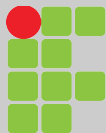


MATRIZ CURRICULAR
CURSO TÉCNICO EM CERÂMICA

MODALIDADE: SUBSEQUENTE PRESENCIAL
VERSÃO: 2013

1º SEMESTRE			
*Preparador de massa cerâmica (CBO = 8231-20)			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Geologia	60	40	3
Materiais	100	67	5
Processos de Fabricação I	100	67	5
Desenho básico	100	67	5
Desenvolvimento de Produto I	100	67	5
Metodologia e Comunicação I	40	27	2
Total	500	335	25
2º SEMESTRE			
*Encarregado de produção na fabricação de produtos de cerâmica (CBO = 7523-20)			
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Mineralogia	60	40	3
Materiais Cerâmicos	100	67	5
Ensaio químicos	60	40	3
Processo de Fabricação II	60	40	3
Desenho Técnico	60	40	3
Modelagem e Prototipagem Física	60	40	3
Metodologia e Comunicação II	40	27	2
Desenvolvimento de Produto II	60	40	3
Total	500	334	25



3º SEMESTRE

*Supervisor de produção na fabricação de produtos de cerâmica (CBO = 8202-05)

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Ensaio Cerâmicos	100	67	5
Processo de Fabricação III	100	67	5
Modelagem e Prototipagem Digital	100	67	5
Desenvolvimento de Produto III	100	67	5
Gestão da Produção	60	40	3
Total	460	308	23

4º SEMESTRE

*Técnico em cerâmica (CBO = 3113-05)

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	Horas aula	Horas relógio	aulas / semana
Comunicação Visual	60	40	3
Tecnologia Sociedade e Trabalho	100	67	5
Processos de Fabricação IV	40	27	2
Desenvolvimento de Produto IV	160	107	8
Produção de Texto	40	27	2
Total	400	268	20

TOTAL GERAL **1860** **1245**

*** Temas transversais:**

Gestão Ambiental, Gestão de Materiais, Gestão da Qualidade, Cultura e Sociedade, Meio Ambiente, Física, Química, Matemática e Informática

Data: ____/____/____

DIRETOR DE ENSINO
(assinatura e carimbo)

SECRETARIA ACADÊMICA
(assinatura e carimbo)

* Uma hora-aula corresponde a 40 minutos.

* O documento original encontra-se assinado.



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM CERÂMICA – 1º. Semestre

Componente curricular: Geologia	
Período Letivo: 1º semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 60h Horas-relógio: 40h
Ementa:	
Estrutura Geológica da Terra, Placas tectônicas, Relevo Brasileiro, Geologia do Paraná, Revelo paranaense, Geologia da Região Metropolitana de Curitiba	
Bibliografia Básica:	
MINEROPAR. Minerais do Paraná S.A. Atlas comentado da geologia dos recursos minerais do Estado do Paraná , 2001. MELO, M. S de. Formas rochosas do parque estadual de vila velha . Ponta Grossa, Editora UEPG, 2006. TAIOLI, Fabio; TEIXEIRA, Wilson; FAIRCHILD, Thomas Rich; TOLEDO, Maria Cristina Motta de. Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Textos, 2002	
Bibliografia Complementar:	
PRESS, F. and SIEVER, R. 2001. Understanding Earth . Freeman. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R. e TAI OLI, F., 2000. Decifrando a Terra . Oficina de Textos. São Paulo. EICHER, D.L., 1982. Tempo Geológico. Série de Textos Básicos de Geociências . Editora Edgard Blücher Ltda.	



