



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE MANAUS

Associação Educacional Luterana do Brasil - AELBRA

CREDENCIADO PELO DECRETO DE 26/03/2001 - D.O.U. DE 27/03/2001

ARQUITETURA E URBANISMO – Ano 2017

Estrutura curricular e dimensionamento da carga horária por período letivo

| | Nome | Código | Créditos | CH | SEQ |
|---|---|--------|----------|-----|-----|
| 0 | ATIVIDADES COMPLEMENTARES | 501957 | 0 | 180 | 0 |
| 1 | COMUNICACAO E EXPRESSAO | 993015 | 4 | 68 | 1 |
| | INTRODUCAO A ARQUITETURA E URBANISMO | 501550 | 2 | 34 | 2 |
| | LEGISLACAO E ETICA | 507543 | 2 | 34 | 3 |
| | CALCULO I | 203500 | 4 | 68 | 4 |
| | HISTORIA DA ARTE E ESTETICA | 501500 | 4 | 68 | 5 |
| | DESENHO TECNICO E GEOMETRIA DESCRITIVA | 505527 | 4 | 68 | 6 |
| | INSTRUMENTALIZACAO CIENTIFICA | 993016 | 4 | 68 | 7 |
| 2 | CULTURA RELIGIOSA | 990100 | 4 | 68 | 8 |
| | SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE | 993017 | 4 | 68 | 9 |
| | MEIOS DE EXPRESSAO | 501563 | 4 | 68 | 10 |
| | FISICA I | 203680 | 4 | 68 | 11 |
| | TEORIA E HISTORIA DA ARQUITETURA | 501552 | 4 | 68 | 12 |
| | ESTUDOS DA FORMA | 501551 | 4 | 68 | 13 |
| 3 | OPTATIVA I | 905500 | 4 | 68 | 14 |
| | ESPACO E COMPOSICAO | 501921 | 4 | 68 | 15 |
| | GESTAO TECNOLOGICA I | 993018 | 4 | 68 | 16 |
| | INTRODUCAO AO PROJETO | 501920 | 4 | 68 | 17 |
| | DESENHO ARQUITETONICO | 501553 | 4 | 68 | 18 |
| | COMPUTACAO GRAFICA I | 204659 | 4 | 68 | 19 |
| | TEORIA E HISTORIA DO PAISAGISMO E URBANISMO | 501910 | 4 | 68 | 20 |
| 4 | PRATICA DE PROJETO I | 501554 | 6 | 102 | 21 |
| | TOPICOS DE ARQUITETURA I | 501917 | 2 | 34 | 22 |
| | TOPOGRAFIA I | 503523 | 4 | 68 | 23 |
| | ISOSTATICA E RESISTENCIA DOS MATERIAIS | 507532 | 4 | 68 | 24 |
| | GEOPROCESSAMENTO | 506508 | 4 | 68 | 25 |
| | MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL | 503522 | 4 | 68 | 26 |
| | PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL | 501520 | 4 | 68 | 27 |
| 5 | MORFOLOGIA ESTRUTURAL | 501907 | 2 | 34 | 28 |
| | PRATICA DE PROJETOS II | 501556 | 6 | 102 | 29 |
| | SISTEMAS ESTRUTURAIS I | 501555 | 4 | 68 | 30 |
| | CONFORTO AMBIENTAL | 501526 | 4 | 68 | 31 |
| | PRATICA DE PROJETOS III | 501559 | 6 | 102 | 32 |
| 6 | SISTEMAS ESTRUTURAIS II | 501929 | 4 | 68 | 33 |
| | INFRA ESTRUTURA URBANA | 501525 | 4 | 68 | 34 |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|--------|---|-----|----|
| | TOPICOS DE ARQUITETURA II | 501918 | 2 | 34 | 35 |
| | INSTALACOES HIDRAULICAS | 503554 | 4 | 68 | 36 |
| | TECNOLOGIA DA CONSTRUCAO I | 503527 | 4 | 68 | 37 |
| 7 | PRATICA DE PROJETOS IV | 501562 | 6 | 102 | 38 |
| | PROJETO URBANO I | 501925 | 4 | 68 | 39 |
| | PROJETO DE PAISAGISMO | 501517 | 4 | 68 | 40 |
| | PROJETO DE INTERIORES | 501968 | 4 | 68 | 41 |
| | ORCAMENTO, CONTROLE E INCORPORAÇÃO | 503541 | 4 | 68 | 42 |
| | ESTAGIO SUPERVISIONADO EM OBRAS | 503582 | 2 | 180 | 43 |
| 8 | TECNOLOGIA DA CONSTRUCAO II | 503528 | 4 | 68 | 44 |
| | PRATICA DE PROJETOS V | 501566 | 6 | 102 | 45 |
| | PROJETO URBANO II | 501922 | 4 | 68 | 46 |
| | INSTALACOES ELETRICAS | 505514 | 4 | 68 | 47 |
| | TOPICOS DE ARQUITETURA III | 501923 | 2 | 34 | 48 |
| 9 | ESTAGIO SUPERVISIONADO | 501959 | 2 | 180 | 49 |
| | REPRESENTACAO GRAFICA | 501919 | 4 | 68 | 50 |
| | TECNICAS RETROSPECTIVAS | 501909 | 4 | 34 | 51 |
| | PROJETO URBANO III | 501924 | 4 | 68 | 52 |
| | TRABALHO DE CONCLUSÃO I | 501927 | 2 | 34 | 53 |
| | ATELIER I | 501571 | 4 | 68 | 54 |
| 1 | TRABALHO DE CONCLUSÃO II | 501928 | 2 | 34 | 55 |
| 0 | ATELIER II | 501572 | 4 | 68 | 56 |

TOTAL DE HORAS
AULA: 4110
216 créditos

Código 501957 **ATIVIDADES COMPLEMENTARES** – 180 horas

O aluno realiza as Atividades Complementares ao longo do curso. Compreende atividades extracurriculares desenvolvidas conforme opção do aluno, correlacionadas com os objetivos gerais do Curso, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso e Diretrizes do CEULM. Constituem-se atividades não previstas entre as disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo do Curso, que visam propiciar ao aluno a oportunidade de realizar uma trajetória autônoma e particular no desenvolvimento acadêmico.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Resolução CNE/CES n. 11, de 11 de março de 2002.

Parecer CNE/CES n. 1362, de 12 de dezembro de 2001

Portaria Normativa n. 40, de 12 de dezembro de 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Não há

1. Código 993015 - **COMUNICACAO E EXPRESSÃO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Linguagem, língua e fala. Funções da linguagem. Oralidade, escrita e variação lingüística. Leitura e estratégias de leitura. Escrita e estratégias de escrita. Paragrafação. Coesão e coerência textuais. Paráfrase e retextualização. Argumentação e persuasão. Particularidades léxicas e gramaticais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Planejamento de Ensino. Elementos da Comunicação – tipos e níveis de linguagem. Noções metodológicas de leitura e interpretação de texto: O ato de ler: Como ler e analisar textos científicos e filosóficos. Funções da linguagem: referencial, emotiva, metalingüística, conativa, poética e fática. Funções da Linguagem; Paráfrase. Palavra, frase, texto. Qualidades e defeitos do texto; Tipos de texto e de resumos. Parágrafo: conceito, qualidade, estrutura, objetivo norteador, tópico frasal; revisão do conteúdo. Revisão gramatical: emprego dos conectivos – pronomes relativos, preposições e conjunções. Como introduzir o texto; Textos técnicos da área de atuação. Revisão gramatical: pontuação e a articulação da frase; Dissertação científica.

OBJETIVOS

Relacionar sistematicamente a análise lingüística ao contexto de ocorrência dos enunciados, considerando as variáveis situacionais de registro: no campo cognitivo e de experiência; nas relações de distanciamento/proximidade expressas no texto; no modo de organização e expressão do discurso; Ler textos estabelecendo relações cotextuais e contextuais; Refletir sobre a importância do estudo da língua estrangeira na formação acadêmica e pessoal; Inter-relacionar forma gramatical e sentido, interpretando os elementos semânticos e gramaticais, conjuntamente; Relacionar fala e escrita, destacando aspectos estilísticos e discursivos da escrita ausentes na fala; Transformar o texto oral em texto escrito, criando versões alternativas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. 22ª ed. São Paulo: Ática, 2006 / 23ª ed. 2016

KÖCHE, Vanilda Salton. Estudo e produção de textos. Gêneros textuais do relatar, narrar e descrever. 2. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2015

SENA, Odenildo. A engenharia do texto: Um caminho rumo à prática da boa redação 3ª ed. Manaus: EDUA/FAPEAM. 2008/ 4ª Ed. 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLIKSTEIN, Izidoro. Falar em Público e Convencer: Técnicas e habilidades. São Paulo: Contexto, 2016

CUNHA, Sergio Fraga da. Tecendo textos. Canoas: Ed. ULBRA, 1998. 117p.

GOLD, Miriam. Redação empresarial. 4. ed. São Paulo: Ed. Pearson, 2010
(virtual).

GOLDSTEIN, Norma; LOUZADA, Maria Sílvia; IVAMOTO, Regina. **O Texto sem mistério: Leitura e escrita na universidade.** São Paulo: Ática, 2009

SALDANHA, Luiz Cláudio Dallier. **Fala, Oralidade e Práticas Sociais.** 1ª ed. Curitiba: Intersaberes, 2016

2. Código 501550 - **INTRODUCAO A ARQUITETURA E URBANISMO** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Conceitos Fundamentais de Arquitetura e Urbanismo. Arquitetura e urbanismo na linha do tempo & espaço. Introdução ao exercício profissional do Arquiteto e Urbanista.

