

<b>Plano de Ensino</b>	<b>Ano: 2012</b>	<b>Semestre 1</b>	
<b>Disciplina:</b> PC11 – Formulação e Aplicação de Esmaltes II	<b>Carga horária</b> Teórica .16 h, Prática .20 h.	<b>Pré-requisitos:</b> PC10	
	<b>Total</b> 36 hor.	<b>Semanal</b> 2 horas.	<b>Co-requisitos.</b> PC9 e PC13
<b>Professor:</b>	<b>Departamento:</b> DEMEC		
<b>Ementa:</b>			
<p>Formulação de esmaltes crus a partir de minerais e substâncias encontradas localmente (inclusive rejeitos industriais). Uso de programas de computador para formulação de esmaltes. Fabricação e teste dos esmaltes formulados. Métodos empíricos de formular esmaltes experimentais.</p>			
<b>Objetivos</b>			
<p>Capacitar o aluno a formular esmaltes usando análises químicas de minerais e materiais encontrados localmente. Capacitá-lo a usar programas de computador para formular esmaltes a partir de análises químicas de materiais e minerais e, inversamente, a buscar esmaltes empíricos pela combinação experimental sistemática de materiais escolhidos (combinações lineares e tri-axiais).</p>			
<b>Conteúdo</b>			
<p><b>Unidade I. <u>Materiais naturais e seu uso para formulação de esmaltes</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de geologia: rochas, minerais e sua composição.</li> <li>• Amostragem e preparação de minerais .</li> <li>• Preparação de cinzas para uso em esmaltes.</li> <li>• Rejeitos industriais e seu uso na indústria cerâmica.</li> </ul> <p><b>Unidade II – Sistemas empíricos para formulação de esmaltes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esmaltes como misturas multi-fásicas de sólidos.</li> <li>• Introdução aos diagramas de fase de interesse</li> <li>• Sistemas de combinação de materiais para obtenção de esmaltes</li> <li>• Combinação linear</li> <li>• Combinação tri-axial.</li> </ul>			

### **Unidade III – Uso de programas para o cálculo de esmaltes**

- Uso do programa Insight-Digitalfire
- Organização de bancos de dados com análises químicas de materiais.
- Fórmula de Seger: uso, possibilidades e limitações.
- Cálculo de esmaltes e previsão de propriedades
- Experimentação e ajuste dos esmaltes calculados.

### **Unidade IV – Esmaltes especiais**

- Celadons – sangues de boi.
- Esmaltes de cinza.
- Temmokus
- Esmaltes para queima única.
- Esmaltes cristalinos.

### **Unidade V – Prática de esmaltes de grés e porcelana.**

- Formulação, fabricação, teste em corpos de prova e aplicação de esmaltes a corpos cerâmicos .
- Queima e avaliação dos resultados.
- Montagem de exposição com objetos esmaltados dos alunos do curso.

## **Metodologia e Recursos Auxiliares**

Aulas teóricas expositivas, demonstrações, trabalhos em laboratório e em atelier. Formulação de esmaltes dentro de projetos de objetos cerâmicos e a partir de efeitos desejados e materiais disponíveis na região de São João Del Rei ou na região onde os alunos residem. Formulação, fabricação, aplicação dos esmaltes e queima dos corpos esmaltados.

### **Salas e equipamentos de apoio**

Laboratório para formulação de esmaltes;  
Oficina Escola de Cerâmica: unidades de fabricação e aplicação de esmaltes, fornos.  
Sala de de aula com facilidades de data show, TV, unidades de vídeo/DVD.

## **Bibliografia**

SUTHERLAND, Brian	Glazes from Natural Sources	A & C Black
Cardew, Michael	Pioneer Pottery	Longman, 1969
Pedrassini, Jaime	Manual de Preparação de Esmaltes e Engobes	Faenza Editrice do Brasil Ltda.
ANDRADE, Lusa Almeida	Barracão de Barro - Cerâmica	Editores Vitória Ltda.

