



Curso de Especialização em: **SUSTENTABILIDADE EM ARQUITETURA E URBANISMO**

Estrutura Curricular – componente curricular/carga horária.

1º módulo	
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A CIDADE CONTEMPORANEA	
Desenvolvimento Sustentável e a Indústria da Construção Civil	32
Legislação, Políticas públicas e Marketing Ambiental	32
Meio Ambiente e a Cidade Sustentável	32
Estratégias Bioclimáticas e Conforto Ambiental	32
2º módulo	
PRINCÍPIOS E ESTRATÉGIAS DOS PROJETOS SUSTENTÁVEIS	
Tecnologias e materiais para Construção Sustentável	32
Gestão de Materiais, Água, Insumos e Resíduos	32
Eficiência Energética	32
Gestão integrada de Projetos Sustentáveis	32
3º módulo	
GESTÃO INTEGRADA E ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL	
Gestão das Construções Sustentáveis	32
Sistemas de avaliação e simulações	32
Certificações	32
Green Buildings e Análise de Empreendimentos Sustentáveis	32
Total CH	384
Metodologia do Trabalho Científico	48
Total da CH do curso	432



IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Desenvolvimento Sustentável e a Indústria da Construção Civil
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina estabelece as definições importantes de sustentabilidade, contextualizando-as historicamente, e trata de avaliar o impacto da construção civil, em todos os seus aspectos e segmentos, no meio ambiente. O futuro que se preconiza e os caminhos a serem trilhados, tanto tecnologicamente, como socialmente, são temas aqui debatidos.
4. Objetivo: Discutir e contextualizar o desenvolvimento sustentável no que diz respeito à construção civil.
5. Conteúdo Programático: definições de sustentabilidade; histórico de desenvolvimento sustentável; impacto da construção civil no meio ambiente; custo da sustentabilidade; desenvolvimento tecnológico para a sustentabilidade; perspectivas futuras da construção civil.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

MEADOWS, Donella H.; PASCHOA, Celso Roberto (Trad.). **Limites do crescimento: a atualização de 30 anos**. São Paulo: Qualitymark, 2008.

ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet; GOLDEMBERG, José (Coord.). **Metrópoles e o desafio urbano frente ao meio ambiente**. São Paulo: Blücher, 2010.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
 - b) Complementar:

ALMEIDA, Fernando (Org.). **Desenvolvimento sustentável, 2012050: visão, rumos e contradições**. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012.

EDWARDS, Brian, **Guía Básica de La Sostentabilidad**. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2004.

MITCHELL, William J. **E-topia: A vida urbana – mas não como conhecemos**. São Paulo, Editora Senac, 1994.



ROMERO, Marcelo de Andrade; PHILIPPI JR., Arlindo; BRUNA, Gilda Collet.

Panorama ambiental da metrópole de São Paulo. São Paulo:

Signus Editora, 2004.

SANIN, Jorge Arango. **Ecophila: The Future is Waiting**, Londres, Minerva Publishing, 2000.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da disciplina: Legislação, Políticas Públicas e Marketing Ambiental
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina aborda a legislação vigente no Brasil e em outros países, quanto ao fomento às práticas sustentáveis, no setor da construção civil, analisando o potencial das políticas públicas no desenvolvimento de novas ações rumo à efetiva implantação de construções sustentáveis. Inclui-se, também, a análise das ferramentas de marketing na divulgação das inovações decorrentes de práticas sustentáveis em especial alguns de seus aspectos jurídicos.
4. Objetivo: Apresentar e debater a legislação vigente e a necessidade de regulamentação e da implantação de políticas públicas para a criação de projetos e construções sustentáveis; Discussão das estratégias de comunicação e conscientização do mercado para a valorização das práticas sustentáveis; Apresentação de ferramentas de marketing para este fim.
5. Conteúdo Programático: Políticas de incentivo para a construção sustentável; Legislação Federal, Estadual e Municipal; Estatuto da Cidade e o meio ambiente; Agenda 21; Selo Procel; Marketing para a sustentabilidade.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.



