

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMPOSIÇÃO CURRICULAR						
Módulo	Componente curricular	CH (T)	CH (P)	CH (EAD)	CH TOTAL	Docente responsável
1	Metodologia de Pesquisa Científica	24	-	-	24	Cláudio Paiva Silva/ Maria Ernestina Alves Fidelis
1	Sustentabilidade Aplicada a Materiais de Construção Civil	40	-	-	40	Cláudia Valéria Gávio Coura
1	Resíduos Sólidos na Construção Civil	30	-	-	30	Maria Ernestina Alves Fidelis
1	Geotecnia ambiental	15	15	-	30	Cláudio Paiva Silva
1	Recursos Hídricos	20	10	-	30	Vivian Gemiliano Pinto
2	Uso Racional da Água e Tratamento de Esgoto	30	-	-	30	Vivian Gemiliano Pinto
2	Avaliação e Certificação de Construções Sustentáveis	20	-	-	20	Cláudia Valéria Gávio Coura
2	Materiais Compósitos e Durabilidade	30	-	-	30	Maria Ernestina Alves Fidelis
2	Impactos Ambientais na Construção Civil	30	-	-	30	Cláudio Paiva Silva
2	Sistema de Informação Geográfica	-	60	-	60	Sandro Henrique de Faria
2	Trabalho de Conclusão de Curso	36	-	-	36	Cláudio Paiva Silva; Cláudia Valéria Gávio Coura; Maria Ernestina Alves Fidelis; Sandro Henrique de Faria; Vivian Gemiliano Pinto
<b>Total Geral</b>		275	85	-	360	

Legenda:

CH (T)	Carga horária teórica
CH (P) -	Carga horária prática
CH (EAD)-	Carga horária na modalidade de ensino a distancia
CH Total -	Carga horária total do componente

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
Metodologia de Pesquisa Científica	24	24	-	-	24
Professor Responsável	Assinatura				
Cláudio Paiva Silva / Maria Ernestina Alves Fidelis					

**EMENTA**

Fundamentos da Metodologia Científica. A comunicação científica. O conhecimento científico. Métodos e técnicas de pesquisa. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Organização do trabalho acadêmico: estrutura e apresentação. Projeto de pesquisa. Apresentação oral.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas e interativas. Leitura e discussão de textos.
- Trabalhos individuais e em grupo: esquema, resumo, relatório e atividade de iniciação à pesquisa.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª ed. São Paulo:Cortez, 2000.

NUNES, R. Manual de monografia jurídica – Como se faz uma monografia, uma dissertação, uma tese. São Paulo: Saraiva, 2013.

Complementar:

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber. Metodologia científica fundamentos e técnicas. São Paulo: Papirus, 1997.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A.. Metodologia científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

LUCKESI, C. Et al. Fazer universidade: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1996.

RUIZ, J. Á. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa - ação. São Paulo: Cortez, 1998.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
Sustentabilidade Aplicada a Materiais de Construção Civil	40	40	-	-	40
Professor Responsável	Assinatura				
Cláudia Valéria Gávio Coura					

**EMENTA**

A construção civil e o desenvolvimento sustentável. Agenda 21 para a construção sustentável. Legislação vigente. Tecnologias para a sustentabilidade. Incorporação de elementos de sustentabilidade quanto ao projeto, canteiro de obras e materiais de construção empregados, bem como uso racional de recursos naturais. Introdução ao uso consciente de água e energia. Resíduos na construção civil. Materiais de construção sustentáveis: conceituação, critérios de seleção, impactos ao meio ambiente. Apresentação de materiais existentes no mercado que visam o uso consciente de recursos naturais e consumo de água, bem como materiais que minimizam os riscos para a saúde humana e ecossistemas. Substituição parcial e/ou total de materiais de construção tradicionais por materiais recicláveis, renováveis e/ou reutilizáveis. Aquisição responsável e seleção de fornecedores. Tecnologias sustentáveis. Parte em laboratório: preparação de corpos de prova e ensaios mecânicos (tração, compressão e flexão), atendendo às normas da ABNT.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica

AGENDA 21 BRASILEIRA: Ações prioritárias/Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Belo Horizonte: CETEC, 2007.  
Coletânea de Normas de Edificações habitacionais – Desempenho (série ABNT NBR 15575). JOHN, V. M.; OLIVEIRA, D. P.; AGOPYAN, V. Critérios de sustentabilidade para seleção de materiais e componentes - uma perspectiva de sustentabilidade para países em desenvolvimento. Journal of Building Environment. 2006.