Componente curricular: Materiais	
Período Letivo: 1º semestre	Carga Horária – Horas-aulas: 100 h Horas-relógio: 67 h
Ementa:	
Classificação dos materiais; Ligações Inter atômicas; Estruturas cristalinas; Sólidos cristalinos e não-cristalinos; Imperfeições cristalinas; Deformações: gráficos tensão x deformação; Diagramas de fases; Propriedades dos metais; Propriedades dos polímeros.	
Bibliografia Básica:	
CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. FELTRE, R. Fundamentos da Química. 4ª ed. São Paulo, Moderna, 2005. CANEVAROLO, S. V. Ciência dos Polímeros. 1ª ed, São Paulo, Artliber, 2002.	
Bibliografia Complementar:	
VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. 4ª ed. São Paulo, Campus, 2003. HIGGINS, R. A. Propriedades e Estruturas dos Materiais em Engenharia. 2ª ed., São Paulo, Difel, 1982. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T. R. e TAIOLI, F., 2000. Decifrando a Terra. Oficinas de Textos. São Paulo.	



Componente curricular: Processo de Fabricação I

Período Letivo: 1º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 100 h **Horas-relógio:** 67 h

Ementa:

Pesquisa de matéria-prima; Preparação de matéria-prima: Mineração, Beneficiamento de matéria-prima (Fragmentação, Classificação e Concentração), Estocagem de matéria-prima; Preparação de massa: Moagem a seco, Moagem a úmido, Granulação, Atomização, Transporte e Armazenagem do pó; Preparação de Esmaltes: Moagem a úmido. Controles realizados na indústria em cada etapa do processo.

Bibliografia Básica:

NORTON, F. H. **Introdução a Tecnologia Cerâmica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

RIELLA, H. G. **Cerâmica: dos minerais à porcelana**. São Paulo: TecArt, 2010.

PEREIRA, R. M. **Fundamentos de prospecção minerais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

Bibliografia Complementar:

INSTITUTO ITALIANO PARA COMÉRCIO EXTERIOR. **Curso de formação para profissionais da indústria cerâmica: Moagem e conformação na fabricação de pisos e azulejos**. Criciúma: [s. n.], 2001.

CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos Materiais**. Tradução de Daniel Vieira. 6 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2008.



Componente curricular: Desenho básico

Período Letivo: 1º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 100 h **Horas-relógio:** 67 h

Ementa:

Fundamentos da história e do desenho da cerâmica decorativa, utilitária e de outros produtos cerâmicos. Fundamentos do desenho de observação; Desenho geométrico; Fundamentos da linguagem visual; Fundamentos de composição; Fundamentos da ilustração; Introdução à geometria descritiva;

Bibliografia Básica:

CARVALHO, B.A. **Desenho Geométrico**. Imperial Novo Milênio, 2008.

ELAM, Kimberly. **Geometria do Design: Estudo sobre proporção e composição**. Cláudio Marcondes. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

JANUÁRIO, A.J. **Desenho Geométrico**. Editora da UFSC, 2000.

Bibliografia Complementar:

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**. São Paulo: Pioneira, 1998.

GOMBRICH, E.H. **A história da arte**. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2009

KANDINSKY, Wassily. **Ponto e linha sobre o plano**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.



Componente Curricular: Desenvolvimento de Produto I

Período letivo: 1º Semestre

Carga Horária – Horas-aulas: 100h Horas-relógio: 67 h

Ementa:

Diferentes abordagens metodológicas de projeto de produto e suas ferramentas. Técnicas para elaboração de projeto de produto. Acompanhamento do ciclo de desenvolvimento de um produto cerâmico. Execução prática de um produto cerâmico.

Bibliografia Básica:

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. Itiro lida. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

BERNHARD, E. Burdek. **História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. Freddy Van Camp. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

STEPHAN, Auresnede Pires. **10 Cases do Design Brasileiro vol. 1**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

Bibliografia Complementar:

SCHNEIDER, Beat. **Design: Uma introdução**. George Bernard Sperber, Sonali Bertuol. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem as Coisas**. São Paulo, Martins Fontes, 2002. Cases do Design brasileiro vol 1 e vol 2.

PIPES, Alan. **Desenho para designers: Habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração**. Marcelo A. L. Alves. São Paulo: Editora Blucher, 2010.