LITTLE, Paul Elliott. **Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências.** Editora Peirópolis, 2003.

MANIGLIA, Elisabete; COSTA, Yvete Flávio da (Org.). **Direito e políticas públicas de sustentabilidade.** Franca: Ed. UNESP, 2012.

b) Complementar:

BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio (Org.). **Direito ambiental e desenvolvimento.** Santa Catarina: Fundação Boiteux, 2006.

REI, Fernando et al. (Coord.). **Direito e desenvolvimento:** uma abordagem sustentável. São Paulo: Saraiva, 2013.

SUSTENTÁVEL-CBCS, CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO.

Aspectos da Construção Sustentável no Brasil e Promoção de Políticas Públicas. São Paulo, 2014.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Meio Ambiente e a Cidade Sustentável
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina aborda o tema da cidade sustentável em suas dimensões econômicas, sociais e ambientais, tendo como ponto de partida a definição de meio ambiente e ecologia urbana. A ordenação e o controle do uso e ocupação do solo urbano, as possibilidades de transporte público e particular, a geração de energia e de créditos de carbono, o crescimento urbano sustentável; o uso racional e correto dos recursos naturais e o comportamento da população, com suas "pegadas ecológicas", são temas aqui tratados.
4. Objetivo: Determinar o que é uma cidade sustentável e quais as necessidades e atributos das estruturas urbanas para este fim, agregando-se os fundamentos de educação ambiental.



5. Conteúdo Programático: Ecologia urbana; Crescimento urbano sustentável (cidade compacta x dispersa); Formas de ocupação, ordenação e controle do uso do solo; Planejamento de transportes e mobilidade urbana; Intra-estrutura urbana sustentável; Educação ambiental; Uso racional dos recursos do meio ambiente; Pegadas ecológicas (Foot prints).
6. Bibliografia:
- a) Básica:
- ROGERS, Richard George; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: G. Gili, 2012.
- LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- b) Complementar:
- KARSENBERG, Hans (Ed.). **A cidade ao nível dos olhos: lições para os plinths**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.
- CADERNOS FGV **Projetos: cidade inteligente e mobilidade urbana**. São Paulo: Editora da FGV, 2014.
- BARNETT, Jonathan; BEASLEY, Larry. **Ecodesign for cities and suburbs**. Washington, dc: London: Island press, 2015.
- PIRES, Antonio Cecilio Moreira; PIRES, Lilian Regina Gabriel Moreira (Org.). **Mobilidade urbana: desafios e sustentabilidade**. São Paulo: Ponto & Linha Editora Ltda, 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Estratégias Bioclimáticas e Conforto Ambiental



2. Carga Horária: 32h /aula

3. Ementa: A disciplina aborda o conceito de tecnologias solares passivas e ativas, bem como a relação entre arquitetura e clima. Explora o impacto das variáveis climáticas no desempenho térmico e luminoso dos edifícios e demonstra características projetuais que podem reduzir os efeitos negativos, assim como outras que podem potencializar os efeitos positivos, no que diz respeito ao conforto ambiental e ao consumo racional de energia elétrica.

4. Objetivo: A disciplina objetiva desenvolver a compreensão das diferentes características de cada clima e capacitar o aluno a definir parâmetros de projeto adequados às características climáticas, visando o conforto dos usuários e o uso racional da energia elétrica.

5. Conteúdo Programático: Análise de parâmetros climáticos; insolação e iluminação natural nos edifícios; propriedades termo-físicas dos materiais; balanço térmico das edificações; ventilação natural; tecnologias solares passivas e ativas.

6. Bibliografia:
 - a) Básica:

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico**. 8. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2013.

FROTA, Anésia Barros. **Geometria da insolação**. São Paulo: Geros, 2004. BROWN, G. Z.; DEKAY, Mark. **Sol, vento & luz: estratégias para o projeto de arquitetura**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
 - b) Complementar:

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR. 15220-3: Desempenho térmico de edificações-parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social**. Rio de Janeiro, 2005.

