

**UENF**Universidade Estadual do Norte
Fluminense Darcy Ribeiro**- COORDENAÇÃO ACADÊMICA -****PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (PÓS-GRADUAÇÃO)****IDENTIFICAÇÃO**

Código CIV1753	Nome Propriedades Físicas e Químicas de Materiais Cimentícios	Pré-requisito -----				
Centro CCT	Laboratório LECIV	Co-requisito -----				
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	03	1º/2012	Teórica 51	Prática -	Extra-Classe -	Total 51
Sistema de Aprovação: 02 Prova e 02 Seminários		Professor – Guilherme Chagas Cordeiro Coordenador – Guilherme Chagas Cordeiro				

EMENTA

Ao concluir o curso, o aluno de pós-graduação deve ser capaz de entender os diversos fenômenos físicos e químicos envolvidos no preparo e uso de materiais à base de cimento Portland.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Chefe do Laboratório: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes, 10 / 07 / 2012

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1753	Nome Propriedades Físicas e Químicas de Materiais Cimentícios
-------------------	--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
1. Histórico do emprego de materiais cimentícios	3,0
2. Cimento Portland: classificação e fabricação	6,0
2.1. Composição	
2.2. Propriedades	
2.3. Fabricação do clínquer de cimento Portland	
2.4. Produção e tipos de cimentos	
2. Agregados	3,0
2.1. Introdução	
2.2. Propriedades e ensaios de caracterização	
2.3. Compacidade	
3. Aditivos químicos	3,0
3.1. Introdução	
3.2. Tipos e propriedades	
4. Pozolanas e fíleres	6,0
4.1. Introdução	
4.2. Tipos e ensaios de caracterização	
5. Hidratação, pega e endurecimento do cimento Portland	12
5.1. Introdução	
5.2. Hidratação dos silicatos	
5.3. Hidratação dos aluminatos	
5.4. Pega do cimento Portland	

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 10 / 07 / 2012

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1753	Nome Propriedades Físicas e Químicas de Materiais Cimentícios
-------------------	--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
5.5. Pasta de cimento Portland hidratada 5.6. Resistência do cimento hidratado 5.7. Hidratação do cimento Portland em elevadas temperaturas 5.8. Grau de hidratação	
6. Reações pozolânicas	12
6.1. Introdução 6.2. Reações pozolânicas em sistemas CH-pozolana 6.3. Reações pozolânicas em sistemas cimento-pozolana	
7. Técnicas de avaliação de misturas cimentícias	6
7.1. Introdução 7.2. Difração de raios X 7.3. Análises térmicas 7.4. Ressonância magnética nuclear 7.5. Microscopia eletrônica de varredura 7.6. Porosimetria por intrusão de mercúrio 7.7. Resistência à compressão	

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 10 / 07 / 2012

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1753	Nome Propriedades Físicas e Químicas de Materiais Cimentícios
-------------------	--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas práticas)	Nº de Horas-Aula

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 10 / 07 / 2012

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1753	Nome Propriedades Físicas e Químicas de Materiais Cimentícios
-------------------	--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bleazard, R. G. *The History of Calcareous cements*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 01-24.
- Edmeades, R. M. and Hewlett, P. C. Cement Admixtures. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 837-902.
- Glasser, F. P. *The Burning of Portland Cement*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 195-240.
- Jackson, P. J. *Portland Cement: Classification and Manufacture*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 25-94.
- Lawrence, C. D. *The Constitution and Specification of Portland Cements*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 131-194.
- Lawrence, C. D. *Physiochemical and Mechanical Properties of Portland Cements*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 343-420.
- Macphee, D. E. and Lachowski, E. E. *Cement Components and Their Phase Relations*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 95-130.
- Mehta, P. K. *Concrete: Structure, Properties and Materials*. Ed. Prentice Hall, New Jersey, 1986. p. 105-167.
- Neville, A. M. *Properties of Concrete*, 2 Ed., Ed. Pitman, London, 1975. 687 p.
- Odler, I. *Hydration, Setting and Hardening of Portland Cement*. In Lea's Chemistry of Cement and Concrete - Peter C. Hewlett, Ed. Arnold, London, 1998. p. 241-298.
- Taylor, H. F. W. *Cement Chemistry*, 2 Ed., Ed. Telford, 1997. 459 p.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 10 / 07 / 2012