Componente Curricular: Metodologia e Comunicação I

Período letivo: 1º Semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 40h Horas-relógio: 27 h

Ementa:

Ciência, teoria e pesquisa: conceituação e inter-relação. Epistemologia, lógica e metodologia. O método da ciência e a validade científica. O papel dos procedimentos, das técnicas e dos instrumentos na metodologia. A comunicação social como área de conhecimento: interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Métodos e técnicas de pesquisa no campo da comunicação social: as principais tendências na atualidade. Métodos qualitativos e quantitativos. Parâmetros científicos para projetos de pesquisa em comunicação. Pesquisa e produção de conhecimentos.

Bibliografia Básica:

BAUER, Martin W. GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som.** Petrópolis: Vozes, 2002.

DUARTE, Jorge e BARROS, Antonio (org.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FRAGOSO, Suely, RECUERO, Raquel, AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet.** Porto Alegre: Sulina, 2011.

Bibliografia Complementar:

HOHLFELDT, Antonio, MARTINO, Luiz C., FRANÇA, Vera Veiga (org.). **Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências.** 12ª ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

LAGO, Cláudia, BENETTI, Marcia (org.). **Metodologia de pesquisa em jornalismo.** 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

SILVA, Juremir Machado da. **O que pesquisar quer dizer: como fazer textos acadêmicos sem medo da ABNT e da Capes.** Porto Alegre: Sulina, 2010



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM CERÂMICA – 2º. Semestre

Componente curricular: Mineralogia	
Período Letivo: 2º semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 60 h Horas-relógio: 40 h
Ementa:	
Introdução de mineralogia e mineral; Conceitos de: Estrutura atômica da matéria, Reações químicas e Ligações químicas; Estrutura atômica dos minerais; Minerais formadores de rochas; Propriedades físicas dos minerais; Recursos minerais; Importância das matérias-primas para o setor cerâmico; Estrutura e propriedade dos silicatos para o setor cerâmico; Minerais mais utilizados na indústria cerâmica.	
Bibliografia Básica:	
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Minerais: Constituintes Básicos das Rochas. Para entender a Terra. Porto Alegre: Artmed, 2006.	
RIELLA, H. G. Cerâmica: dos minerais à porcelana. São Paulo: TecArt, 2010.	
KLEIN, C.; DURTROW, B. Manual de ciência dos minerais. Tradução de Rualdo Menegat. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
Bibliografia Complementar:	
CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
CHVÁTAL, MAREK. Mineralogia para principiantes, Cristalografia. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 2007.	
DANA, James D. Manual de mineralogia. Tradução de Rui Ribeiro Franco. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. 442 p.	
NORTON, F. H. Introdução a Tecnologia Cerâmica. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.	



Componente curricular: Materiais Cerâmicos

Período Letivo: 2º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 100 h Horas-relógio: 67 h

Ementa:

Definição de materiais cerâmicos; História da cerâmica; Classificação dos materiais cerâmicos; Estruturas cerâmicas; Silicatos; Imperfeições nas Cerâmicas; Propriedades mecânicas, térmicas e elétricas; Tipos e aplicações das cerâmicas; Fabricação e processamento dos materiais cerâmicos; Indústrias cerâmicas.

Bibliografia Básica:

CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RIELLA, H. G. **Cerâmica: dos minerais à porcelana**. São Paulo: TecArt, 2010.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**. Tradução de Edson Monteiro. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1984.

SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos Materiais**. Tradução de Daniel Vieira. 6 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2008.

Bibliografia Complementar:

NORTON, F. H. **Introdução a Tecnologia Cerâmica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

KLEIN, C.; DURTROW, B. **Manual de ciência dos minerais**. Tradução de Rualdo Menegat. Porto Alegre: Bookman, 2012.

PRADO, U. S. do; BRESSIANI, J. C. Panorama da Indústria Cerâmica Brasileira na Última Década. **Cerâmica Industrial**, v. 18, n. 1, p. 7-11, 2013.