ANDER, P.; GICQUEL, R. **European passive solar handbook** – basic principles and concepts for passive solar architecture. Luxemburg, Commission of the European Communities, 1986.



CONSELHO DE ARQUITETOS DA EUROPA. **A Green Vitruvius** -

Princípios e Práticas para uma Arquitetura Sustentável. Comissão das Comunidades Européias, 2001.

FRETIN, Dominique; BRUNA, Gilda Collet. **De Helii Architecturis**: perspectivas e posturas para o desenvolvimento de arquiteturas solares no século XXI. 2009. viii, 351 f. Tese (Doutorado) - Universidade de Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Tecnologias e materiais para Construção Sustentável
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina aborda a evolução dos sistemas de automação e domótica, e apresenta as tendências mais modernas e técnicas para integração desses sistemas ao projeto arquitetônico e aos outros sistemas (como elevadores, bombas, iluminação, climatização, etc), de forma a reduzir o consumo energético e custos de operação do edifício. Trata também dos demais sistemas ativos da edificação, entre eles: geradores, sistemas de segurança, sistemas de proteção contra incêndio, entre outros.
4. Objetivo: A disciplina visa capacitar para a utilização das tecnologias ativas e automação predial, buscando reduzir o consumo energético por meio de sistemas inteligentes no que tange aos custos de operação do edifício.
5. Conteúdo Programático: O conceito de edifícios inteligentes; Sistemas de automação predial e domótica; Sistemas de co-geração: energia fotovoltaica e eólico; Sistemas de iluminação artificial; lâmpadas e luminárias; Sistemas de segurança; sistemas de proteção contra incêndio; Sistemas de monitoramento de consumo energético; Comissionamento.
6. Bibliografia:



a) Básica:

SILVA, Valdir Pignatta e; VARGAS, Mauri Resende. **Prevenção contra incêndio no projeto de arquitetura**. Rio de Janeiro: CBCA, 2010. VILLALVA, Marcelo Gradella. **Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações**. 2. São Paulo Erica, 2015. WALISIEWICZ, Marek. **Energia alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis**. São Paulo: Publifolha, 2008.

b) Complementar:

ALI, Rashed. **Green and Smart Buildings**. Ed. Springerlink, 2014.
ATKIN, B. **Intelligent buildings** – applications of it and building automation in high technology construction projects. John Wiley and Sons.
CLEMENTS-CROOME, Derek (Ed.). **Intelligent buildings: an introduction**. Routledge, 2013.
HARRISON, Andrew (ed.). **Intelligent buildings in south east Asia**. New York: Routledge, 1998.
TRONOLONE, Ernesto Sica. **Instalação predial hidráulica**. São Paulo: Ed. Mackenzie, 2012.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Gestão de Materiais, Água, Insumos e Resíduos 2. Carga Horária: 32h /aula

3. Ementa: A disciplina trabalha a gestão sustentável de materiais, água, insumos e resíduos por meio dos conceitos: cradle-to-cradle e ACV (análise de ciclo de vida). São introduzidos materiais de construção de menor impacto ambiental e estudos de caso ilustrando o seu emprego na construção civil. Em relação à gestão eficiente dos recursos hídricos nas edificações são abordadas técnicas economizadoras e equipamentos de uso e reúso de água, tais como: estações de tratamento de efluentes, sistemas de captação de águas pluviais, cisternas de armazenamento, equipamentos arejadores de vazão, entre outros. A gestão de resíduos sólidos aborda



tecnologias para promover a redução do desperdício e valorizar os resíduos gerados através da reciclagem, compostagem e valorização energética.