CONTEÚDO

Introduzir conceitos fundamentais sobre os mais diversos papéis do profissional arquiteto na sociedade, concernindo aspectos éticos, sociais e artísticos: Espaço Arquitetural (Objeto, Espaço, edificação e cidade); discussão sobre o teórico Bruno Zevi (O espaço protagonista da arquitetura); Os primórdios da Arquitetura; Arquitetura Vernácula; Os fundamentos da arquitetura – forma e espaço; Os elementos da arquitetura; O processo do projeto e a Metodologia Projetual; Diretrizes curriculares do curso de arquitetura e urbanismo; Vivência da prática profissional (visitas a escritórios). Arquitetura do Amazonas: Severiano Mario Porto.

OBJETIVOS

Introduzir conceitos fundamentais sobre os mais diversos papéis do profissional arquiteto na sociedade, concernindo aspectos éticos, sociais e artísticos; Conceituar a profissão de arquiteto e suas atribuições profissionais; Estudar a evolução da arquitetura, para ter uma visão panorâmica da mesma através do tempo e do espaço; Definir arquitetura e urbanismo; Compreender a forma na arquitetura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENEVOLO, Leonardo. Introdução a arquitetura / Leonardo Benevolo. Rio de Janeiro : Ed. 70, 1987. 241 p., il.

CHING, Francis D. K. Arquitetura: forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil / Yves Bruand*. São Paulo : Perspectiva, 1981

NIEMEYER, Oscar. *Conversa de Arquiteto*. Rio de Janeiro: Revan e Editora UFRJ, 1993.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil / Nestor Goulart Reis Filho*. 6 ed. São Paulo : Perspectiva, 1987.

ZEVI, Bruno. *Architecture in nuce: uma definição de arquitetura*. Lisboa: Ed. 70, 1986.

3. Código 507543 – **LEGISLAÇÃO e ÉTICA** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Histórico da regulamentação profissional. O sistema profissional: associações; sindicatos; CAU/UF e CAU/BR. A legislação regulamentadora da profissão; atribuições profissionais. O Código de Ética.

CONTEÚDO

Lei Federal 1.2378 DE 31/12/2010 que disciplina a profissão DE Arquiteto e de Urbanista e que instituiu a RRT – Registro de Responsabilidade Técnica; A Ética - conceito geral; A Ética Profissional e o Código de Ética Profissional.

OBJETIVOS

Mostrar ao aluno a função social do cidadão dentro da sua futura profissão; suas responsabilidades perante si mesmo e a coletividade; a maneira como deverá agir na busca da satisfação de seus objetivos pessoais, respeitando o bem comum; Mostrar aspectos de ordem prática que irá enfrentar na sua integração à vida e à comunidade profissional, seus deveres e seus direitos; Mostrar que a partir da data da sua formatura, será um técnico de nível superior e que terá de tomar decisões importantes, muitas vezes sem ter a chance de consultar terceiros; Enfatizar a necessidade de observância de preceitos éticos no desempenho das atividades profissionais, com vistas à sua inserção no meio social, para o quê necessário se torna que tenha conhecimento da legislação e do Código de Ética que regulamentam sua futura profissão, que são os instrumentos de deverão nortear seus procedimentos; Efetuar a comparação entre a legislação regulamentadora do exercício profissional e o cumprimento do Código de Ética; Promover o desenvolvimento do raciocínio, a interpretação de textos e a correlação entre as leis; Informar quanto às principais leis que um profissional deverá conhecer e as responsabilidades mais importantes decorrentes da prática profissional, com ênfase para as que envolvem obras e serviços vinculados à Arquitetura e Urbanismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Lei 12.378 de 31 de dezembro de 2010 – Regulamenta o Exercício da Arquitetura e Urbanismo no Brasil;

MEIRELLES, Hely Lopes Meirelles. *O Direito de Construir*, 7ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1996, 510 p.

PEREIRA, Miguel. *Arquitetura e os Caminhos de sua Aplicação*. São Paulo. Projetos Editores, 1984

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Código Brasileiro de Defesa do Consumidor comentado por Ada Pellegrini Grinover... (et.al.). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001, 1062 p.

Código de Ética e Disciplina do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, CAU/BR, Brasília, Setembro, 2013.

DE LOS RIOS FILHO, Adolfo Morales. *Teoria e Filosofia da Arquitetura*. Rio de Janeiro, Borsoi, 1960.

RAMOS, Juan de Cusa. *Como interpretar um projeto*. Plátano, 1992.

OUTRAS REFERÊNCIAS

Lei Nº 6514 e Lei Nº 7410, NRs 1 a 33

LEI Nº 8.666, de 21 de Junho de 1993. Normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Normas Técnicas da ABNT , em geral, referentes à construção civil e, em particular a NBR-12721.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da Arquitetura no Brasil*. São Paulo. Perspectiva, 1987;

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. *PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção*. 1º ed. São Paulo: Pini/Sinduscon. 1998.

4. Código203500 - **CÁLCULO I** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Números Reais. Funções de uma variável. Limites. Continuidade. Derivada. Aplicações da Derivada e Introdução ao Cálculo Integral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Números Reais; Funções de uma variável; Limites; Continuidade. Derivada; Regra de derivação; Taxa de Variação e Aplicações da Derivada de uma função. Introdução as integrais definidas e indefinidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASSANEZI, R. C. **Introdução ao Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Contexto, 2015. (Virtual)

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. v.1. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2012. (15)

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. v.1. São Paulo: Editora Harbra, 2008. (10)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Cálculo Integral. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. – (Coleção Bibliografia Pearson) (Virtual)

Cálculo Diferencial. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. – (Coleção Bibliografia Pearson) (Virtual)

FACCIN, G. M. Elementos de Cálculo Diferencial e Integral [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2015. (Virtual)

GONÇALVES, M. B. FLEMING, D. M. Cálculo B: Função de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2007. (Virtual)

THOMAS, G. B. [et al.]. Cálculo. - v. 1, - 12 ed. - São Paulo: Pearson, 2012. (Virtual)

5. Código 501500 - **HISTÓRIA DA ARTE E ESTÉTICA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Abordagem da História das Artes Visuais, desde Pré-história até o século XXI. A Disciplina de História da Arte e Estética propõe o estudo dos aspectos filosóficos, estéticos, econômicos e religiosos das diversas culturas e épocas, bem como questões sócio-culturais e suas transformações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao estudo da arte; arte pre-histórica; arte egípcia e mesopotâmica; arte grega; arte etrusca e romana; arte paleo-cristã e bizantina; arte românica; arte gótica; arte renascentista; arte barroca e rococó; arte moderna: neoclássica, romântica, realista e impressionista; arte moderna: art nouveau, artes e ofícios; vanguardas históricas da arte: racionalismo, estilo internacional e escola modernista; vanguardas históricas da arte: cubismo, fauvismo, futurismo, expressionismo, construtivismo, dadaísmo e surrealismo; art déco, Bauhaus.

OBJETIVOS

Compor a fundamentação teórica e histórica do exercício de projetos de arquitetura e urbanismo; Fornecer repertório histórico para reflexão crítica e histórica da arte; Estimular e desenvolver o senso estético; Comparar e relacionar os diversos estilos da arte com os respectivos contextos históricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HAUSER, Arnold. História social da arte da cultura: vol 1,2,3,4,5. Lisboa: Veja/Estado Editora, s.d.

PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 2007.

STRICKLAND, Carol. Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno. Carol Strickland e John Boswell. 11. ed. Rio de Janeiro : EDIOURO, 2004. 198 p., il

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATTISTONI FILHO, Duílio. Pequena história da Arte. 7 edição. São Paulo: Papyrus. 1996.

SCRUTON, Roger. Estética da arquitetura / Roger Scruton. São Paulo : Martins Fontes, 1979. 285 p., il.

GONÇALVES, Flavio. Historia da Arte – Iconografia e crítica. [S.l.] : Imprensa Nacional, [19--]. 353 p.

ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

6. Código 505527 - **DESENHO TECNICO E GEOMETRIA DESCRITIVA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Conceitos gerais. Instrumentos e Normas. Formatação do papel, escalas, linhas, lay out, projeções ortogonais, cotas, caligrafia técnica, linhas convencionais. Leitura e representação dos elementos fundamentais, ponto, reta e plano, em épura (sistema Mongeano). Sistemas descritivos, mudança de planos de projeção. Perspectivas Vistas ortográficas, cotagem, cortes e seções, vista auxiliar. Métodos de composição, reprodução a apresentação de desenhos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao desenho geométrico; Desenho geométrico: ângulos, mediatriz, bissetriz, mediana, altura, triângulos; Concordâncias. Circunferência: Traçado, divisão, polígonos; Introdução a Geometria Descritiva, conceituação, classificação dos Sistemas Projetivos. Método Mongeano, convenções e épuras; Estudo do ponto. Representação do ponto em épura; Estudo da Reta. Condições Geométricas; Representação da Reta em Épura; Método Descritivo; Classificação. Método de Mudança de Plano para retas e aplicações; Estudo do Plano. Condições Geométricas. Posições de um Plano; Retas Notáveis; Vistas Ortográficas; Escalas. Formato do Papel, Legenda; Cotagem; Corte total; Corte em Desvio.