Componente curricular: Ensaio Químicos

Período Letivo: 2º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 60 h **Horas-relógio:** 40 h

Ementa:

Instruções de segurança e primeiros socorros em laboratórios químicos; Principais materiais e equipamentos laboratoriais; Densidade de sólidos e líquidos; Viscosidade de sólidos e líquidos; Diluição de soluções; Tensão superficial da água; Emulsificação; Processos endotérmicos e exotérmicos.

Bibliografia Básica:

PATERNIO, L. G. **Laboratório de Química Geral Experimental:** (Apostila), Instituto de Química da Universidade de Brasília, Brasília – DF, 2º Sem/2013.

VIEIRA, F. T. **Laboratório de Química Tecnológica I:** (Apostila), Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina-MG, 1º Sem/2013.

AMORÓS, J. L.; SÁNCHEZ, E.; GARCÍA-TEN, J.; SANZ, V.; MONZÓ, M. **Manual para el Control de la Calidad de Materias Primas Arcillosas.** 2. ed. Castellón: ITC, 2004. 168 p.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, R. **Fundamentos da Química.** 4ª ed., São Paulo, Moderna, 2005.

KLEIN, C.; DURTROW, B. **Manual de ciência dos minerais.** Tradução de Rualdo Menegat. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MAIA, Daltamir Justino. **Química geral: fundamentos.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.



Componente curricular: Processo de Fabricação II	
Período Letivo: 2º semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 60 h Horas-relógio: 40 h
Ementa:	
Conformação das peças: Prensagem uniaxial, Extrusão, Colagem de barbotina. Processo de Secagem: Contínuo e Intermitente; Torneamento e Acabamento; Esmaltação: Por compana e Por imersão, Decoração serigrafia, Rotocolor e Digital. Controles realizados na indústria em cada etapa do processo.	
Bibliografia Básica:	
NORTON, F. H. Introdução a Tecnologia Cerâmica . São Paulo: Edgard Blucher, 1973. RIELLA, H. G. Cerâmica , dos minerais à porcelana. São Paulo: TecArt, 2010. CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução . Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
Bibliografia Complementar:	
INSTITUTO ITALIANO PARA COMÉRCIO EXTERIOR. Curso de formação para profissionais da indústria cerâmica: Moagem e conformação na fabricação de pisos e azulejos . Criciúma: [s. n.], 2001. ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI. Preparazione Materie Prime e Formatura di Piastrelle Ceramiche . Modena: S.A.L.A., 2004. 520p. SHACKELFORD, J. F. Ciência dos Materiais . Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2008.	



Componente curricular: Desenho Técnico	
Período Letivo: 2º semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 60h Horas-relógio: 40 h
Ementa:	
<p>Geometria descritiva: Diferentes linguagens do produto, estudos dos diversos desenhos ao longo da história do design. O método das duplas projeções ortogonais.</p> <p>Perspectiva: Noções de perspectiva. Perspectiva paralela. Perspectiva cônica. Processos de construção da perspectiva cônica. Representação de objetos inclinados em perspectiva cônica. Pontos medidores e pontos de fuga reduzidos. Sombras. Perspectiva explodida, perspectiva isométrica.</p> <p>Desenho técnico cerâmico: ABNT Normas técnicas. Uso de instrumentos, papéis, seus formatos e margens. Linhas técnicas. Caligrafia técnica. Desenho de peças planas (utilizando também curvas). Cotagem. Escalas. Perspectivas isométrica e cavaleira e suas cotagens. Vistas ortográficas. Reversibilidade. Cortes, seções e detalhes. Vista auxiliar primária e secundária. Aplicação computacional de conceitos do Desenho Técnico.</p>	
Bibliografia Básica:	
MAMAR, Rubens. Exercícios de Geometria Descritiva. São Paulo: Plêiade, 2009.	
METZER, P. A perspectiva sem dificuldade. Ed. Evergard, 1997.	
MICELI, Maria Teresa e FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Ed. Ao Livro Técnico, 2004.	
SILVA, Arlindo , <i>et al.</i> Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC, 2006.	
Bibliografia Complementar:	
MUNARI. Bruno. Design e Comunicação visual. São Paulo: Martins Fontes, 2001	
MONTENEGRO, G.A. Geometria Descritiva. Edgard Blücher, 1991.	
MONTENEGRO, G. A. A perspectiva dos profissionais. Ed. Edgard Blücher, 1983.	
WONG, W. Princípios de forma e desenho. São Paulo: Martins Fontes. 2. ed. 2001.	