Complementar:

ALMEIDA, F. Os Desafios da Sustentabilidade: Uma ruptura Urgente. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 280 p.  
CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Guia De Sustentabilidade Na Construção. Belo Horizonte: Fiemg, 2008. 60p.  
KIBERT, C.J. Sustainable construction: Green building design and delivery. John Wiley and Sons, Inc.2005.  
MANZINI, E.; VEZZOLI, C. Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. 1ª ed. São Paulo. Edusp. 2008.  
PINHEIRO, M. D. Ambiente e Construção Sustentável. 1 ed. Portugal: Instituto do Ambiente, 2006, 243p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
<b>Resíduos Sólidos na Construção Civil</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-	-	<b>30</b>
<b>Professor Responsável</b>	<b>Assinatura</b>				
<b>Maria Ernestina Alves Fidelis</b>					

**EMENTA**

Caracterização dos resíduos. Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Acondicionamento, coleta, transporte. Disposição final de resíduos e recuperação de ambientes contaminados. Aterros Sanitários. Gestão de Resíduos da Construção Civil.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Resíduos sólidos – Classificação. 2004. (ABNT NBR 10004, 1005, 1006 e 1007).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Resolução nº 307, 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, nº136, Seção I, p.95-96, 17 de julho de 2002.

ROCHA, J.C.; JOHN, V.M. (Ed.) Utilização de Resíduos na Construção Habitacional. Coletânea HABITARE. v. 4. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

Complementar

BARROS, R.T.V. Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos. Belo Horizonte: Ed. Tessitura, 2012.

BIDONE, F.R.A. & POVINELLI, J. Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos. São Carlos, SP: EESC/USP, 1999, p 120.

NETO, J.C.M. Gestão dos resíduos da construção e demolição no Brasil. São Carlos: RiMa, 2005.

SATTLER, M.A.; PEREIRA, F.O.R. (Ed.) Construção e meio ambiente. Coletânea HABITARE. v. 7. Porto Alegre: ANTAC, 2006.

SOUZA, U.E.L. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: Pini, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
Geotecnia Ambiental	30	15	15	-	30
Professor Responsável	Assinatura				
Cláudio Paiva Silva					

**EMENTA**

Geotecnia e meio ambiente. Aspectos geológicos-geotécnicos influentes nos problemas ambientais. Movimento das águas nos solos. Distribuição de pressões nos solos. Compressibilidade, adensamento e compactação. Interação solo-contaminante e atenuação geoquímica. Fluxo e transporte de contaminantes.

**METODOLOGIA**

Aulas Práticas e Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

Aulas práticas de laboratório: ensaio em solos.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

BOSCOV, M. E. G. Geotecnia Ambiental. Editora: OFICINA DE TEXTOS, p. 248, 2008.

PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. SP: Oficina de Textos. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA – ABGE. Geologia de Engenharia. Rio de Janeiro: Editora Oficina de Textos, 1998.

Complementar:

CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Vol. 1 e 3. RJ: LTC, 1986.

VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. SP: Mac Graw-Hill do Brasil. 1978.

BARDET, J.P. Experimental soil mechanics. NJ: Prentice-Hall, 1997.

HEAD, K.H. Manual of Soil Laboratory Testing. 2nd ed. NY: John Wiley & Sons, 1992.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. ([www.abntcatalogo.com.br](http://www.abntcatalogo.com.br))

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br))

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
<b>Recursos Hídricos</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>30</b>
<b>Professor Responsável</b>	<b>Assinatura</b>				
<b>Vivian Gemiliano Pinto</b>					