OBJETIVOS

Dar ao aluno conhecimentos para análise objetivando a construção de linguagem gráfica e convencional necessária a comunicação e interpretação de projetos de Engenharia, Arquitetura e Design; Habilita o aluno ao desenvolvimento de visualização espacial e da intuição geométrica e dedutiva. Oferece ao aluno conhecimento dos sistemas de representação e das inúmeras regras de Desenho Técnico e Geométrico. Desta forma se constitui em um processo de pensamento criativo que se realiza através do conhecimento e domínio destes meios de representação visual. Proporciona ao

aluno conhecimentos teóricos e práticos para o desenvolvimento do desenho técnico, geométrico e da geometria descritiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, G. C. de M., BARRETO, D. G. O., MARTINS, E. Z. **Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios**. Porto Alegre: Sagra 2002. 173 p.: il.

PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva**. São Paulo: Nobel. 30 ed. 1989.

SILVA, A. S. **Desenho Técnico**. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUENO, C. P., PAPAZOGLU, R. S. **Desenho Técnico para Engenharias**. Curitiba, Juruá, 2012. 198p.

FRENCH, T. E., VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 1995. 1093 p.: il.

MANFÈ, G., POZZA, R., SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004. v., il.

MONTENEGRO, G. A. **Geometria descritiva**. São Paulo: E. Blücher, 1991.

SPECK, H. J., PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. 7 ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2013. 179 p.: il.

7. Código 993016 - **INSTRUMENTALIZACAO CIENTIFICA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Estudo da metodologia para compreensão da pesquisa científica. Estrutura básica do conhecimento humano. Etapas do projeto de pesquisa. Conhecer e entender os recursos e ferramentas dos ambientes virtuais, para aplicação em pesquisa na Internet.

CONTEÚDO

Classificação das ciências. A pesquisa. O ato da pesquisa e o hábito de escrever; Redação científica; Projeto, monografia, artigo, dissertação, tese e relatório de pesquisa; Normas técnicas. Resumos, resenha e fichamento; A pesquisa quantitativa e qualitativa; Algumas técnicas: entrevistas, observações, questionário; Desenvolvendo projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRAREZ JUNIOR, Celso. Guia do trabalho Científico: do projeto à redação final. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.

CHINAZZO, C. L.; MATTOS, P. N.; WEBER, O. J. **Instrumentalização Científica**. Canoas: Ed. ULBRA, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. Ed. Ver. E atual. São Paulo: Cortez, 2012. 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASARIN, Helen de Castro Silva. Pesquisa Científica: da teoria à prática. 1 ed. Curitiba: InterSaberes, 2012.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2010. 162.

FURASTÉ, P. A. Normas Técnicas para o Trabalho Científico elaboração e formatação. 17º ed. Ampliada e Reformulada. Porto Alegre: Dactilo-plus, 2014. 232p.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5^o ed. São Paulo: Atlas, 2010.
4^a ed.2009.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A Pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia.** 3.ed. São Paulo: Respel, 2008. / 2^a ed 2003 / 1^a ed.

8. Código 990100 – **CULTURA RELIGIOSA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Visão global da importância do fenômeno religioso e suas implicações. Principais religiões universais. Valores humanos, sociais, éticos e espirituais legados pelo Cristianismo.

CONTEÚDO

O fenômeno religioso: Religião como cultura. Religião como ciência. Religião como fé. As grandes religiões no mundo. A divisão das Religiões antigas: Hinduísmo, Judaísmo, Islamismo, Xintoísmo, Budismo, Confucionismo. Os temas principais: Deus, Homem, Sociedade e Mundo. O Cristianismo: Vida e obra de Jesus Cristo. A difusão do cristianismo. A Igreja Cristã Primitiva até a Reforma: A Igreja Primitiva. O Cisma de 1054. A Reforma de 1517. Igrejas Reformadas e outras denominações. A Igreja Luterana e a educação: A contextualização da universidade. Lutero e a educação. A IELB (Igreja Evangélica Luterana do Brasil). A ULBRA (Universidade Luterana do Brasil). A ética social cristã: Caracterização da ética e da moral. A ética social e a ética religiosa. Os principais temas da ética cristã.

OBJETIVOS

Reflexão sobre o uso do termo cultura e exposição verbal sobre seu significado; Definindo o que é cultura e o fenômeno da religião; Continuação do estudo sobre fenômeno religioso; Estudo sobre o Hinduísmo; Estudo sobre o Budismo; Estudo sobre o Taoísmo e Confucionismo; Xintoísmo; Espiritismo; Estudo sobre o Judaísmo; Estudo sobre a mulher na Bíblia; Estudo sobre o Islamismo; Início do estudo sobre o Cristianismo; Introdução histórica da Bíblia no Novo Testamento e a vida e obra de Jesus Cristo; A pedagogia de Jesus. Análise de algumas Parábolas de Jesus e sua aplicação no contexto de hoje; A importância e influência da Bíblia para a humanidade, no contexto histórico, cultural e religioso; Martinho Lutero e a Reforma da Igreja Cristã na Idade Média; A importância de Lutero na História, na cultura, para a educação, na ética social e religiosa; Estudo sobre algumas igrejas cristão: Igrejas históricas, Pentecostais e Movimentos Neo Pentecostais; Estudo sobre as Religiões Afro-

Brasileiras; Os “sete pecados capitais” e os “sete pecados sociais” apontados por Mahatma Gandhi; Temas sobre assuntos da ética em geral: bioética, a sexualidade humana, a família, aborto, drogas, ética profissional, Internet, comunicação, etc; Reflexões finais sobre o valor de religiosidade e espiritualidade na vivência humana. Vivência autêntica e hipocrisia. Caos e crises éticas, religiosas e espirituais na atualidade. Fé e verdadeira comunhão com Deus.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÍBLIA SAGRADA: Antigo e Novo Testamento. Traduzida por João Ferreira de Almeida. 2ª ed. São Paulo. SBB, 1993.

COMPARATO, Fábio Konder. *Ética: Direito, Moral e Religião no Mundo Moderno*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

KUCHENBECKER, Valter. Coord. *O Homem e o Sagrado*. 8ª ed. Canoas: Ulbra, 2004.

BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR

DROSNIN, Michael. **O Código da Bíblia**. São Paulo: Cultrix, 2004, 1997

FLOR, Douglas Moacir. [et al.] – **Cultura Religiosa**. Canoas: ULBRA, 2008.

GIL FILHO, Sylvio Fausto. **Espaço Sagrado: estudos em geografia da religião**. Curitiba: Ed Intersaberes, 2012.

LUTERO, Martinho. **Obras Selecionadas**. São Leopoldo: Sinodal, 1987, 2014.

WILGES, Irineu. **Cultura Religiosa: as religiões no mundo**. 6. ed. rev. e atual. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1996, 2001.

9. Código 993017 – **SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE** – 4 créditos - 68 horas

EMENTA

Estudo dos fundamentos teóricos, filosóficos e conceituais das Ciências Sociais. Aplicabilidade como recurso analítico ao contexto nacional e internacional. Fenômenos sociais, políticos e culturais das sociedades contemporâneas, em especial da sociedade brasileira.

CONTEÚDO

Sociologia Objeto de Estudo e sua importância. As origens do Pensamento Social; Antropologia e Ciência Política: Objeto de estudo e sua importância; Teoria Funcionalista: Emile Durkheim, Sua obra e história e pressupostos básicos da teoria Funcionalista; Teoria Materialista Científica: Karl Marx e Friederich Engels: obra e história e pressupostos básicos da teoria marxista; Teoria Compreensiva: Max Weber: obra e história e pressupostos básicos da teoria Compreensiva; A Sociedade contemporânea; A Globalização; A Base teórica da globalização atual: Aspectos da Terceira Revolução Industrial; Antecedentes da Nova Ordem Internacional; Pensamento Político Contemporâneo: Neoliberalismo e Terceira Via; A Invenção da Tecnologia; Identidades em crise; Brasil: heranças culturais e desafios do presente; Novas Formas de Organização e Participação; Tecnologia e Cultura Global: Aspectos Econômicos e Sociais da Globalização; O Estado e a globalização. A Política e Saúde na Sociedade Contemporânea: As Chances da democracia no Brasil; sociologia da Administração. A sociologia da saúde; Significados e representações no mercado de símbolos.

OBJETIVOS

Possibilitar ao aluno, por meio de leituras e debates o conhecimento de problemas sociais, políticos e econômicos, diretamente relacionados com a realidade, com a prestação de serviços de qualidade, oportunizando o desenvolvimento de um ser humano comprometido com a qualidade de vida das pessoas, na sociedade como um todo; Permitir ao aluno conhecimento sobre os clássicos da Sociologia; Proporcionar aos alunos instrumentos

teóricos e metodológicos: entrevista, observação participante através de visita técnica que facilitem a análise de problemas sociais existentes; Integrar o conhecimento no sentido da busca de possíveis soluções coerentes para os problemas sociais e de saúde na comunidade manauara e amazonense; Produzir textos pertinentes aos assuntos ministrados em sala de aula; Desenvolver competências, habilidades e atitudes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. Introdução a Sociologia. 2 ed. São Paulo, Pearson, 2010.

QUINTANEIRO, Tânia. [et. al]. **Um toque de clássicos**. Durkheim, Marx e Webber. 2º Ed. Belo Horizonte, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOURRICAUD, François. **Dicionário Crítico de Sociologia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2002.