Componente Curricular: Modelagem e Prototipagem Física

Período letivo: 2º Semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 60h Horas-relógio: 40 h

Ementa:

Técnicas e ferramentas para a confecção de modelos em diferentes materiais. Escalas. Técnicas e ferramentas para a confecção de protótipos.

Bibliografia Básica:

IIDA, I. **Ergonomia, projeto e produção**. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

LEFTERI, Chris. Como se Faz. **82 Técnicas de Fabricação para Design de Produtos**. Marcelo A. L. Alves. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem as Coisas**. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

Bibliografia Complementar:

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. Itiro Lida. 3ª. Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

LOBACH, Bernard. **Design Industrial**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.



Componente Curricular: Metodologia e Comunicação II

Período letivo: 2º Semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 40h Horas-relógio: 27h

Ementa:

Desenvolvimento e apresentação de pesquisa, elementos para uma correta compreensão da epistemologia da Comunicação. Elaboração de projetos: objeto, objetivos, justificativa, definição dos procedimentos metodológicos necessários, definição do quadro teórico de referência. Desenvolvimento da pesquisa: definição dos procedimentos de coleta e de análise de dados, tanto em sua vertente quantitativa quanto em sua vertente qualitativa (entendidas como complementares). Apresentação da pesquisa: estruturação e redação do texto científico e a observância dos preceitos da ABNT. Discussões epistemológicas do campo da comunicação, tanto no âmbito dos paradigmas que a ele dão forma quanto no âmbito das discussões acerca de procedimentos metodológicos cientificamente válidos.

Bibliografia Básica:

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1997.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. Ver. E atual. São Paulo: Cortes, 2007.

Bibliografia Complementar:

DUARTE, J.; BARROS, A. T. de. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. 2. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2008.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 14. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

GIL, Antônio Carlos, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa/ Antônio Carlos Gil**. -4. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.



Componente Curricular: Desenvolvimento de Produto II

Período letivo: 2º Semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 60 h Horas-relógio: 40 h

Ementa:

Aplicação prática de método de projeto de produto e suas ferramentas. Aplicação das técnicas para elaboração de projeto de produto decorativo. Apresentação do projeto desenvolvido.

Bibliografia Básica:

LOBACH, Bernard. **Design Industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MORAES, Dijon. **Metaprojeto - O Design do Design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

SCHNEIDER, Beat. **Design uma Introdução**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

Bibliografia Complementar:

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. Itiro lida. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem as Coisas**. São Paulo, Martins Fontes, 2002

Vários Autores. **10 Cases do Design Brasileiro vol. 1**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM CERÂMICA – 3º. Semestre

