

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

Código CIV1768	Nome Propriedades do Concreto no Estado Endurecido	Pré-requisito CIV1753				
Centro CCT	Laboratório LECIV	Co-requisito -----				
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	03	2º/2012	Teórica 34	Prática 34	Extraclasse -	Total 51
Sistema de Aprovação: 02 provas e 01 seminário		Professor – Guilherme Chagas Cordeiro Coordenador – Guilherme Chagas Cordeiro				

EMENTA

Ao concluir o curso, o aluno de pós-graduação deve ser capaz de entender o comportamento mecânico e reológico e aspectos ligados à durabilidade de sistemas cimentícios (pastas, argamassas e concretos).

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Chefe do Laboratório: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes, 04 / 11 / 2022

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1668	Nome Propriedades do Concreto no Estado Endurecido
-------------------	---

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
1. Histórico do emprego de materiais cimentícios	3,0
2. Constituintes de pastas, argamassas e concretos	3,0
2.1. Cimento Portland	
2.2. Pozolanas e fíleres	
2.3. Agregados	
2.4. Aditivos químicos	
2.5. Fibras	
3. Retração autógena e por secagem	3,0
3.1. Introdução	
3.2. Retração autógena	
3.3. Retração por secagem	
3.4. Fatores que afetam a retração autógena e a retração por secagem	
4. Fluência	3,0
4.1. Introdução	
4.2. Fluência	
4.3. Fatores que afetam a fluência	
5. Propriedades mecânicas	12,0
5.1. Introdução	
5.2. Resistência à compressão, à tração e ao cisalhamento	
5.3. Módulo de elasticidade e coeficiente de Poisson	
5.4. Fatores que influenciam a resistência	

Assinatura Coordenador da Disciplina: _____
--

Campos dos Goytacazes, 04 / 11 / 2022

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1653	Nome Propriedades do Concreto no Estado Endurecido
-------------------	---

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
5.5. Resistência à tração direta e indireta 5.6. Relação entre as resistências à tração e à compressão	
6. Durabilidade	7,0
6.1. Introdução 6.2. Efeito da água e de gases em materiais cimentícios 6.3. Ataque por sulfato 6.4. Ataque ácido 6.5. Corrosão de armaduras 6.6. Reações álcali-agregado 6.7. Corrosão da armadura no concreto armado	
7. Concretos especiais	3,0
7.1. Introdução 7.2. Concreto leve 7.3. Concreto autoadensável 7.4. Concreto massa 7.5. Concreto reforçado com fibras	

Assinatura Coordenador da Disciplina: _____	Campos dos Goytacazes, 04 / 11 / 2022
--	---------------------------------------

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1653	Nome Propriedades do Concreto no Estado Endurecido
-------------------	---

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas práticas)	Nº de Horas-Aula
1. Produção e caracterização de um concreto especial 1.1. Dosagem 1.2. Produção e cura 1.3. Caracterização mecânica 1.4. Caracterização física 1.5. Penetração acelerada de íons cloreto	34,0

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 04 / 11 / 2022

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código CIV1653	Nome Propriedades do Concreto no Estado Endurecido
-------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AÏTCIN, P.-C. *High performance concrete*, Ed. E&F Spon, 2007. 591 p.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE, ACI Committee 201.2R-01. "Guide to durable concrete". ACI Manual of Concrete Practice, Part 2. American Concrete Institute, 2002, 41 p.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. ACI Committee 116.R-00. "Cement and concrete terminology". ACI Manual of Concrete Practice, Part 1. American Concrete Institute, 2002, 73 p.
- ANDRADE, C. Calculation of chloride diffusion coefficients in concrete from ionic migration measurements. *Cement and Concrete Research*, v. 23, 1993, pp. 724-742. [https://doi.org/10.1016/0008-8846\(93\)90023-3](https://doi.org/10.1016/0008-8846(93)90023-3).
- CORDEIRO, G. C., PAIVA, O. A., TOLEDO FILHO, R. D., FAIRBAIRN, E. M. R., TAVARES, L. M. Long-term compressive behavior of concretes with sugarcane bagasse ash as a supplementary cementitious material, *Journal of Testing and Evaluation*, v. 46, 2018, pp. 564-573. <https://doi.org/10.1520/JTE20160316>.
- DE LARRARD, F. *Concrete mixture proportioning: a scientific approach*. Ed. E&FN Spon, 421 p.
- MALHOTRA, V. M., MEHTA, P. K. *Pozzolan and cementitious materials*. Ed. Taylor & Francis Group, 1996. 208 p.
- MEHTA, P. K., MONTEIRO, P. J. M. *Concrete: Structure, properties and materials*. Ed. McGraw-Hill Professional Publishing, 2013. 675 p.
- NEVILLE, A. M. *Properties of concrete - Fourth edition*. Ed. Pearson prentice Hall, 2009. 844 p.
- PYO, S. *High performance concrete*. Ed. MDPI AG, 2022. 408 p.
- TAZAWA, E.-I. *Autogenous shrinkage of concrete*. Ed. CRC Press, 2019. 424 p.
- VAN MIER, J. G. M. *Fracture processes of concrete: Assessment of material parameters for fracture models*. Ed. CRC Press, 1997. 448 p.
- YOUNG, J. F., MINDESS, S., GRAY, R. J., BENTUR, A. *The science and technology of civil engineering materials*. Ed. Prentice Hall, 1998. 384 p.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 04 / 11 / 2022