COSTA, Cristina. **Sociologia. Introdução à Ciência da Sociedade**. Moderna, 1997/ 2003/ 2002.

DEMO, Pedro. **Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social**. São Paulo: Atlas, 2002.

DIAS, Reinaldo. Introdução a Sociologia. 2ª ed. São Paulo, Pearson, 2010.

TESKE, Ottmar. **Sociologia – Textos e contextos**. Canoas: Editora Ulbra, 2011. **1999 e 2000**.

10. Código 501563 - **MEIOS DE EXPRESSAO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Desenvolvimento das habilidades de percepção, observação e expressão gráfica para a representação, com traçado à mão livre, dos projetos de arquitetura, urbanismo e design. Estudo do desenho de observação e dos métodos perspectivos paralelos e cônicos. Conhecer as técnicas de meios de expressão: texturas, luz, sombra e demais elementos que integram os desenhos.

CONTEÚDO

Noções gerais dos instrumentos, materiais e equipamentos. Os formatos. Primeiros traços a lápis, o carimbo e desenho de letras. mão livre: Linhas paralelas, Formas geométricas, Hachuras e texturas, Luz e sombra. Introdução à perspectiva, Elementos da perspectiva, tipos de perspectiva. Desenho de observação: Detalhes arquitetônicos. Desenhos de observação: Perspectivas Internas. Desenho de Observação: Perspectivas Exteriores.

OBJETIVOS

Noções gerais dos instrumentos, materiais e equipamentos de representação gráfica. Os formatos; Primeiros traços a lápis, carimbo e desenho de letras à mão livre; Linhas paralelas, formas geométricas, hachuras, texturas, luz, sombra; Introdução à perspectiva e seus elementos; Desenhos de observação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HORTON, James. Introdução ao desenho. Lisboa : Presença (Lisboa), 1996. 72 p., il.

PEARSALL, Ronald. Introdução ao desenho. Lisboa : Estampa, 1995. 92 p., il.

SMITH, Ray. Introdução à perspectiva / Ray Smith. Lisboa : Presença (Lisboa), 1996. 72 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURDEN, Ernest. E. Modelos gráficos para El diseno arquitetônico. 3 edição. México: G. Gili, 1986.

CHING, F. - Manual de Dibujo Arquitectônico - Editora Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais. 7ª reimpressão. São Paulo: Edgar Blucher 1992.

PORTER, Tom. Diseño: técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas / Tom Porter, Sue Goodman. Barcelona : G. Gili, 1992. 144 p., II

11. Código 203680 – **FISICA I** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Vetores. Cinemática da Partícula em uma, dois e três dimensões. Dinâmica. Trabalho e Energia Mecânica. Conservação de Energia. Colisão. Rotação I e II.

CONTEÚDO

PRINCÍPIOS DA ESTÁTICA – Definição de Mecânica, Conceitos básicos da Mecânica; Escalares e Vetores, Leis de Newton e Sistemas de Unidades; Lei da Gravitação, Precisão, Limites e Aproximações nos Cálculos; II – SISTEMAS DE FORÇAS: Introdução e Definição; Forças e suas Características; Sistemas de Forças Bidimensionais; Descrição e resolução dos problemas sobre Sistemas de Forças Bidimensionais e Componentes Retangulares; Momento e Conjugado; Resultantes; III – EQUILÍBRIO – Introdução; Equilíbrio em Duas Dimensões; Diagrama de Corpo Livre; Condições de Equilíbrio; IV – ESTRUTURAS – Introdução; Treliças Planas/ Método dos Nós; Vigas, Pórticos, Grelhas e Arcos; Cálculo de Reações em Apoios de Vigas Isostáticas Cálculo de Reações em Apoios de Pórticos Isostáticos ; V – FORÇAS DISTRIBUÍDAS – Introdução, Centros de Massa; Centróides de Linhas, Áreas e Volumes; VI – MOMENTOS DE INÉRCIA – Introdução e Teorema de Steiner.

OBJETIVOS

Esta disciplina fornece ao acadêmico, as ferramentas necessárias para o desenvolvimento das habilitações em: Analisar estruturas diversas; Efetuar cálculos de reações em apoios; Efetuar cálculos de momentos de inércia em vigas, treliças, arcos e estruturas diversas no âmbito da Mecânica e da Física aplicada à Arquitetura; e Calcular centros de gravidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIBBELER, R. C.. **Estática: Mecânica para Engenharia**. – 12 ed. - Pearson: Addison Wesley, 2011.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física 1** - 8a. Ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TIPLER, P. **Física para cientistas e engenheiros – v. 1**. Rio de Janeiro: LTC. 3 ed. 1998 / 4 ed. 2000 / 6 ed. 2009.

BILIOGRAFIA COMPLEMENTAR

YOUNG, H. D., (YOUNG & FREEDMAN) **Física I**. 12 ed. São Paulo. Pearson: Addison Wesley, 2008.

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. – 2 ed. – Pearson: Addison Wesley, 2008.

SHAMES, I. **Estática: Mecânica para Engenharia – V1**. 4 ed. – Prentice Hall, 2002.

MERIAM, J. L. **Estática**. 2 ed. Rio de Janeiro. LTC. 1994. 326p.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de física básica: mecânica**. São Paulo: E. Blücher, 1996. 338 p., il.

12. Código 501552 - **TEORIA E HISTÓRIA DA ARQUITETURA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Arquitetura e contexto histórico; Primórdios da Arte e da Arquitetura; Arquitetura e antiguidade: Mesopotâmia, Grécia e Roma; Arquitetura Proto-cristã, Bizantina e Românica; Arquitetura Gótica; Arquitetura Renascentista, Barroca, Neoclássica, Arquitetura historicista, Ecletismo em Manaus, Arquitetura Modernistas, Arquitetura Contemporânea.

CONTEÚDO

O Contexto histórico da Arquitetura e sua importância; O início da arquitetura. A pré-história. As primeiras arquiteturas; arquitetura e meio ambiente; a aldeia, a cidade e a arquitetura; o contexto social, econômico e cultural da arquitetura; Arquitetura da Mesopotâmia e Egito: Contexto social, econômico, cultural e histórico da arquitetura; as criações arquitetônicas; Arquitetura Grega: Período antigo, clássico e helênico; Contexto social e fundamentos da cultura; a beleza como um produto da razão essencialista - (Platão: *O belo é belo por causa do belo*); o traçado regulador, a harmonia e proporção, a forma e escala; as ordens; Arquitetura Romana: Contexto social, político e histórico da cultura romana; o pragmatismo romano, a função e a escala; a releitura da arquitetura grega; Arquitetura do lazer, da religião e do Estado Romano; Arquitetura Proto-cristã e Bizantina: a Basílica e a Arquitetura e arte Bizantina; Contexto religioso e histórico; a Basílica; a catedral de Santa Sofia; Arquitetura Românica: Contexto religioso, histórico e político – a arte e arquitetura feudal e o fim do processo de desurbanização da Europa; a liturgia; o fim do mundo; os limites construtivos da pedra (relação entre tração e compressão – a abóbada de berço, o empuxo lateral, o contraforte, diminutas aberturas e espessura de paredes); o arco pleno, as aberturas, paredes, torres, a nave, o pórtico; Arquitetura Gótica: A comunidade, a esperança, as universidades, o tempo, a altura, o vitral, a luz, o arco ogival, o arco botante e a nova composição da distribuição dos esforços de tração (-) e compressão (+), a revelação e a fé aproximando a natureza e a razão (escolástica – Tomás de Aquino); Arquitetura Renascentista – o Humanismo autônomo, revoluções culturais e

descobertas científicas, o homem novamente como medida de todas as coisas (Protágoras), o individualismo, o protestantismo as indulgências e a família bancária dos Médice de Florença (papa Leão X); a perspectiva, o projeto e o arquiteto; Arquitetura Barroca – o Barroco Brasileiro – Rococó - Novo contexto filosófico, religioso, histórico, econômico e político – a Contra-reforma e nova estratégia da igreja romana; A fé não é produto da razão, mas da emoção, da contradição, do paradoxo (em oposição a racionalização protestante); As grandes arquiteturas (religiosas e civis) barrocas na Europa e Américas, em especial no Brasil; Ideologia e elementos da arquitetura barroca; Arquitetura Neoclássica: Novo contexto filosófico, religioso, histórico, econômico e político – A arquitetura aristocrática dá lugar a arquitetura burguesa; Da releitura dos conceitos para a mesmice da cópia da forma em escala monumental; Os exageros da simetria; Arquitetura e poder; Arquitetura Historicista – O Ecletismo em Manaus – o Teatro Amazonas e o Palácio Rio Negro.; A saturação neoclássica; o saudosismo romântico; o retorno de outros estilos; a arquitetura eclética; A arquitetura moderna com Le Corbusier, o Modulor e as reflexões de Rossi, Robert Stern e a arquitetura contemporânea; Arquitetura e arquitetos contemporâneos

OBJETIVOS

Conhecer, compreender e articular as teorias e metodologias da arquitetura desde a antiguidade egípcia, greco-romana, medieval românica e gótica, renascentista e barroca, neoclássica até a modernidade e atualidade. Entender os processos clássicos desde a sua origem egípcia e clássica até Vitruvius, passando por Palladio para chegar até à arquitetura moderna com Le Corbusier, o Modulor e as reflexões de Rossi, Robert Stern e a arquitetura contemporânea.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Perspectiva, 1994.