Componente curricular: Ensaio Cerâmicos	
Período Letivo: 3º semestre	Carga Horária - Horas-aulas:100 h Horas-relógio: 67 h
Ementa:	
Revisão de conceitos de matemática e sistema de unidades; Introdução às normas ABNT; Ensaio cerâmicos nas matérias-primas: Determinação do resíduo <i>in natura</i> ; Determinação da curva de defloculação de massa cerâmica; Determinação da densidade aparente a seco e pós-sinterização; Determinação da resistência mecânica à flexão; Determinação da retração e absorção de água pós-sinterização; Determinação da perda ao fogo; Determinação do índice de matéria-orgânica; Determinação da cor de queima; Determinação dilatométrica; Determinação da composição química; Determinação da plasticidade das argilas; Determinação da distribuição granulométrica; Ensaio cerâmicos em produtos acabados: Análise do aspecto superficial; Determinação da resistência ao gretamento; Determinação da absorção de água; Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência a flexão; Determinação da resistência a abrasão superficial e profunda; Determinação da resistência ao manchamento; Determinação da resistência ao ataque químico; Determinação da expansão por umidade; Determinação do coeficiente de atrito; Determinação da diferença de tonalidade; Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central e lateral, e do empeno; Determinação da dureza; Controle dos ensaios cerâmicos; Ferramentas da qualidade, não conformidade, ação corretiva e preventiva, métodos estatísticos.	
Bibliografia Básica:	
SANTOS, Pérsio de Souza. Tecnologia de Argilas: Fundamentos. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. 340 p. v. 1.	
KLEIN, C.; DURTROW, B. Manual de ciência dos minerais. Tradução de Rualdo Menegat. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 13818: Placas Cerâmicas para Revestimento - Especificação e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.	
Bibliografia Complementar:	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 13816: Placas Cerâmicas para Revestimento - Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 13817: Placas Cerâmicas para Revestimento - Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.	
BARBA, A.; BELTRÁN, V.; FELÍU, C.; GARCÍA, J.; GINÉS, F.; SÁNCHEZ, E.; SANZ, V. Materias primas: para la fabricación de soportes de baldosas cerâmicas. 2. ed. Castellón, Espanha: Instituto de Tecnologia Cerâmica, 2002. Informações Técnicas. Disponível em < http://www.abceram.org.br >	



Componente curricular: Processo de Fabricação III	
Período Letivo: 3º semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 100 h Horas-relógio: 67 h
Ementa:	
Tratamento térmico: Fornos contínuos e Intermitentes, Curva de sinterização, Ciclo, equipamentos Industriais, Reações Físico-Químicas, Classificação/ Seleção: Defeitos cerâmicos, Critério de qualidade (inspeção de produto acabado). Processos pós-classificação: Introdução a retífica de produtos e o polimento de superfície. Controles realizados na indústria em cada etapa do processo.	
Bibliografia Básica:	
NORTON, F. H. Introdução a Tecnologia Cerâmica . São Paulo: Edgard Blucher, 1973.	
RIELLA, H. G. Cerâmica : dos minerais à porcelana. São Paulo: TecArt, 2010.	
SHACKELFORD, J. F. Ciência dos Materiais . Tradução de Daniel Vieira. 6 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2008.	
Bibliografia Complementar:	
CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia de Materiais : Uma Introdução. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI. Drying and Firing of Ceramic Tiles . Modena: S.A.L.A., 2004.	
VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais . Tradução de Edson Monteiro. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1984.	



Componente Curricular: Modelagem e Prototipagem Digital	
Período letivo: 3º Semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 100 h Horas-relógio: 67 h
Ementa:	
Técnicas para a confecção de modelos em software de desenho em 3d. Renderização de objetos e tratamento de imagens. Interação de modelos em 3d com centros de usinagem.	
Bibliografia Básica:	
VIEIRA. André Luiz Buttignoli – Apostila 3D – Disponível em: # scribd	
GASPAR. J. Google SketchUp Pro 7 - Passo a passo. Rede VectorPro, 2008.	
KATORI, R. AutoCAD 2010: desenhando em 3D. Editada Senac São Paulo, 2010.	
Bibliografia Complementar:	
KATORI, R. AutoCAD 2010: desenhando em 2D. Editada Senac São Paulo,2010.	
SILVA, ARLINDO...[et all], Desenho Técnico Moderno , 4 ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
KEYSHOT A4 – USER MANUAL. Disponível em: https://www.keyshot.com/downloads/documents/manual/keyShot5_manual_en.pdf	



Componente Curricular: Desenvolvimento de Produto III

Período letivo: 3º Semestre

Carga Horária – Horas-aulas: 100h Horas-relógio: 67 h

Ementa:

Aplicação prática de questões ambientais relativas a método de projeto de produto e suas ferramentas. Aplicação das técnicas para elaboração de projeto de produto utilitário ou decorativo. Análise de projetos existentes e desenvolvimento de produtos.

