



PLANO DE CURSO – 2025.2

Disciplina:	ATELIÊ INTEGRADO BIOCLIMÁTICO E DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL				
Código:	ARQC12	Carga horária semestral:	120	Pré- requisito(s):	● ARQC09 – Ateliê de Fundamentação de Arquitetura II; ● ARQC13 – Ateliê de Fundamentação de Paisagismo; ● ARQC14 – Ateliê de Fundamentação de Urbanismo ● ARQC06 - Conforto Térmico, Luminoso e Acústico 1
Semestre letivo:	2025.2	Turma(s):	010100 020200	Dias e Horários:	SEG-QUA 8h50-12h30
Docentes/ Titulação:	HELIANA FARIA METTIG ROCHA (T01) Pós-doutora em Arquitetura e Urbanismo - http://lattes.cnpq.br/3471932305876361 TEREZA MARIA MOURA FREIRE (T02) Doutora em Arquitetura e Urbanismo - http://lattes.cnpq.br/6485899808287848 INGRID SILVA ASSIS SANTANA (T02) Mestre em Arquitetura e Urbanismo - https://lattes.cnpq.br/1313911376696149				
Conhecimento desejável:	Noções de Conforto Ambiental e Domínio de Software de Desenho Técnico e de Modelagem Tridimensional				

1. Ementa

Proposição de média complexidade para o projeto do edifício e/ou plano do território, incorporando conceitos bioclimáticos e tecnologias de baixo impacto ambiental, considerando o contexto urbanístico-paisagístico-ambiental, socioeconômico, cultural e o clima urbano, em suas escalas de aproximação.

2. Objetivos

Estimular a capacidade analítica e crítica para elaboração de propostas para o edifício ou para o território, considerando questões urgentes e emergentes de interesse ambiental.



Objetivos específicos:

- Elaborar plano/projeto de média complexidade, considerando legislações urbanísticas e ambientais, valorizando as variáveis ambientais como parâmetros referenciais de plano/projeto, e avaliar as implicações e efeitos deste na organização do ambiente natural e construído e nos processos ecológicos.
- Desenvolver projeto e/ou plano aplicando os recursos metodológicos de pesquisa e técnicas, apoiados em tecnologias digitais direcionadas às análises específicas para viabilizar o controle dos resultados. Quanto aos aspectos Bioclimáticos, visando a eficiência energética e o melhor uso dos recursos naturais para o conforto da habitação e dos ambientes urbanos, e, quanto ao Baixo Impacto Ambiental, visando a aproximação sucessiva a níveis de menor impacto ambiental dos processos construtivos, até os limites da produção do espaço urbano de emissões de Zero Carbono;
- Ampliar a perspectiva e a compreensão da sociedade da sua inserção como agente disruptor dos sistemas naturais, orientando as soluções urbanísticas para minimizar as disfunções que a sociedade aporta ao ambiente, também habitados por comunidades de outras espécies que compartilham este espaço/território;
- Refletir técnica e criticamente sobre relações entre processo de urbanização e da construção de edifícios e seus efeitos urbanístico-ambientais na contingência da emergência/urgência que impõe a crise climática.
- Apresentar as alternativas projetuais para construções com tecnologias mais limpas e sistemas fechados de utilização dos recursos naturais, mimetizando processos da natureza;
- Estudo da Legislação Urbana com vistas a possíveis alterações quantitativas e qualitativas para alcançar um uso integrado com uma ocupação do solo eficiente, considerando questões bioclimáticas e de sustentabilidade.

3. Conteúdo programático

- O ambiente natural como condicionador da ocupação e uso do território: a Bacia hidrográfica como unidade de planejamento e o Sistema nacional de Unidades de Conservação;
- Conceituação sobre Clima e microclima urbano; Caracterização da variabilidade de situações tipo: orla, topos de morros; a influência das tipologias habitacionais e construtivas;
- Conceituação sobre Baixo Impacto Ambiental na produção edilícia (habitacional, institucional, comercial e de serviços) e urbanística;
- Apresentação de metodologias, técnicas e abordagens de percepção, apreensão e proposição aplicáveis à questão urbanístico-paisagístico-ambiental, visando a adequação das opções projetuais às condições físico-ambientais e funcionais da área de influência direta e indireta da intervenção;
- Estudo sobre tecnologias e métodos que buscam a otimização dos recursos naturais e reduzem/minimizam os impactos ambientais, na escala do projeto e do plano, apoiado por simulação computacional aplicada: desempenho de edifícios, insolação, ventilação, clima urbano, etc.;
- Análise comparativa das condições de salubridade das diferentes tipologias habitacionais - cidade formal e cidade precarizada - contextualizando discussão sobre determinantes urbanísticos e a implicação na saúde na perspectiva do direito à cidade;
- Noções de Estudo de Impacto Ambiental e de Impacto de Vizinhança com elementos de engenharia e gerenciamento ambiental aplicáveis à microrregião de um ecobairro;
- Institucionalidade da gestão urbanística e ambiental nas esferas governamentais: políticas, estrutura e instrumentos de gestão, legislações;
- Aplicação ao projeto das premissas e recursos para o conforto térmico, luminoso e acústico por vias passivas e híbridas;
- Conceituação e critérios projetuais para soluções baseadas na natureza (SbN);



- O ambiente como infraestrutura urbana: infraestruturas cinzas, verdes e azuis e as possibilidades de soluções de ciclo fechado;
- Resiliência urbana, climática e comunitária, frente à adaptação às emergências climáticas.