**EMENTA**

Introdução. Conceito de recursos hídricos, importância e fatores a serem considerados em sua gestão. Reservatórios superficiais e subterrâneos. Águas pluviais, manejo e importância direta como recurso hídrico. Bacias hidrográficas. Aquíferos. Planejamento e manejo integrado dos recursos hídricos. A evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil. Legislação pertinente. Princípios econômicos e sociais para a gestão dos recursos hídricos. Valorização econômica da água. Drenagem urbana sustentável. Reuso de água para fins não potáveis.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Gestão do território e manejo integrado das águas urbanas. Brasília: Ministério das Cidades, 2005. 270 p.  
BRASIL. Ministério das Cidades. Diagnóstico dos serviços de Água e Esgotos. Sistema Nacional de Informações sobre saneamento SNIS, 2006.  
COSTA, F. J. L. Estratégias de Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil: Áreas de Cooperação com o Banco Mundial, Série Água Brasil, vol.1, Banco Mundial, 2003.

Complementar:

BALTAZAR, A.M., AZEVEDO, L.G., REGO, M., PORTO, R.L.L., Sistemas de Suporte a Decisão para a outorga de direitos de uso de água no Brasil. Série Água Brasil, vol 2, Banco Mundial, 2003.  
CORDEIRO NETTO, O.M. Recursos Hídricos: Gestão e conflitos, em Economia, Meio Ambiente e Comunicação, Ed. Garamound, São Paulo, 2006.  
GRANZIERA, M.L.M., Direito de Águas, Editora Atlas, 2001.  
MARGULIS, S., HUGHES, G., GRAMBRILL, M., AZEVEDO, L.G., Brasil: a gestão da qualidade da água, Banco Mundial, 2002.  
TUCCI, C.E.M. 2005 Programa de Drenagem Sustentável. Apoio ao Desenvolvimento do Manejo das Águas Pluviais Urbanas. Ministério das Cidades.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
Uso Racional da Água e Tratamento de Esgoto	30	30	-	-	30
Professor Responsável	Assinatura				
Vivian Gemiliano Pinto					

**EMENTA**

Definições. Uso Racional da Água. Método para implantação de Programas de Uso Racional da Água em edificações. Utilização de fontes alternativas de abastecimento. Aproveitamento de água pluvial. Reuso da água. Caracterização de águas residuárias. Tratamento preliminar. Tratamento primário. Tratamento biológico. Tratamento aeróbico e anaeróbico. Disposição do lodo.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12209: projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1992.

CAMPOS, J.R. (Coord.) Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbico e disposição controlada no solo. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

SANTOS, H. F.; MANCUSO, P. C. S. (org). Reuso de Água. Editora Manole. São Paulo, 2002.

Complementar:

GONÇALVES, R. F. Uso Racional da Água em Edificações. PROSAB-Programa de Pesquisas em Saneamento Básico. Rio de Janeiro: ABES, 2009.

HESPANOL, I.; GONÇALVES, O. M (coord). Conservação e Reuso de Água: Manual de Orientações para o Setor Industrial. Volume 1. São Paulo, 2004.

IOSHIMOTO, E.; OLIVEIRA, L. H.; GONÇALVES, O. M. Produtos Economizadores de Água nos Sistemas Prediais. DTA nº F2 do Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água. Revisão: William Schmidt. Brasília, 2004.

JORDÃO, E.P.; PESSOA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

RESOLUÇÃO No 357. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília: CONAMA, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
<b>Avaliação e Certificação de Construções Sustentáveis</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	-	-	<b>20</b>
<b>Professor Responsável</b>	<b>Assinatura</b>				
<b>Cláudia Valéria Gávio Coura</b>					

**EMENTA**

Principais sistemas internacionais de avaliação e certificação de sustentabilidade de edificações: LEED (Estados Unidos), CASBEE (Japão) e BREEAM (Inglaterra). Discussão dos sistemas nacionais: AQUA, PROCEL e Selo Casa Azul.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Boas Práticas para Habitação Mais Sustentável, São Paulo: Páginas e Letras - Editora e Gráfica, 2010.

CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Guia de Sustentabilidade na Construção. Belo Horizonte, 2008. 60p.

SILVA, V. G. "Indicadores de sustentabilidade de edifícios: estado da arte e desafios para desenvolvimento no Brasil". Revista Ambiente Construído (Online), v.7, p.47-66, 2007.

Complementar

AGENDA 21 BRASILEIRA: Ações prioritárias/Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Belo Horizonte: CETEC, 2007. PINHEIRO, M. D. Ambiente e Construção Sustentável. 1 ed. Portugal: Instituto do Ambiente, 2006, 243p.