Bibliografia Básica:

BERNHARD, E. Burdek. **História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. Freddy Van Camp. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

BONSIEPE, Gui. **Design Cultura e Sociedade**. Paulo: Edgard Blücher, 2011.

Vários Autores. **10 Cases do Design Brasileiro vol. 2**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

Bibliografia Complementar:

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. Itiro lida. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

LOBACH, Bernard. **Design Industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

BONSIEPE, Gui. Design como prática de projeto. [apresentações Freddy Van Camp, Darcy Ribeiro.]-- São Paulo: Blucher, 2012.



Componente curricular: Gestão da produção

Período Letivo: 3º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 60 h Horas-relógio: 40 h

Ementa:

Administração da produção; Produção na organização; Tipos de operação da produção, Dimensão da produção; Papel da função da produção; Contribuição da função da produção; Desempenho da produção; Matriz da estratégia da produção; Processos de estratégia da produção, Matriz produto-processo, Classificação de Slack, Chambre e Johnston, Sistemas de administração da produção; definição JIT, Kanban. Fundamentos da gestão do design e marketing. A história do design: retratos de empreendedores, Design e desempenho empresarial. Design e inovação, Design e estratégia: na empresa de cerâmica, Gestão operacional, Administração do departamento de produtos. Elaboração do Plano de negócios; Práticas Administrativas aplicadas às Pequenas e Médias Empresas. Gestão da produção em pequenas empresas. Administração da produção gerenciando processos. Conceito básico de qualidade, PCP.

Bibliografia Básica:

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart, JOHNSTON, Robert. Henrique Luiz Corrêa. 3 ed. **Administração da produção**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MILESKI, a.j. Gestão de processos produtivos. Rede e-tec

TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. 2ª. Ed. - São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 2º Ed.. São Paulo: Atlas, 2011.

MOZOTA, Borgja Brigitte. **Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. 1º Ed.. São Paulo: Bookman, 2011.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2º Ed.. São Paulo: Atlas, 2012.



EMENTAS – CURSO TÉCNICO EM CERÂMICA – 4º. Semestre

Componente curricular: Comunicação Visual	
--	--

Período Letivo: 4º semestre	Carga Horária - Horas-aulas: 60 h Horas-relógio: 40 h
------------------------------------	---

Ementa:

Noções de projeto gráfico para embalagem e marca. Ferramentas de desenho para computação gráfica. Noções de composição. Noções de metodologia da linguagem visual.
--

Bibliografia Básica:

DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual . São Paulo: Martins Fontes, 2001

MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas . São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual . São Paulo: Martins Fontes, 2001.
--

Bibliografia Complementar:

MUNARI, Bruno. A arte como ofício . Lisboa: Presença, 1978.
--

MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas . São Paulo: Martins Fontes, 2008.

LOBACH, Bernard. Design Industrial . São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
--



Componente curricular: Tecnologia, Sociedade e Trabalho

Período Letivo: 4º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 100 h Horas-relógio: 67 h

Ementa:

Definições de Ciência, Tecnologia e Técnica; Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade;
Dimensões sociais, culturais, epistemológicas e axiológicas do contexto científico-tecnológico contemporâneo; Implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia;
Ciência, Tecnologia e sociedade brasileira; Contrato de Trabalho regime CLT e suas peculiaridades;
Direitos e deveres dos trabalhadores; Empresário individual (responsabilidade ILIMITADA e EIRELI);
Sociedades empresárias: principais tipos, características e constituição; Cooperativas de trabalho;
Propriedade intelectual: marcas e patentes; Propriedade industrial: invenção, modelo de utilidade, desenhos industriais e a marca.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Gláucia. **Curso de Direito do Trabalho**. Niterói: Impetus, 2008.