4. Objetivo: A disciplina objetiva demonstrar por meio de informações técnicas e estudos de caso, diferentes formas de projetar e especificar de forma eficiente os materiais e sistemas de uma edificação, reduzindo o desperdício de água, materiais, energia e recursos financeiros.
5. Conteúdo Programático: Conceitos e definições sobre ACV, cradle-to-cradle, gestão eficiente de recursos materiais, água, energia e resíduos sólidos; organização de canteiros de obras visando a redução do desperdício de materiais; desconstrução x demolição; elaboração de um PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil); Gestão de resíduos, materiais, água e energia através da SymbioCity; Gestão de recursos hídricos (sistemas economizadores, tratamento de água pluvial, água cinza e esgoto).
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

CONSELHO DE ARQUITETOS DA EUROPA. **A Green Vitruvius** - Princípios e Práticas para uma Arquitetura Sustentável. Comissão das Comunidades Européias, 2001.

MANCUSO, P. C. S.; SANTOS. H. F. **Reuso de Água**. São Paulo, Ed. Manole, 2003.

MCDONOUGH, William, BRAUNGART, Michael. **Cradle to cradle**: remaking the way we make things. Canada: D&M Publishers, Inc, 2002.
 - b) Complementar:

RANHAGEN, Ulf; BILLING, Karen; LUNDBERG, Hans; KARLBERG, Tina. **The SymbioCity Approach**. Conceptual framework for support to sustainable urban development in low and middle income countries. SKL International: Stockholm, 2010.



BRASIL. Resolução TELLES, Dirceu D'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimarães (Coord.). **Reuso da água**: conceitos, teorias e práticas. 2. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Blücher, 2010.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Águas de chuva**: engenharia das águas pluviais nas cidades. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Eficiência Energética em Arquitetura
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina apresenta o panorama energético nacional e internacional, as principais fontes de energia e seus impactos ambientais, o conceito de eficiência energética, e trata das questões relacionadas ao uso da energia do ponto de vista da concepção e do uso dos edifícios.
4. Objetivo: A disciplina objetiva desenvolver o discernimento entre as principais fontes de energia existentes no planeta (renováveis e não renováveis, solares e não solares); promover a compreensão quanto ao uso racional da energia elétrica nos setores industrial, comercial e residencial e fornecer uma base metodológica para a avaliação do papel dos usuários nos edifícios.
5. Conteúdo Programático: Panorama energético nacional e internacional; fontes e formas de produção de energia no mundo; energia e meioambiente; arquitetura e energia nos edifícios; consumos desagregados por usos finais; o papel do usuário no desempenho energético da edificação.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:
HEGGER, Manfred. **Energy manual**: sustainable architecture. Basel:



Birkhäuser Verlag, 2008.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkey. **Eficiência energética na arquitetura**. 2. ed. São Paulo: ProLivros, 2004. ROMERO, Marcelo de Andrade; REIS, Lineu Belico dos. **Eficiência energética em edifícios**. São Paulo: Manole, 2012.

b) Complementar:

DEUTSCHLAND MAGAZINE. Novas Energias. No. 2 – Abril/Maio 2004.

M'SIRDI, Nacer. (Ed.). **Sustainability in Energy and Buildings: Proceedings of the 3rd International Conference on Sustainability in Energy and Buildings (SEB11)**. Springer Science & Business Media, 2012. REEDER, Linda. **Net Zero Energy Buildings: Case Studies and Lessons Learned**. Routledge, 2016.

REIS, Lineu Belico dos. **Matrizes energéticas: conceitos e usos em gestão e planejamento**. São Paulo: Manole, 2011.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Gestão integrada de projetos sustentáveis
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina apresenta a gestão de projetos, como uma ferramenta fundamental à integração dos sistemas sustentáveis e de alta tecnologia ao projeto arquitetônico. Analisa as questões relativas ao mercado da construção civil, e os efeitos desta tendência.
4. Objetivo: A disciplina objetiva capacitar para a introdução das técnicas e tecnologias voltadas à sustentabilidade na rotina projetual, especialmente em fase de projeto executivo.