PROENÇA, Graça. *História da arte*. São Paulo: Editora Ática, 2007.

ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENEVOLO, Leonardo. Introdução à arquitetura. Lisboa: Edições 70, 1987.

HAUSER, Arnold. História social da arte da cultura: *vol 1,2,3,4,5*. Lisboa: Veja/Estado Editora, s.d.

HOWARTH, Eva. Breve curso de arquitetura. Lisboa. Presença, 1990.

KOCH, Wilfried. Estilos de Arquitetura. Lisboa: Proença, 1982.

13. Código 501551 - **ESTUDOS DA FORMA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

A disciplina de ESTUDOS DA FORMA se propõe a estudar o espaço arquitetônico interno e externo, as relações formais, espaciais e funcionais da edificação, do espaço aberto, público, de cobertura natural e edificada, em seus aspectos sensitivos, proporcionais e hierárquicos, e as relações, circulações e integrações do espaço urbano e paisagístico com a edificação de cunho comunitário, além de desenvolver senso crítico através da análise de obras de reconhecido valor histórico arquitetônico; A maquete, enquanto objeto tridimensional permite a verificação imediata das propostas imaginadas pelo aluno. Nessa fase do curso de Arquitetura, o aluno ainda não domina técnicas de representação gráfica e está formando a sua capacidade de abstração e criação.

CONTEÚDOS

Elementos Primários (ponto, linha, plano, Volume). Propriedades, formato, Figuras primarias, Sólidos primários. Formas regulares e irregulares. Transformação da forma: Transformação subtrativa e Transformação aditiva. Transformação dimensional, Forma subtrativa. : Transformação dimensional, Forma subtrativa. Forma: Forma aditiva Centralizada, Forma Linear, Radial, Aglomerada e forma em malha. Colisões Formais de geometria. Plano base (plano base elevado, rebaixado e superior). Forma e espaço: Elementos verticais e elementos retilíneos verticais. Aberturas em elementos definidores de espaço. Organização: Relações espaciais. Principios de ordem: Eixo, Simetria, Hierarquia, Ritmo, Transformação.

OBJETIVOS

Levar o aluno a compreender a formação urbana, a relação entre vias, lotes e edificações e interferir numa parcela estudada. Compreender e aplicar a composição da forma, cor e espaço; Conhecer o processo projetual de arquitetos brasileiros e a relação estabelecida entre a composição formal e funcional de suas propostas; Compreender e identificar os elementos básicos urbanos que fazem parte da imagem da cidade; Visualizar os espaços e

interpretá-los através de grafismos e maquetes; Expressar clara e adequadamente suas propostas, através de grafismos, maquetes de estudo e em arte final; Perceber e propor a forma em seus diversos aspectos: espaço livre, aberto, criada, a forma criada e as existentes, espaços de circulação, e forma na composição arquitetônica; Relacionar a figura humana com o espaço interno, externo, a edificação, a cobertura natural e espaço urbano.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARNHEIM, Rudolf. A Dinâmica da Forma Arquitetônica. Lisboa, Editorial Presença, 1988.

CHING, Francis. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. Editora G. Gilli, México. 2010.

CONSALEZ, Lorenzo. Maquetas. La representación del espacio en el proyecto arquitectónico / Lorenzo Consalez. México : G. Gili, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLARK, Roger. Arquitetura: temas de composição. México. Gustavo Gilli. 1997.

JODIDIO, Philips. Novas Formas na Arquitetura. São Paulo. Martins Fontes. 1997.

HERMAN, Hertzberger. Lições de Arquitetura. São Paulo. Martins Fontes. 1996.

RASMUSSEN, Steen Eiler. Arquitetura Vivenciada. São Paulo. Martins Fontes. 1998.

14. Código 905500 OPTATIVA

15. Código 501921 – **ESPACO E COMPOSICAO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Teorias de composição arquitetônica: identificação e inter-relação dos componentes fundamentais do espaço arquitetônico. Princípios de composição: estabelecimento e organização de elementos espaciais em diferentes escalas de composição. Análise das relações espaciais criadas pelas formas e dos estímulos perceptivos que suscitam. Arquitetura como linguagem. Caráter arquitetônico. Estética da arquitetura. Arquitetura do lugar. Funcionalidade e técnica.

OBJETIVOS

Oferecer ao estudante uma visão integrada das distintas formas de composição do espaço e das possibilidades de desenvolvimento de repertório e de potencialidades para o entendimento e prática do projeto arquitetônico. Se no exercício de projeto arquitetônico os fatores que intervêm na formulação do problema e, por conseqüência, na sua resposta, tem certo grau de complexidade e diversificação (desde a conceituação do tema até o projeto), nesta disciplina estes fatores são de outra ordem, referindo-se ao conhecimento, elaboração e investigação das possibilidades, significados, qualidades e características dos espaços e das formas arquitetônicas. Proporcionar ao aluno a capacidade em reconhecer os princípios que informam a estruturação e organização da forma e do espaço arquitetônico. Capacitar o aluno em expressar idéias construtivas em modelos reduzidos.

CONTEÚDO

Para cumprir com este propósito, alguns conceitos tornam-se necessários para o início da formação de um repertório sobre conceituação de espaço e composição arquitetônica. Estes conteúdos são os seguintes: 1. O espaço: arquitetura do lugar: Conceito de espaço e lugar – ordem e hierarquia; Elementos formadores do espaço; Espaço interno dos volumes e seus valores; Composição volumétrica. 2. Dinâmica da forma arquitetônica; Perfis básicos: Bases geométricas da organização da forma arquitetônica: Geometria Bi-dimensional: polígonos; Geometria Tri-dimensional: poliedros (sólidos

platônicos, sólidos arquimedianos e outros sólidos); Propriedades visuais das formas – percepção visual da forma e percepção do espaço; Formas regulares e formas irregulares; Transformações da forma; Transformações dimensionais, aditivas e subtrativas; Gestalt. 3. Proporções e escala: Escala humana: o homem e suas medidas; Proporções em arquitetura; Escala dos elementos da paisagem; Tamanho, medida, escala e traçados reguladore. 4. Textura e tratamento das superfícies. 5. Psicodinâmica das cores: cor e forma; cor e luz

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARNHEIM, Rudolf. *A Dinâmica da Forma Arquitetônica*. Lisboa, Editorial Presença, 1991.

CHING, Francis. *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*. Editora G. Gilli, México. 1995.

CONSALEZ, Lorenzo. *Maquetas. La representación del espacio en el proyecto arquitectónico* / Lorenzo Consalez. México : G. Gili, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALL, Rick. *Arte Del espacio. Diseño de interiores mínimos*. Madrid, Espanha. 1987.

CLARK, Roger. *Arquitetura: temas de composição*. México. Gustavo Gilli. 1997

DIAS, Pedro. *A viagem das Formas. estudos sobre as relações artist.de portugal c/a europa*. Lisboa : Estampa, 1995. 185 p., il.

PORTER, Tom. *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas*. Barcelona. Ed. Gustavo Gili. 1985.

16. Código 993018 - **GESTAO TECNOLÓGICA I** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Conceitos administrativos básicos. Panorama geral da administração. O processo da decisão. O estado da arte da certificação de qualidade. As formas de organização. Noções de empreendedorismo. Administração de recursos humanos. Planejamento estratégico. Solução de conflitos.

CONTEÚDO

Funções administrativas. Bases históricas; O ambiente da administração; Cultura corporativa; Ambiente externo; Relacionamento organização x ambiente; Administrando em um ambiente global; Ambiente comercial internacional; Ambiente econômico; Ambiente político-legal; Ambiente sócio-cultural; Ética administrativa e responsabilidade social corporativa; Definições. Critérios para tomada de decisões; Avaliação do desempenho social corporativo; Empreendedorismo e novos negócios; O que é empreendedorismo; Características empreendedoras. Plano de negócios; A função Planejamento; Planejamento organizacional e estabelecimento de metas; Propostas de metas; Tipos de planejamento; Formulação e implementação da estratégia; Pensamento estratégico; Formulação de estratégias; Implementação da estratégia e controle; Tomada de decisão administrativa - Tipos de decisões e problemas; Modelos de tomada de decisões; Etapas da tomada de decisões; Elaboração do Plano de Negócios; Definição de produtos; metas; estratégias; A função organização; Fundamentos da organização; Organização da estrutura vertical; Departamentalização; Utilização da estrutura organizacional para alcance de metas estratégicas; Mudança e desenvolvimento; Implementação de mudanças; Administração de recursos humanos; O papel estratégico da administração de recursos humanos; Administração da diversidade de funcionários; A função liderança; Liderança nas organizações; Liderança x administração; Tipos de liderança; Liderança da mudança; Comunicação nas organizações; Administração da comunicação organizacional; Trabalho em equipe nas organizações; Processos de equipe; Administrando o conflito nas equipes; A função controle; Controle de qualidade e produtividade; Sistemas de controle gerencial; Sistemas de

Informações e tecnologia; Administração de operações e serviços; A nova organização; A organização aprendente; Reflexões sobre o comportamento individual das pessoas; O auxílio da ciência da administração para planejar e tomar decisões.

OBJETIVOS

Propiciar conhecimento dos principais conceitos da Administração; Possibilitar a compreensão do ambiente organizacional, em suas diferentes funções; Desenvolver a compreensão da dinâmica do ambiente social, econômico e competitivo do mercado de trabalho e suas implicações nas decisões e nas escolhas de estratégias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOBRAL, F.; ALKETA, P. **Administração – teoria e prática no contexto brasileiro**. 2ª ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2 ed. 2000. / 7 ed. c2004. / 3 ed. 2004.