CARRION, Valentin. **Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho**. 2013.

COELHO, Fabio Ulhoa. **Manual de Direito Comercial**. Saraiva. São Paulo: 2006.

Bibliografia Complementar:

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Direito Contemporâneo do Trabalho**. Saraiva:2012.

STRENGER, Irineu. **Marcas e Patentes**. São Paulo. Ttr. 2004.

VIVEIROS, Luciano. **CLT Comentada: Doutrina e Jurisprudência**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.



Componente curricular: Processo de Fabricação IV

Período Letivo: 4º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 40 h Horas-relógio: 27 h

Ementa:

Principais setores de apoio ao Processo de Fabricação: Desenvolvimento, Laboratório, Assistência Técnica, Logística e Suprimentos. Introdução aos processos de: fabricação do cimento, fabricação de refratários, fabricação de vidros, fabricação de abrasivos. Controles realizados na indústria em cada etapa do processo.

Bibliografia Básica:

CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NORTON, F. H. **Introdução a Tecnologia Cerâmica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

RIELLA, H. G. **Cerâmica: dos minerais à porcelana**. São Paulo: TecArt, 2010.

Bibliografia Complementar:

Informações Técnicas. Disponível em <http://www.abceram.org.br>.

SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos Materiais**. Tradução de Daniel Vieira. 6 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2008.

MAIA, S. B. O vidro e sua fabricação. São Paulo: Interciência, 2003.

NORTON, F. H. **Introdução a Tecnologia Cerâmica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.



Componente curricular: Desenvolvimento de Produto IV

Período Letivo: 4º semestre

Carga Horária – Horas-aulas: 160 h Horas-relógio: 107 h

Ementa:

Teorias adquiridas durante o curso de forma integrada; Resolução de problemas dentro das áreas de formação específica; Pesquisa como meio para a resolução de problemas; empreender através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos; Resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade; Desenvolvimento de projeto integrado com todos os módulos dos componentes curriculares. Exercício de prática projetual, através do conhecimento das principais técnicas e métodos e da importância da metodologia de projeto para o desenvolvimento de produtos.

Bibliografia Básica:

BONSIEPE, Gui. **Design Cultura e Sociedade**. Paulo: Edgard Blücher, 2011.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

MORAES, Dijon. Metaprojeto - **O Design do Design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

Bibliografia Complementar:

MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem as Coisas**. São Paulo, Martins Fontes, 2002

CORREA, Waldomiro Lunardi Pires. **Argilas; difração de raios X, análises térmicas, síntese de argila, gêneses de argilas e argilas industriais**. São Paulo: SENAI/SP, 1979.

PADILHA, A.F. **Materiais de Engenharia**. Editora Hemus, São Paulo, 1999. SOTÉRIO J, MATSURA L., MELCHIADES F. G., BOSCHI. **O Desenvolvimento de uma massa de grés porcelanato utilizando agalmatolito**. 2002. Tese de Doutorado. DEMa/UFSCar, 2002.



Componente curricular: Produção de Texto

Período Letivo: 4º semestre

Carga Horária - Horas-aulas: 40 h Horas-relógio: 27 h

Ementa:

Noções de linguagem, texto e discurso. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual.

Bibliografia Básica:

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz.** 10ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

CAVALCANTI, Marilda do Couto. **Interação leitor-texto: aspectos de interpretação pragmática.** São Paulo: Editora da Unicamp, 1989.

MARTINS, Dileta Silveira e ZILBEKKNOP, Lúbia Sciliar. **Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT.** 29. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

FÁVERO, Leonor; ANDRADE, Maria Lúcia e AQUINO, Zilda. **Oralidade e escrita: perspectivas para o ensino de língua materna.** 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2000.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler.** 23ª edição. São Paulo: Cortez, 1989.

MEC, Ministério Educação e Cultura. **Leitura e Produção de Texto.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/praler/tp/tp3.pdf>.