5. Conteúdo Programático: Sustentabilidade nas diferentes etapas do projeto arquitetônico; compatibilização de projetos complementares; estudos de caso.

6. Bibliografia:
 - a) Básica:

KRUGER, Abe; SEVILLE, Carl. **Construção verde**: princípios e práticas em construção residencial. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

PORTO, Marcio. **O processo de projeto e a sustentabilidade na produção da arquitetura**. São Paulo: C4, 2009.

YUDELSON, Jerry. **Projeto integrado e construções sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

 - b) Complementar:

BACHMAN, Leonard R. **Integrated buildings**: The systems basis of architecture. John Wiley & Sons, 2004.

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

REED, Bill. **The integrative design guide to green building**: Redefining the practice of sustainability. John Wiley & Sons, 2009.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Gestão das construções sustentáveis

2. Carga Horária: 32h /aula

3. Ementa: A disciplina apresenta as características específicas das edificações quanto às suas qualidades sustentáveis, sejam elas relativas às eventuais necessidades de certificação, sejam elas relativas à otimização do canteiro e intolerância ao



desperdício, uso de sistemas construtivos e estruturais adequados, bem como a comunicação por meio do Marketing de tais qualidades que serão revertidas em benefícios adicionais aos empreendimentos, por meio do conhecimento de Normas e Leis específicas.

4. Objetivo: A disciplina objetiva desenvolver a compreensão dos diferentes aspectos gerenciais necessários ao sucesso ambiental e à sustentabilidade das edificações e seus reflexos na sustentabilidade social.
5. Conteúdo Programático: Análise de parâmetros gerenciais da construção. Construção do programa de necessidades sustentáveis. Construção de cronogramas. Parcerias com a Indústria. Incorporação sustentável. Marketing e Vendas sustentáveis. Ações sustentáveis refletidas nos orçamentos, nos cronogramas, nos contratos e nos resultados obtidos traduzidos pelas avaliações pós ocupações. Legislação ambiental, normas ambientais e procedimentos sustentáveis legais.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

PORTO, Marcio. **O processo de projeto e a sustentabilidade na produção da arquitetura**. São Paulo: C4, 2009.

CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. **Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000, NBR 16001: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
 - b) Complementar:

ALLEN, Edward. **How buildings work: the natural order of architecture**. Oxford University Press, 2005.

ALLEN, Edward; IANO, Joseph. **Fundamentals of building construction: materials and methods**. John Wiley & Sons, 2011.



KIBERT, Charles J. **Sustainable construction: green building design and delivery.** John Wiley & Sons, 2016.

YUDELSON, Jerry. **Projeto integrado e construções sustentáveis.** Porto Alegre: Bookman, 2013.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Sistemas de Avaliação e Simulações
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina apresenta o conceito de desempenho da edificação, sua importância, métodos de avaliação e estudos de caso. Aborda o uso de softwares como ferramenta para aprimoramento da performance da edificação e potencial de redução de consumo energético, considerando condicionantes climáticas e ambientais.
4. Objetivo: A disciplina objetiva capacitar para a simulação do desempenho em diferentes escalas por meio de softwares, buscando melhoria no desempenho termo-energético das edificações.
5. Conteúdo Programático: Introdução: Simulações de desempenho e análise ambiental; Simulação de desempenho para escala da cidade; Simulação de iluminação natural; Simulação de ventilação e fluxos de ar; Simulação de desempenho térmico; Simulação de desempenho energético.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:
GONÇALVES, Joana Carla Soares; BODE, Klaus. **Edifício ambiental.** Oficina de Textos, 2015.



ROMERO, Marcelo de Andrade; REIS, Lineu Belico dos. **Eficiência energética em edifícios**. São Paulo: Manole, 2012.

SZOKOLAY, S. V. **Introduction to architectural science**: the basis of sustainable design. Oxford: Elsevier, 2004. b) Complementar:

ANDERSON, Kjell. **Design energy simulation for architects**: guide to 3D graphics. Routledge, 2014.