CARAVANTES, G. R. **Teoria geral da administração: pensando & fazendo**. 4. ed. Porto Alegre : AGE, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 205p.

CHIAVENATO, I. **Iniciação a administração geral**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2000. 74p.

DRUCKER, P. F. **O melhor de Peter Drucker: o homem, a administração, a sociedade**. São Paulo: Nobel. 2002. 570p.

DRUCKER, P. F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira. 2002. 230p.

MOTTA, F. C. P. **Teoria geral da administração: uma introdução**. São Paulo: Pioneira, 1996. 210p.

17 Código 501920 - **INTRODUCAO AO PROJETO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Conceituar e classificar as várias etapas do projeto de arquitetura e urbanismo reconhecendo suas funções, usos, graus de abrangência e desenvolvimento e características gráficas. Conceitos fundamentais de arquitetura e urbanismo. Fatores condicionantes na determinação do objeto arquitetônico. Metodologias projetuais.

OBJETIVO

Introdução ao estudo do projeto arquitetônico sob o ponto de vista teórico e prático. Definições e conceitos de arquitetura. Teoria do projeto arquitetônico. Estudo de problemas funcionais, formais, conceituais e metodológicos de organização e construção do espaço arquitetônico e seus componentes.

CONTEÚDO

Repertório sobre metodologia de projeto e suas etapas. Referencial Teórico (conceituação do tema, caracterização da clientela, programa de necessidades, fluxograma, referencias projetuais); Análise do Sítio (caracterização do entorno); Estudos Preliminares (croquis e representações gráficas 2D e 3D). elaboração de Monografia e Pranchas em A3.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis. *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*. Editora G. Gilli, México. 2010.

Montenegro, Gildo A. *Desenho arquitetônico* / Gildo Montenegro. 4^o edição. São Paulo: Blucher, 2001.

NEUFERT, Ernest. *Arte de projetar em Arquitetura* / Editorial Gustavo Gili, S. A. 7 edição. Barcelona, 1981

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ching, Frank. *Técnicas de construção ilustradas*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

NEUFERT, Peter. *Casa, apartamento, jardim: projetar com conhecimento, construir corretamente*. Bracelona: G. Gil, 2007.

Reis, Antônio T. Repertório, análise e Síntese: uma introdução ao projeto arquitetônico. Porto Alegre. Ufrgs Editora. 2002.

18. Código 501553 - **DESENHO ARQUITETONICO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Estudo e prática da representação gráfica de projeto arquitetônico. Fundamentos sobre as normas e convenções técnicas de desenho. Sistemas de representação gráfica nas diferentes etapas de projeto: estudos preliminares, anteprojeto e executivo. Práticas com os instrumentos e materiais utilizados para a representação gráfica dos desenhos técnicos: implantação, plantas baixas, cortes, fachadas e detalhes construtivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Levantamento Arquitetônico. Representação bidimensional. Normas de desenho arquitetônico. Cotas lineares e Cotas de Nível. Implantação – Planta de Localização e Situação. Planta baixa. Cortes. Fachadas. Escadas. Telhados. Detalhamento estrutural.

OBJETIVOS

Capacitar para a análise e interpretação do desenho técnico arquitetônico e seus complementares, enquanto forma de representação gráfica dos projetos técnicos relacionados com o ambiente construído, destacando a importância desta linguagem no desenvolvimento da criatividade e da comunicação do trabalho de arquitetos e demais profissionais que atuam no ambiente construído; Propiciar um ambiente de conscientização para promoção da responsabilidade ética, social e ambiental no desenvolvimento dos projetos de arquitetura e de design de interiores; Pesquisar e analisar referências de edificações para desenvolver o trabalho durante o semestre; Desenvolver peças gráficas de um projeto arquitetônico (plantas baixas, de cobertura, de implantação, situação, localização, cortes, fachadas), em técnica de grafite sobre o papel manteiga e execução de um estudo arquitetônico de baixa complexidade. Identificar o instrumental de desenho; Entender os tipos de representação gráficas relacionados a atuação profissional da arquitetura e do design de interiores: plantas, cortes, fachadas, vistas e detalhes arquitetônicos; Saber fazer mudanças de escalas e identificar suas respectivas finalidades; Dimensionar e incluir especificações técnicas nos desenhos; Representar

graficamente figura humana, vegetação e mobiliário nos desenhos técnicos;
Fazer detalhamento de desenho arquitetônico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 5. Ed. São Paulo:Globo, 1995. 1094p.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K.; MOREIRA, Daniel de Carvalho; PETRECHE, João R. D.; FABRICIO, Márcio M. O processo de projeto em arquitetura. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MONTENEGRO, Gildo Aparecido. Desenho Arquitetônico: para cursos técnicos de 2 grau e faculdades de arquitetura. 4. Ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blucher, 2011. 167p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 27p.

Kemmerich, Carl. Detalhes Gráficos para arquitetos. 3 ed. Barcelona: G. Gilli, 1976.

NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos. 17 ed. ampl. São Paulo: G. Gili, 2009. 618p.

PROVENZA, Francesco. Desenho de arquitetura. São Paulo: EPUSP, 1996.

SARAPKA, Elaine Maria [et al]. Desenho arquitetônico básico. São Paulo: PINI, 2009. 101p.

19. Código 204659 - **COMPUTACAO GRAFICA I** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Introdução ao software CAD: Histórico e principais configurações. Ferramentas: Polígonos, retângulos e exercícios. Ferramentas: Offset. Move, rotate, scale, mirror, stretch, trim extend e explore. Criação de layers. Projeto Arquitetônico – Planta baixa: Definição de ambientes. Colocação de esquadrias – portas e janelas. Definição de níveis e colocação de louças sanitárias – inserir blocos. Definição de áreas molháveis – hachuras. Composição de legenda – textos e cálculos de área. Composição de cotas. Composição do corte longitudinal e Transversal. Composição da planta de cobertura. Planta de situação e composição da moldura. Ampliação de escala e montagem das pranchas. Plotagem.

CONTEÚDO

Conceito e finalidade de software CAD; Utilização de ferramenta CAD; Comandos básicos bidimensionais; Formas de entrada de dados; Comandos de edição; Recursos de visualização; Utilização de camadas; Trabalho com cores e linhas diferentes; Inserção de texto; Inserção de cotas; Hachuras; Layout de Impressão; Comandos básicos tridimensionais; Sistema de coordenadas 3D; Modificando modelos 3D; Modos de visualização; Pontos de vista.

OBJETIVOS

A disciplina de Computação Gráfica I objetiva levar ao aluno conhecimentos práticos e teóricos a respeito do uso do software **AutoCAD 2011**, aplicáveis à sua área profissional; Instrumentalizar o aluno de forma a permitir-lhe executar representações gráficas dos projetos em duas e três dimensões, bem como, impressão em escala; O aluno se familiarizará com o software **AutoCAD 2011**, suas finalidades e recursos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDAM, R. de L. **AutoCAD 2010: utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2010. 520p.

LIMA, C. C. N. A. de. **Estudo dirigido de AutoCAD 2010**. São Paulo: Érica, 2010. 336p.

RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. **Desenho Técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2013.

BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR

BURCHARD, B. **Desvendando o autocad 14**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FOLEY, J. D.; DAM, A. V.; FEINER, S. K. **Computer graphics: principles and practice**. 2. ed. New York: Addison-Wesley, 1997.

KATORI, R. **AutoCad 2010: desenhando em 2D**. São Paulo: SENAC/SP, 2009. (03)

OMURA, G. **Introdução ao autocad 2008**. Rio de Janeiro: Alta, 2008. (03)

OLIVEIRA, A. de. **AutoCad 2010: modelagem 3D e renderização**. São Paulo: Érica, 2009. (03)

20. Código 501910 - **TEORIA E HISTÓRIA DO PAISAGISMO E URBANISMO**
– 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Estudo crítico-interpretativo do processo de construção material da vida em sociedade em que participa o Urbanismo, abordando Cidade e Paisagem numa perspectiva, simultaneamente, conceitual e temporal, teórica e concreta, desde a Pré-História até a Contemporaneidade.

CONTEÚDO

Introdução à História do Urbanismo: A linha do tempo; Introdução à teoria do Urbanismo: A cidade, O urbanismo e a planificação; As cidades anteriores à revolução industrial; A estrutura do espaço urbano; Espaço – sociedade; A cidade e a paisagem neolítica e a cidade e a paisagem no Oriente Antigo: Egito e Mesopotâmia; A estrutura do espaço urbano. Estrutura social; Grécia: A Polis Grega e os espaços abertos públicos e privados; A estrutura do espaço urbano. Estrutura Espacial; Roma: entre a preservação e a inovação/arquitetura do poder e do urbanismo civilizador; Morfologia urbana; Cidades medievais; Imagem Urbana; As cidades Ibero-americanas; Funções Urbanas e Sistemas Urbanos; O Urbanismo no Brasil; Usos de solo e equipamentos urbanos; A cidade na Revolução industrial. Os utopistas, A cidade jardim, A cidade linear; Mobilidade urbana; O transporte urbano e o sistema viário; A carta de Atenas e a cidade moderna; Estrutura viária, e hierarquia viária, tipo e seções; Tendências recentes no urbanismo; Densidade Urbana; Percepção ambiental, análise visual, comportamento ambiental, ecologia urbana, Ecourbanismo, Ecopaisagismo; O plano de desenvolvimento urbano; Centro Histórico e renovação urbana; Sustentabilidade urbana; O plano diretor de Manaus.