GIARDULLO, Caio; GIARDULLO, Paschoal; SANTOS, Urames Pires do	O Nosso Livro de Cerâmica	Pascoal Massas
Apostilas relativas a esmaltes	Senai Mário Amato	Senai Mário Amato
LAWRENCE, W. G.; WEST, R. R.	Ceramic Science for the Potter	Gentle Breeze Publishing
LEACH, Bernard	A Potter's Book	Faber and Faber
WOOD, Nigel	Chinese Glazes	A & C Black
OBSTLER, Mimi	Out of the Earth Into the Fire	The American Ceramic Society
CHITI, Jorge Fernández	Manual de Esmaltes Ceramicos - Tomo 1	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Manual de Esmaltes Ceramicos - Tomo 2	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Manual de Esmaltes Ceramicos - Tomo 3	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Diccionario de Ceramica - Tomo 1	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Diccionario de Ceramica - Tomo 2	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Diccionario de Ceramica - Tomo 3	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Curso Práctico de Cerámica - Tomo 1	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Curso Práctico de Cerámica - Tomo 2	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Curso Práctico de Cerámica - Tomo 4	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Diagnostico de Materiales Ceramicos	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
CHITI, Jorge Fernández	Curso Práctico de Cerâmica - Decoración Cerámica - Tomo 3	Ed. Condorhuasi - Buenos Aires
BAILEY, Michael	Oriental Glazes	A & C Black
Ball, F. Carlton	Decorating Pottery with Clay, Slip and Glaze	The American Ceramic Society
BIRKS, Tony	The Complete Potter's Companion	Bulfinch
BRANFMAN, Steve	Raku - A practical approach	Krause
BRITT, John	The Complete Guide to High-Fire Glazes - Glazing & Firing at Cone 10	Lark Books
CHAVARRIA, Joaquim	Glazing Techniques	Watson-Guptill Publications
COLEMAN, Tom	Glazes I Use	Tom Coleman
COOPER, Emmanuel	Manual de Barnices Cerámicos	Omega
COOPER, Emmanuel	The Potter's Book of Glaze Recipes	A & C Black
Eppler, R.A. & Obstler, M.	Understanding Glazes	The American Ceramic

		Society, 2005
FARBER, Louis G. edit.	Underglaze Decoration	The American Ceramic Society
GIUNTI, Vittorio	La Maiolica Italiana	Editore-Libraio Della Real Casa
GREBANIER, Joseph	Chinese Stoneware Glaze	Watson-Guptill Publications
GUERRIERI, Giuliano; PANINI, Paolo; edit.	Glazing and Decoration of Ceramic Tiles	SALA
HAMER, Frank and Janet	The Potter's Dictionary of Materials and Techniques	A & C Black
HESELBERTH, JOHN; ROY, Ron	Mastering Glazes - Cone 6	Glaze Master Press
HOPPER, Robin	The Ceramic Spectrum	Chilton
KENNY, John B.	The Complete Book of Pottery Making	Greenberg Publisher
KINGERY, W. David; VANDIVER, Pamela B.	Ceramic Masterpieces	FP - Free Press
MONTMOLLIN, Daniel de	Pratique des Émaux de Cendres	La Revue de la Céramique et du Verre
MONTMOLLIN, Daniel de	Pratique des Émaux de Grès	La Revue de la Céramique et du Verre
NEEDHAM, Joseph; KERR, Rose; WOOD, Nigel	Science and Civilization in China	Cambridge University Press
PARMELEE	Ceramic Glazes	Ceramic Industry
PERKINS, Ione	Chinese Ceramic Glazes	The Commonwealth Press, Inc.
PETERS, LYNN	Surface Decoration for Low-Fire Ceramics	Lark Books
RHODES, Daniel	Stoneware and Porcelain	Chilton
ROGERS, Phil	Ash Glazes	A & C Black
SANDERS, HERBERT H.	Glazes for Special Effects	Watson-Guptill Publications
SANDERS, HERBERT H.; TOMIMOTO, K.	La Céramique Japonaise	Office du Livre
SCOTT, Paul	Ceramics and Print	A & C Black
TICHANE, Robert	Celadon Blues	Krause
TICHANE, Robert	Copper Red Glazes	Krause
TICHANE, Robert	Ash Glazes	Krause
TIPTON, Barbara	Great Ideas for Potters	Ceramics Monthly
TROY, Jack	Salt-Glazed Ceramics	Watson-Guptill Publications
TUDBALL, Ruthanne	Soda Glazing	A & C Black
TURNER, Anderson	Glazes: Materials, Recipes and Techniques	The American Ceramic Society
WANDLESS, Paul Andrew	Image Transfer on Clay	Lark Books
WILSON, Richard L.	Inside Japanese Ceramics	Weatherhill

<hr/> <b>Assinatura do Professor</b> Data: <u>  </u> / <u>  </u> / <u>      </u>	<hr/> <b>Assinatura do Coordenador</b> Data: <u>  </u> / <u>  </u> / <u>      </u>