GRANT, Elizabeth J. **Integrating Building Performance with Design**: An Architecture Student's Guidebook. Taylor & Francis, 2017.

HENSEN, Jan LM; LAMBERTS, Roberto (Ed.). **Building performance simulation for design and operation**. Routledge, 2012.

MUMOVIC, Dejan; SANTAMOURIS, Mat (Ed.). **A Handbook of Sustainable Building Design and Engineering**: "An Integrated Approach to Energy, Health and Operational Performance". Routledge, 2013.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Certificações
2. Carga Horária: 32h /aula
3. Ementa: A disciplina apresenta os mais importantes sistemas de avaliação e certificação ambiental utilizados atualmente, tanto em âmbito nacional quanto internacional. Entre elas, destacam-se LEED (Estados Unidos), BREEAM (Inglaterra), DGNB (Alemanha), AQUA-HQE (Fundação Vanzolini), Selo Casa Azul (Caixa Econômica Federal) e PBE Edifica.
4. Objetivo: Fornecer subsídios sobre os diferentes tipos de certificações ambientais, suas características e aplicabilidade no setor da Construção Civil.



5. Conteúdo Programático: Introdução aos sistemas de certificação e avaliação ambiental; Selo Casa Azul; PBE Edifica; Certificação LEED; Certificação BREEAM, Certificação DGNB; Processo AQUA-HQE; Living Building Challenge.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PORTO, Marcio. **O processo de projeto e a sustentabilidade na produção da arquitetura**. São Paulo: C4, 2009.

YUDELSON, Jerry. **Projeto integrado e construções sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 - b) Complementar:

KRUGER, Abe; SEVILLE, Carl. **Construção verde: princípios e práticas em construção residencial**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

JOURDA, Françoise-Hélène; REIS, Cristina. **Pequeno manual do projeto sustentável**. São Paulo: G. Gili, 2014.

VIEIRA FILHO, José Valmir Ramos; RIGHI, Roberto (Orient.). **Certificações de sustentabilidade em edifícios de escritórios na cidade de São Paulo**. 2015. 117 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

HASELBACH, Liv. **The engineering guide to LEED-new construction: sustainable construction for engineers**. New York; Chicago, IL: McGraw-Hill, 2008.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Green Buildings e Análise de Empreendimentos Sustentáveis
2. Carga Horária: 32h /aula



3. Ementa: A disciplina conceitua por meio de diversos estudos de caso, uma das mais recentes tendências do mercado imobiliário mundial, analisa a relação custo-benefício, os ganhos tangíveis e intangíveis dos Green Buildings. Apresenta também os principais sistemas internacionais de avaliação e certificação de desempenho ambiental para edificações.
4. Objetivo: A disciplina objetiva desenvolver a compreensão quanto à caracterização de edifícios sustentáveis, por meio dos critérios para certificação existentes no mundo e promover discussões a respeito da criação de um sistema próprio adequado à realidade sócio-econômica e ambiental brasileira.
5. Conteúdo Programático: O conceito de green building; principais entidades mundiais; sistemas de certificação; a realidade brasileira; estudos de caso.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

PORTO, Marcio. **O processo de projeto e a sustentabilidade na produção da arquitetura**. São Paulo: C4, 2009.

VIDIELLA, Alex Sanchez (Ed.). **Viviendas sostenibles= Green living = Habitações sustentáveis**. Barcelona: Huaitan Publications, 2010.

JOURDA, Françoise-Hélène; REIS, Cristina. **Pequeno manual do projeto sustentável**. São Paulo: G. Gili, 2014.
 - b) Complementar:

YUDELSON, Jerry; MEYER, Ulf. **The World's Greenest Buildings: Promise Versus Performance in Sustainable Design**. Routledge, 2013.

BAUER, Michael; MÖSLE, Peter; SCHWARZ, Michael. **Green building: guidebook for sustainable architecture**. Springer Science & Business Media, 2009.