OBJETIVOS

Situar ao estudante na perspectiva histórica do desenvolvimento da problemática urbano-arquitetônica, em condições tais que permitam compreender criticamente as interações com o meio e a época; Capacitar ao futuro arquiteto na utilização de uma metodologia de interpretação y técnica de

análise que lhe permita compreender uma determinada realidade física e social e sua expressão urbana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENEVOLO, Leonardo. História da cidade. 3ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003

LE CORBUSIER, Urbanismo. Martins Fontes, 1992

RODRIGUES, Ferdinando. Desenho Urbano, cabeça, campo, prancheta, 1986, Projeto.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MASCARÓ Juan Luis, Infra-estrutura da paisagem. +4, 2008

MORRIS, A E. J. Historia de la forma urbana. Barcelona: Ed. G. Gili, 2001;

CHOAY, Françoise, O urbanismo- Utopias e realidades, uma antologia, São Paulo, Ed. Editora perspectiva, 1997

SERRA, Geraldo. Urbanização e centralismo autoritário / Geraldo Serra. São Paulo: Nobel, 1991. 172 p., il.

21. Código 501554 - **PRÁTICA DE PROJETO I** – 6 créditos – 102 horas

EMENTA

Prática de Projetos Arquitetônicos. Desenvolvimento de projeto em habitação unifamiliar dentro de contexto urbano edificado, com ênfase dos aspectos formais, funcionais, tecnológicos e simbólicos. Teoria de montagem e estruturação do Projeto Arquitetônico.

CONTEÚDO

Processo projetual, a importância do método de projeto, programa de necessidades; Teoria: A cidade e o lote. Princípios da Percepção Urbana; Linguagem e Comprometimento Formal; A evolução da residência no tempo; Definindo Sustentabilidade e Estratégias de Sustentabilidade na Prática da Habitação Unifamiliar; Organograma, Fluxograma e Zoneamento; Definição do partido e estudos preliminares, Anteprojeto, Princípios estruturadores: Relações Funcionais, Relações Morfológicas, Relações Bioclimáticas; Transições entre Espaços Construído e Externos: Paisagismo como Interface da Volumetria, diretrizes para uso de vegetação de porte; Montagem de Diagramas Estruturais dos Projetos; Etapa de definição do partido e estudos preliminares; Relações tecnológicas, relações simbólicas, relações ambientais; Programa de necessidades, entrevista com o usuário; Pré-dimensionamento; Exemplos significativos de arquitetura residencial; Lançamento de Partido Geral; Revisão de desenho técnico, Telhado, escadas; Teoria sobre montagem de cortes e fachadas; O uso de Fatores de Sombra e tipos de janelas; Escadas, rampas, piscinas, lareiras e churrasqueiras;

OBJETIVOS

Desenvolvimento de Anteprojeto de unidade habitacional de alta renda, trabalhando com metodologia projetual e obedecendo às legislações urbanísticas e normas correlatas vigentes; Conceituar a residência e a questão de habitar; Estudar a evolução da residência ancorando-a ao momento atual; Oferecer noções conceituais e de princípios de projeto: composição, teorias, etc; Desenvolver um projeto até iniciar o detalhamento; Oferecer noções de

construção e estrutura através do sistema estrutural do concreto armado in loco e da alvenaria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, F. D. Arquitetura: forma, espaço e ordem. Martins Fontes. São Paulo, 2010.

NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. 17 edição ampliada. Gustavo Gili. São Paulo, 2010.

NEUFERT, Peter. Casa, apartamento, jardim : projetar com conhecimento, construir corretamente . 2. ed. Barcelona : G. Gili, 2007.

NEVES, Laert Pedreira. Adoção do Partido na Arquitetura. EDUFBA. Salvador, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL RIO, Vicente (1998). Arquitetura: pesquisa e projeto. São Paulo: UFRJ.

ENGEL, Heino (1981). Sistemas de Estruturas. São Paulo: Hemus Livraria e Editora Ltda.

HERTZBERGER, Herman (1996). Lições de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes.

MARTINEZ, Alfonso Corona (1990). Ensayo sobre el proyecto. Buenos Aires: CP67 Editorial.

ZEVI, Bruno (2011). Saber ver a arquitetura. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes.

EMENTA

Arquitetura e Urbanismo realizado a partir da década de 1990, nas grandes cidades do mundo. As grandes intervenções urbanas em centros históricos. A revitalização de portos e zonas industriais degradadas. As grandes construções e impactos na malha urbana. As novas tendências da arquitetura e do urbanismo, frente à sustentabilidade ambiental.

CONTEÚDO

Fundamentos: Arquitetura & Urbanismo Contemporâneo Sustentável. Arquitetura & Urbanismo Contemporâneo Sustentável. de caso. Barcelona: espaços públicos; a recuperação da orla. Lisboa e Sevilha: a importância urbana das grandes feiras internacionais. Rio de Janeiro: urbanismo frente às favelas. Paris: a nova face da cidade. Munique – entre tradição e futuro. Londres - da intervenção às tendências da arquitetura e urbanismo. Nova York - uma cidade de muitas caras. Xangai e Dubai - revolução da arquitetura ou do Capital? : Arquitetura & Urbanismo Contemporâneo Sustentável.

OBJETIVOS

Esta disciplina fornece ao acadêmico, subsídios para compreensão das novas tendências da arquitetura e do urbanismo atuais, com base na análise das realizações nessas áreas de atuação a partir da última década do século vinte; Familiarizar os alunos com novas metodologias de intervenção nos centros urbanos consolidados; Analisar as novas tecnologias construtivas, surgidas nesse período; Observar a influência destas tecnologias na arquitetura brasileira; Observar as possibilidades de projetos de arquitetura e urbanismo a partir do uso de ferramentas computacionais de grandes recursos; Entender as conseqüências econômicas, sociais e ambientais com as intervenções urbanas; Pesquisar e analisar as edificações ícones feitas nas últimas duas décadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Benévolo, Leonardo. História da Arquitetura Moderna. 2ed. 1989. (4 exemplares)

FRAMPTON, Kenneth. História crítica da arquitetura moderna. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 2007.

ZEVI, Bruno. Architecture in nuce: uma definição de arquitetura. Lisboa: Ed. 70, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JODIDIO, Philips. Novas formas na arquitetura dos anos 90. Taschen. 1997. (3 exemplares)

RASMUSSEN, Steen Eiler. Arquitetura Vivenciada. São Paulo. Martins Fontes. 1998. (4 exemplares)

SERPA, Angelo. O Espaço Público na Cidade Contemporânea. Contexto, 2007. (Biblioteca Virtual)

VASCONCELOS, Pedro de Almeida. A cidade contemporânea e a segregação espacial. Contexto, 2013. (Biblioteca Virtual)

Outras referências

AMBROSIO, Luis Gabriel Denadai. **Gestão de Projetos Urbanos para grandes eventos**: os casos de Barcelona, Sevilha e Genova. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, FAU, 2006.

DIAS, Fabiano. O desafio do espaço público nas cidades do século XXI. **Arquitextos**, São Paulo, ano 06, n. 061.05, Vitruvius, jun. 2005 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.061/453>>.

ESKINAZI, Mara Oliveira. **Arquitetura e cidade em exposição**: as exposições de arquitetura e as bases do projeto moderno na Alemanha. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ.

FROTA, José Artur D'Aló; CAIXETA, Eline Maria Moura Pereira. Arquitetura da paisagem/paisagens de arquitetura: o caso recente de Barcelona. São Paulo, SP: USTJ, **Revista Eletrônica de Arquitetura e Urbanismo**. 2010.

MAHFUZ, Edson da Cunha. Arquitetura brasileira: práticas de resistência nas fissuras da sociedade mercantilista. Rio Grande do Sul, **Revista Arquitetura e Urbanismo**. Edição 137. Agosto. 2005.

MIZRAHI, Vera Nazira. A (re)produção do espaço e a fragmentação do corpo: discutindo a saúde ambiental na favela da Rocinha, RJ. In: **Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos**. Porto Alegre, RS: 2010.

PAES, Eduardo; MAGALHÃES, Sérgio. Morar carioca. São Paulo, ano 11, n. 038.03, **Vitruvius**, nov. 2010

<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/11.038/3653>>.

23. Código 503523 - **TOPOGRAFIA I** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Definição e aplicação da topografia. Unidades de medidas, ângulos e escalas. Sinalização e marcação de pontos. Instrumental. Levantamentos expeditos: medição de ângulos horizontais e distâncias. Planimetria. Levantamento de uma área, planilha de cálculo analítico e desenho de planta topográfica. Nivelamento geométrico. Taqueometria. Curvas de Nível. Levantamento topográfico plani-altimétrico de uma área de terra com aplicação da estação total terrestre, planilhas de cálculo analítico e desenho da planta topográfica. Divisão de terras. Locação de curva circular.