4. Metodologia

O curso se estrutura a partir de AULAS EXPOSITIVAS, PALESTRAS E ATIVIDADES DIDÁTICAS individuais, com finalidade de sondagem e preparação para o Trabalho, que se divide em: **ETAPA DE ANÁLISE** e **ETAPA DE PROPOSTA**, com caráter avaliativo e de aprendizagem coletiva.

Pesquisa, Criação, Representação Gráfica, Apresentação e Crítica são os aspectos mais explorados no ensino-aprendizagem, sendo as bases para os critérios de avaliação, definidos em Roteiros que antecedem as etapas.

Como recursos de Representação Gráfica são considerados: *Croquis* de Estudos, Infográficos, Desenho Técnico (Plano Geral ou Plano de Bairro) e Modelagem Tridimensional (Plano de Massa), Simulações Solares e Diagramas de sombreamento, usando as técnicas e *software* de preferência dos estudantes.

METODOLOGIA APLICADA (Roteiros a serem entregues oportunamente)

1) Atividades Didáticas - práticas relativas às Aulas expositivas para a compreensão individual e coletiva dos conteúdos; incluem leitura e discussão de textos para aprofundamento dos temas;

2) Trabalho - Etapa de Análise - processo de estudo coletivo sobre os condicionantes físicos-ambientais, sociais, culturais, legais, climáticos, ocupação do solo, ambiente construído e natural etc., definindo a leitura técnica e comunitária (quando possível) do lugar, da comunidade e do território em estudo;

3) Trabalho - Etapa de Proposta - integra a etapa de análise para subsidiar proposições de cenários alternativos para definição de uma proposta de Plano Geral e Planos Locais, como proposta final das equipes.

O processo projetual deve ser organizado como um **Caderno Técnico**, digital e no formato A3, incluindo ambas as etapas, com ênfase nas proposições finais das equipes, com apresentação final em um **Seminário Aberto** à turma e convidados.

5. Recursos

- Aulas teóricas e práticas com exposição participativa, técnicas motivacionais e atividades didáticas;
- Exercícios e trabalhos práticos; pesquisa teórica e conceitual, com caráter avaliativo;
- Estudos Dirigidos com técnicas de aprendizagem invertida e de metodologia ativa;
- Textos auxiliares para discussão em sala sobre conteúdos relacionados aos trabalhos desenvolvidos;
- Uso de recursos audiovisuais: slides e vídeos em multimídia, quadro branco, etc.;
- Uso de música como recurso de estimulação criativa;
- Padlet, Ava Moodle ou Google Drive - para compartilhamento de material da disciplina e recebimento de trabalhos; Criação de Grupo de WhatsApp para facilidade de comunicação;
- As atividades, sempre que relevantes, poderão ser registradas em filmagens e/ou fotografias.

Obs: Para as possíveis aulas remotas, em casos excepcionais, será usado o Conferência Web - RNP (UFBA) ou o *Google Meet*.

6. Avaliação

As avaliações são acompanhadas por orientação dos docentes no processo de ensino-aprendizagem. Os processos



de avaliação são baseados nos três itens já introduzidos na metodologia, a saber:

1) Atividades Didáticas - a avaliação não inclui pontuação positiva, apenas negativa caso as atividades não sejam realizadas. Paralelamente, têm a função de sondagem da turma e de desenvolvimento de algumas habilidades e competências básicas, utilizadas no trabalho;

2) Trabalho - Etapa de Análise (peso 4) - avaliação do processo de estudo coletivo da leitura técnica e comunitária (quando possível), com os critérios:

- Desempenho na atividade em equipe: pesquisa, elaboração e apresentação – Peso 3
- Qualidade Técnica dos Produtos Apresentados – Peso 3
- Conteúdo da Pesquisa e da Análise – Peso 4

3) Trabalho - Etapa de Proposta (peso 6) - avaliação da proposta de produto final, desenvolvido de forma coletiva, com os critérios:

- Desempenho na atividade em equipe: pesquisa, desenvolvimento e apresentação – Peso 3
- Qualidade Técnica dos Produtos Gráficos Apresentados – Peso 3
- Qualidade das Soluções Propostas – Peso 3
- Correção Técnica dos Produtos para Apresentação no Seminário Aberto - Peso 1

As abordagens teórico-práticas consideradas como itens de avaliação são:

- Atendimentos às Condicionantes Bioclimáticas
- Normativas e Aspectos Legais
- Apresentação e Coerência Conceitual e Gráfica
- Desenho Urbano
- Planos de Massa
- Coerência na Implantação
- Qualidade das Soluções Paisagísticas
- Baixo Impacto Ambiental
- Proposta Social
- Viabilidade Econômica

7. Bibliografia

Bibliografia Básica

1. LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkay. **Eficiência Energética na Arquitetura**. 3.ed. São Paulo, SP: Ministerio de Minas e Energia, [2013]. 188 p.
2. NERY, Jussana M. F. G. **Enfoque Ecológico ao Planejamento Físico Territorial**. Salvador: Editora Universitária Americana & FACCEBA, 1992. 128 p.
3. RIVERO, Roberto. **Arquitetura e Clima**: acondicionamento térmico natural. Tradução José Miguel Aroztegui. DCL Luzzatto Editores Ltda. 1985.