KIBERT, Charles J. **Sustainable construction: green building design and delivery**. John Wiley & Sons, 2016.



IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Nome da Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico
2. Carga Horária: 48 horas/aula
3. Ementa: Método científico e construção de conhecimento;

Particularidades do método científico para as ciências sociais aplicadas, em especial as áreas projetuais do arquiteto, do urbanista e do designer; Normas de redação e apresentação de monografias.

4. Objetivo: Examinar o método científico a partir de sua natureza epistemológica e de seus elementos instrumentais voltados para a elaboração de um plano de monografia de lato-sensu de modo a desenvolver ou consolidar conhecimentos e habilidades necessárias ao trabalho de investigação acadêmica; refletir sobre as especificidades da pesquisa em arquitetura e urbanismo e design, favorecendo as escolhas temáticas e o direcionamento da pesquisa nessa área de conhecimento.

5. Conteúdo Programático:

O conteúdo programático está organizado em 2 momentos sequenciais, sendo que o primeiro momento, (unidades de 0 a 5) aborda de modo especulativo as bases gerais do método científico. Contempla a construção do tema, do problema e dos objetivos da pesquisa, sua fundamentação teórica e os procedimentos práticos de coleta de dados e estudos de caso. O segundo momento, compreende a orientação da monografia, e é voltado à elaboração da monografia de final de curso: ocupa-se das particularidades da produção da crítica, da história e da teoria do projeto.

MTC – Procedimentos de pesquisa (elaboração do plano)

- O caráter artesanal do trabalho de pesquisa: criatividade e procedimentos metódicos: Especificidades da pesquisa em arquitetura e urbanismo e design. Tipologias de pesquisa.
- Tema e justificativa de sua pesquisa
- Problemas de pesquisa e objetivos
- Síntese bibliográfica consultada; levantamento de dados.



- Sumário – capítulos da monografia comentados
- Plano da monografia: conteúdos e especificações MONOGRAFIA –
- Assessoria do trabalho final da disciplina A monografia deve conter em torno de 6000 a 9000 palavras, como orientação geral, que é o tamanho de um artigo acadêmico científico médio

6. Bibliografia:

a) Básica:

BECKER, Howard Saul. **Segredos e truques de pesquisa**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. 295 p.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010. 520 p. LAVILLE, Christian.

A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999. 340 p. MILLS, C. Wright. **Sobre o artesanato intelectual e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. 95 p.

PESCUMA, Derna, CASTILHO, Antonio Paulo F. de, LORANDI, Paulo Ângelo. **Projeto de pesquisa: o que é? como fazer?** São Paulo: Olho d'Água, 2008. 98 p.

VILLAÇA, Flávio. **Metodologia de pesquisa**. PUCC - Pontifícia

Universidade Católica de Campinas, Programa de Mestrado em Urbanismo, agosto 1997. 10 p. Disponível em:

<http://www.flaviovillaca.arq.br/pdf/pucmp897.pdf> b)

Complementar:

CECCANTINI, João Luís Cardoso Tápias (coord.). **Normas para publicações da Unesp** - volume 1 - referências. São Paulo: Unesp, 2010. 181 p.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 2a. ed.. Petrópolis: Vozes, 2006. 234 p.

DUARTE, Cristiane Rose (org.). **O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo**. São Paulo / Rio de Janeiro: ProArq/Contra-Capa, 2008. 536 p.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5ª edição. São Paulo:



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E EDUCAÇÃO CONTINUADA
Coordenadoria de Cursos de Educação Continuada



Saraiva, 2006. 200 p.

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

Guia para confecção de projeto de trabalho de conclusão de curso (TCC).

Mestrado Profissional em Metrologia e Qualidade. 2010. Disponível em:

www.inmetro.gov.br

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. 315 p.

ZEIN, Ruth Verde (org.). **Projeto como investigação: antologia.** São

Paulo: Alter Market, 2009. [1 CD-ROM, 4 3/4 pol.] ISBN: 978-85-88157-12-5