para fichamento e análise/apresentação e eventuais relatórios de visitas e atividades práticas. O somatório das entregas de todos os exercícios poderá incrementar o total de até 1 ponto extra na média do acadêmico.

Dispositivos para Recuperação de Aprendizagem

Serão ofertadas duas oportunidades para recuperação da aprendizagem, caso não tenha sido obtida a média 6,0 pelo acadêmico. A primeira será ofertada após a realização da Prova 01(escrita).

A segunda oportunidade de recuperação, será ofertada após a Prova 02 (escrita).

De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e 220, recorrer a meios fraudulentos com propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão. Disponível em: http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/782/regimento_geral_da_udesc.pdf Essa ação é uma tentativa de

Plano de Ensino

coibir atitudes fraudulentas (como "cola") nas provas e trabalhos. Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada A Resolução nº 039/2015-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta normativa, O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX - convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X - convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

Bibliografia básica

CALLISTER, William D. Ciência e Engenharia de Materiais - uma introdução. 8ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Callister Jr, William D. - "Fundamentos da Ciência e Engenharia dos Materiais - Uma Abordagem Integrada - 2 Ed. - RJ- Editora LTC, 2006

Bibliografia complementar

VAN VLACK, Lawrence H. "Princípios de ciência dos materiais" São Paulo: E. Blucher c1970 ISBN 8521201214

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
- III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
- IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito;
- V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
- VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou

Plano de Ensino

instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
VII - direitos outorgados por lei;
VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.
Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.