Bibliografia Complementar

1. FRANCO, Maria de A. R. **Desenho Ambiental**: uma introdução à Arquitetura da Paisagem com paradigma ecológico. São Paulo: FAPESP, 2008.
2. MASCARÓ, Juan Luís. **O Custo das Decisões Arquitetônicas**. São Paulo, SP: Nobel, 1985. 100 p.
3. ROAF, S.; CRICHTON, D.; FERGUS, N. **A Adaptação de Edificações e Cidades às Mudanças Climáticas**: um guia



Serviço Público Federal
Universidade Federal da Bahia
FACULDADE DE ARQUITETURA



Endereço: Rua Caetano Moura, 121, Federação CEP: 40.210-905 –
Salvador -BA

de sobrevivência para o século XXI. [Tradução Alexandre Salvaterra]. Porto Alegre: Bookman, 2009.

4. ROMERO, Maria Adriana B. **Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Brasília: Editora UnB, 2016.
5. ROMERO, Maria Adriana B. **Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano**. São Paulo: Editora Projeto, 1988.
6. GONÇALVES, J. C. S.; BODE, K. (orgs). **Edifício Ambiental**. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
7. GORSKI, M. C. B. Rios e Cidades. **Ruptura e Conciliação**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2010.
8. KEELER, Marian; VAIDYA, Prasad. **Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis**. Porto Alegre: UFRGS, Bookman Editora, 2018.
9. GUERRA, Antônio J. T; CARDOSO, Cristiane; SILVA, Michele S. (orgs.) **Geografia e os riscos socioambientais**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.
10. PELLEGRINO, Paulo; MOURA, Newton Becker (orgs.). **Estratégias para uma infraestrutura verde**. Manole, 2017.

Outras indicações bibliográficas

1. ABRAMOVAY, R. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. São Paulo: Elefante, 2019.
2. ACSELRAD, Henri. **A Duração das Cidades**: sustentabilidade e risco nas populações urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
3. BUENO, M. Viver em Casa Saudável. **Introdução à Geobiologia**. [Tradução Luiz da Silva] São Paulo: E. Roka, 1997.
4. GUERRA, Antônio José T. (org.). **Geomorfologia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
5. MARQUES, Luis. **Capitalismo e Colapso Ambiental**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2016.
6. MASCARÓ, Juan Luis (org.). **Sustentabilidade em Urbanizações de Pequeno Porte**. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2010.
7. McHARG, I. L. **Design with Nature**. 1a. ed. Natural History Press edition, 1969/ McHARG, I. L. **Proyectando con la Naturaleza**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 1992.
8. SANTOS, Elisabete, et al (org.). **QUALISalvador**: qualidade do ambiente urbano na cidade da Bahia. Salvador: EDUFBA, 2021.
9. SANTOS, Elisabete; PINHO, José Antonio; MORAES, Luiz Roberto Santos; FISCHER, Tânia. **O Caminho das Águas em Salvador**: bacias hidrográficas, bairros e fontes. Salvador, BA: UFBA, Escola de Administração, CIAGS, 2010.
10. SCHUTZER, José G. **Cidade e Meio Ambiente**: a apropriação do relevo no desenho ambiental urbano. São Paulo: EDUSP, 2012.
11. SOUSA, Franklin Puker de. **Manual de introdução à simulação do desempenho de edifícios** [livro eletrônico]: um curso para iniciantes no software energyplus/1.ed. Campo Grande, MS: Ed. do Autor, 2021.
12. SOUZA, Christopher F.; CRUZ, Marcus; TUCCI, Carlos. **Desenvolvimento urbano de baixo impacto**: planejamento e tecnologias verdes para a sustentabilidade das águas urbanas. In: RBRH – Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 17, n.2 - Abr/Jun. 2012.
13. SPIRN, Anne Whiston. **O Jardim de Granito**: a natureza no desenho da cidade. São Paulo: EDUSP, 1995.
14. WAHL, D. C. **Design de Culturas Regenerativas**. Rio de Janeiro: Bambual editora: 2019. TUCCI, Carlos E. M. Águas Urbanas. In: Estudos Avançados, p. 97-112, 22 (63), 2008.
15. WEISS/MANFREDI **Architects. Public natures: evolutionary infrastructures**. New York: Princeton Architectural Press, 2015.