KIBERT, C.J. Sustainable construction: Green building design and delivery. John Wiley and Sons, Inc.2005.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. 1ª ed. São Paulo. Edusp. 2008.

OLIVEIRA, L. H. et al. Tecnologias para construção habitacional mais sustentável: Levantamento do Estado da Arte - água. Finep. São Paulo,2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
<b>Materiais Compósitos e Durabilidade</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-	-	<b>30</b>
<b>Professor Responsável</b>	<b>Assinatura</b>				
<b>Maria Ernestina Alves Fidelis</b>					

**EMENTA**

Introdução aos materiais compósitos: definições e conceitos básicos. Tipos de matrizes: poliméricas, metálicas, cerâmicas e carbonosas. Reforços: particulados, fibras sintéticas orgânicas, inorgânicas e naturais. Adesão e interface reforço/matriz. Processos de fabricação de compósitos, propriedades e aplicações. Compósitos estruturais. Durabilidade de compósitos cimentícios.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

BENTUR, A., MINDESS, S., 2007, Fibre Reinforced Cementitious Composites. Elsevier Applied Science. London and New York, 2ª edição.

BRANDT, A. M., 2009, Cement-Based Composites, 2nd edition, Taylor and Francis, New York.

CALLISTER, W. D. Jr. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução, 7 ed., LTC, 2008, 705p.

Complementar:

SAVASTANO JR, H., JOHN, V.M., AGOPYAN, V., FERREIRA, O. P., 2002, "Weathering of Vegetable Fibre-Clinker Free Cement Composites", Materials and Structures, v. 35, pp. 64-68.

SILVA, F. A., 2009, Durabilidade e Propriedades Mecânicas de Compósitos Cimentícios Reforçados por Fibras de Sisal, Tese de Doutorado, PEC/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

SINGH, B., GUPTA, M., TARANNUM, H., RANDHAWA, A., 2011, "Natural Fiber Based Composite Building Materials", in Cellulose Fibers: Bio and Nano Polymer Composites – Green Chemistry and Technology. Springer-Verlag. Edited by KALIA, S., KAITH, B. S., KAUR, I.

TOLEDO FILHO, R. D., 1997, Materiais Compósitos Reforçados com Fibras Naturais: Caracterização Experimental, Tese de Doutorado, DEC-PUC-Rio / DEC-Imperial College- Londres, Rio de Janeiro.

WITTMAN, F., VAN ZIJL, G. (Eds.). Durability of Strain-Hardening Fibre-Reinforced Cement-Based Composites (SHCC). RILEM State of the Art Reports: Volume 4, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
<b>Impactos Ambientais na Construção Civil</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-	-	<b>30</b>
<b>Professor Responsável</b>	<b>Assinatura</b>				
<b>Cláudio Paiva Silva</b>					

**EMENTA**

Histórico. Legislação relativa à avaliação de impactos ambientais. Série ISO 14000. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Conceituação de impactos. Tipos de impactos. Classificação dos impactos. Intensidade e magnitude dos impactos. Abrangência dos impactos. Metodologias de avaliação de impactos. Impactos ambientais sobre o solo e a água. Mitigação de impactos. Principais impactos causados pela Engenharia Civil: solo, água e ar.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica:

BRASIL. Lei nº 6.938 de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. 1981.  
GILPIN, A. Environmental impact assessment. Cambridge : Cambridge University Press. 1995. 182p.  
SANCHEZ, L.E. Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos. Editora Oficina de textos.2008.

Complementar:

BRASIL. Lei nº 9.605 de 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de lei de crimes ambientais, condutas e atividade lesivas ao meio ambiente (Lei dos Crimes Ambientais). 1998.  
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA nº 420. Resolução nº 420, de 28 de dezembro de 2009.  
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B.; (Orgs.). Avaliação e perícia ambiental. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 294 p.  
LAWRENCE, D. P. Environmental Impact Assessment: Practical solutions to recurrent problems. New York: John Wiley. 2003. 576 p.  
SEMA/PR. MAIA – Manual de avaliação de impactos ambientais. Curitiba: PIAB. 3 ed. 1999.  
TAUK, S. M. Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. Editora Unesp. 2004. 206 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
Sistema de Informação Geográfica	60	-	60	-	60
Professor Responsável	Assinatura				
Sandro Henrique de Faria					

**EMENTA**

Entrada e conversão de dados. Consulta ao banco de dados. Análises espaciais. Modelos digitais de elevação. Análise de decisão. Trabalhos práticos.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual. Aulas no laboratório de informática.
- Atividades não presenciais como listas de exercícios, trabalhos de pesquisa bibliográfica, relatórios e visitas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica

BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e Sig Avançados - Novos Sistemas Sensores Métodos Inovadores. 2007

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação. Disponível em

PAESE, A.; UEZU, A.; LORINI, M. L.; CUNHA, A. Conservação da biodiversidade com SIG. Editora: Oficina de Textos. 2012.

Complementar

BURROUGH, P.A. Principles of geographical information systems for land resources assesment. 1.ed. New York: Oxford Science Publications, 1986. 194p.

BURROUGH, P.A.; McDONNELL, RACHAEL. A. principles of geographical inforation systems. London: Oxford University Press, 1998.

CALIJURI, M.L. Análise Estratégica de Decisão. 7.ed. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 57p.

CALIJURI, M.L. Análises espaciais. 7ed. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 75p.

CALIJURI, M.L. Fundamentos de sistemas de informação geográfica. 7.ed. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 27p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA DO CURSO**

Disciplina	Créditos	Carga Horária			
		T	P	EaD	Total
Trabalho de Conclusão de Curso	36	36	-	-	36
<b>Professor Responsável</b>	<b>Assinatura</b>				
<b>Cláudio Paiva Silva; Cláudia Valéria Gávio Coura; Maria Ernestina Alves Fidelis; Sandro Henrique de Faria; Vivian Gemiliano Pinto</b>					

**EMENTA**

Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso.

**METODOLOGIA**

Aulas Teóricas:

- Aulas expositivas utilizando Datashow e lousa, com eventual complementação audiovisual. Aulas no laboratório de informática.
- Atividades não presenciais, trabalhos de pesquisa bibliográfica.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela disciplina no início das atividades letivas, devendo ser divulgado aos alunos. As notas e os pesos das atividades (trabalhos, listas de exercícios e provas) para a composição da nota final da disciplina, serão distribuídos a critério do docente. Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

KÖCHE, José C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p.

SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

Complementar

RUDIO, Franz V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p

FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p

SALOMON, Délcio V. Como fazer uma monografia. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.

BARROS, Aidil J.S.; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000. xvi,122 p.

<b>Cronograma</b> (Especificar os módulos/disciplinas e o período de entrega/defesa dos trabalhos de conclusão do curso)													
<b>Módulos/Disciplinas</b>	<b>Meses</b>												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN-DEZ
1 / Metodologia de Pesquisa Científica					X	X							
1 / Sustentabilidade Aplicada a Materiais de Construção Civil			X	X									
1 / Resíduos Sólidos na Construção Civil			X	X									
1 / Geotecnia Ambiental			X	X									
1 / Recursos Hídricos					X	X							
2 / Sistema de Informação Geográfica								X	X	X	X		
2 / Uso Racional da Água e Tratamento de Esgoto										X	X		
2 / Avaliação e Certificação de Construções Sustentáveis								X	X				
2 / Materiais Compósitos e Durabilidade										X	X		
2 / Impactos Ambientais na Construção Civil										X	X		
3/4/ Trabalho de Conclusão de Curso													X

Nota: Limitar o Projeto Pedagógico de cada curso a, no máximo, 20 páginas.

**OBS:** Os campos em vermelho no Formulário deverão ser apagados, são apenas informações e dicas de como preencher o **PPC**.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUDESTE DE MINAS GERAIS

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação

ProPesqInov

G O V E R N O F E D E R A L

BRASIL

PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**REITORIA - PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

Av. Francisco Bernardino, 165 – 4º andar – Centro - 36.013-100 – Juiz de Fora – MG

Telefone: (32) 3257-4100 / 3257-4113

e-mail: [propesqinov@ifsudestemg.edu.br](mailto:propesqinov@ifsudestemg.edu.br)

---