CONTEÚDO

Conceitos fundamentais; Importância da topografia para o engenheiro e para o arquiteto; Divisões da topografia; Unidades de medidas lineares, de superfície e angulares; Ângulos topográficos: ângulos horizontais; azimutes e rumos; ângulos internos; fórmula geral dos azimutes; Elementos de sinalização e marcação de pontos topográficos; Instrumentos de medição de distâncias; Medição a trena, erros nas medidas lineares; Solução de problemas com o emprego de trena e balizas: construção/medição de ângulos, transposição de obstáculos; Aplicação prática no campo; Escalas: construção e emprego de escalas em plantas topográficas; Levantamento cadastral utilizando trena e balizas. Desenho do levantamento utilizando escala adequada; Elementos fundamentais dos instrumentos topográficos e seus acessórios; Levantamento topográfico planimétrico: método das poligonais, construção de poligonais topográficas, levantamento da poligonal fechada, medição de ângulos horizontais com teodolito e medidas lineares. Verificação angular (cálculo dos erros cometido e admissível); Aplicação prática no campo do aparelho teodolito: centragem, nivelamento, focagem e colimação, medição de ângulos; Desenvolvimento de planilhas de cálculos analíticos; Desenho de planta topográfica; Altimetria: nivelamento geométrico; Levantamento taqueométrico; Topologia; Curvas de nível.

OBJETIVOS

Que o aluno aprenda a executar levantamentos topográficos, obtendo assim o embasamento necessário desta área para aplicação do mesmo em diversos trabalhos que são atribuições de um engenheiro e de um arquiteto; Estes profissionais deverão possuir formação e compreensão sistemática voltada para o desenvolvimento com conscientização ética bem como formação teórico-prática; Que o aluno aprenda a operar com diversos equipamentos, a realizar os levantamentos plani-altimétricos de campo, calcular e desenhar plantas topográficas; Propiciar ao aluno uma formação profissional de Engenheiro e Arquiteto para a execução das práticas profissionais de engenharia e arquitetura, com perfil generalista e com base teórica adequada as exigências do exercício da profissão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3.ed., rev. e ampli. São Paulo: E. Blücher, 1975. 192 p.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2010. v.1

GHILANI, Charles D.; WOLF, Paul R. **Geomática**. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13133**: execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro: ABNT (Editora), 1994. 35 p.

BORGES, Alberto de Campos. Et al. **Prática das pequenas construções**. 8. ed., rev., ampli. São Paulo: E. Blücher, 1998. 2 v.

COMASTRI, José Aníbal. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, 2001. 203 p.

COMASTRI, José Aníbal; TULER José Claudio. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999. 200 p.

MCCORMAC, Jack. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 391 p.

24. Código 507532 - **ISOSTATICA E RESISTENCIA DOS MATERIAIS** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Morfologia das estruturas. Cargas concentradas e cargas distribuídas. Vínculos. Equilíbrio dos corpos rígidos. Esforços internos em estruturas isostáticas. Tensões e deformações normais. Flexão. Cisalhamento. Torção.

CONTEÚDO

As equações fundamentais da estática; Casos particulares importantes; Graus de liberdade. Vínculos; Cargas concentradas; Cargas distribuídas; Cargas momento; Cálculo das reações de apoio em estruturas isostáticas; Solicitações internas; Esforço Normal; Esforço Cortante; Momento Fletor; Momento Torçor; Relação entre forças cortantes e momentos fletores; Introdução ao estudo das tensões e deformações; conceito de tensão; tensão normal; tensão tangencial (corte ou cisalhamento); tensões admissíveis; conceito de deformação; Propriedades Mecânicas dos Materiais; ensaio de tração e compressão simples; diagrama tensão-deformação; relações tensão-deformação; lei de Hooke; deformação transversal; Lei de Poisson; estado múltiplo de carregamento - generalização da Lei de Hooke; Tensões e deformações devida ao esforço normal axial; princípio de Saint Venant; concentração de tensões; deformações; Tensões e deformações devidas ao corte; Cisalhamento convencional; tensões de corte (cisalhamento ou tangencial); corte simples e duplo; estado de tensões no cisalhamento; Torção; torção em peças de seção circular; tensões e deformações; Tensões na flexão; tensões normais; tensões de cisalhamento na flexão; projeto de vigas

OBJETIVOS

Dar subsídios para que o aluno seja capaz de resolver estruturas isostáticas e desenvolver no aluno a habilidade de analisar elementos estruturais sujeitos à solicitações axiais, de torção e flexão, buscando-se a quantificação dos efeitos através da introdução de hipóteses simplificadoras as quais, ao tempo em que permitem a obtenção de fórmulas matemáticas mais simples não deixam de representar a realidade prática, nos limites de precisão exigidos pelas

necessidades da Engenharia; Possibilitar ao estudante a compreensão das condições de equilíbrio das forças que atuam em uma estrutura (diagrama de corpo livre) e representar graficamente os esforços internos. Apresentar ao aluno, os fundamentos da Resistência dos Materiais, tais como os conceitos de deslocamento, deformação e tensão em um ponto de um corpo. Familiarizar o aluno com a Lei de Hooke e propriedades básicas de materiais isotrópicos como módulo de elasticidade, limite de escoamento e limite de ruptura. Aprender as hipóteses cinemáticas e distribuição de tensões que governam as teorias de barras e vigas sob tração, compressão, torção, flexão e cisalhamento. Iniciar o aluno em problemas de dimensionamento e verificação à segurança de peças estruturais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F.P. & JOHNSTON, JR., E.R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 3.ed. São Paulo: Makron, 2011. 1255 p., il. (11)

BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos materiais para entender e gostar: um texto curricular**. São Paulo: Studio Nobel, 2011. 236 p. (11)

BOTELHO, M. H & O. M. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. São Paulo: E. Blücher, 2011. 507 p., il. (12)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GERE, J. M. & BARRY, J. G. **Mecânica dos materiais**. tradução [de] Luis Fernando de Castro Paiva, AllTasks. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 698 p., il. (04)

BOTELHO, M. H & O. M. **Concreto armado eu te amo**. São Paulo: E. Blücher, 1983. 490 p., il. (03)

NASH., W. A. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 521 p. (07)

OLIVEIRA, B., GORFIN, M. M. **Estruturas isostáticas**. Rio de Janeiro: LTC, 1980. 277 p. (02)

POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. São Paulo: E. Blücher, 2011. 534 p., il. (05)

25. Código 506508 – **GEOPROCESSAMENTO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Cartografia. Noções de Fotointerpretação. Noções de SIG. Sistemas Imageadores: LANDSAT, CBERS, QUICK BIRD e RADAR. Características das imagens digitais. Técnicas de Processamento de Imagens. Aplicações práticas do Sensoriamento Remoto. Atualização cartográfica. Sistemas de Informação geográfica.

CONTEÚDO

Conceitos Básicos: Geoprocessamento e sistemas de informação geográfica (SIG); Conceitos de SIG e de geoprocessamento; Importância da informação georreferenciada. Noções de cartografia: Sistemas de coordenadas; Sistemas de referência cartográfica; Projeções cartográficas; Escala e Padrão de Exatidão Cartográfica; Tipos de mapas; O mapeamento sistemático brasileiro/Sistema UTM; Características de uma base de dados em SIG: Divisão em planos de informação (*layers*); Representação espacial e atributos não espaciais; Organização da base de dados; Fontes de dados para SIG e métodos de entrada: Mapas analógicos; Digitalização manual (mesa digitalizadora ou em tela); Digitalização automática (*scanner*); Conversão/importação de formatos de transferência de dados; Conversão/importação de formatos de *softwares* de SIG; Topografia: Entrada manual (equipamentos convencionais); Importação de arquivos digitais (estações totais); Exercícios práticos de importação e documentação de um arquivo digital do levantamento topográfico do campus do CEULM/ULBRA Manaus; GPS (Global Positioning System): Conceitos básicos de GPS; Entrada manual de coordenadas; Importação de arquivos digitais; Transformações necessárias. Imagens de sensoriamento remoto: Características das imagens de sensoriamento remoto; Operações para uso de imagens em SIG. Principais grupos de operações espaciais em SIG: Operações baseadas em consulta a atributos; Visualização espacial do conteúdo do banco de dados; Seleção de elementos espaciais por consulta aos seus atributos. Operações com planos de informação individuais: Reclassificação; Análises de contexto; Análises de distância; Interpolação espacial. Operações com múltiplos planos de

informação: Cruzamentos *booleanos*; Cruzamentos ponderados. Passos na execução de uma análise: Definição dos objetivos; Escolha das variáveis; Estabelecimento de critérios; Levantamento e avaliação dos dados disponíveis; Complementação dos dados; Aplicação dos critérios e cruzamentos.

OBJETIVOS

Introduzir os conceitos relacionados à tecnologia do geoprocessamento e suas diversas aplicações, estimulando através da prática a criatividade e o senso crítico do aluno na interpretação de resultados obtidos com as tecnologias abordadas; Apresentar bases teóricas de cartografia e geoprocessamento;; Mostrar o potencial de integração e análise de dados com geoprocessamento para problemas com expressão territorial; Permitir experiência com um *software* de SIG através de exercícios práticos utilizando o *software* Idrisi; Relacionar os conhecimentos adquiridos com situações reais no campo de atuação do aluno; Despertar no aluno o interesse pela pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LANG, S. **Análise da paisagem SIG Stefan Lang**. São Paulo: Oficina do Texto, 2009.

SILVA, J. **Geoprocessamento e análise ambiental**. Rio de Janeiro: J. Xavier da Silva, 2001.

GARCIA, M. C. P. **A aplicação do sistema de informações geográficas em estudos ambientais**. 1 ed. Curitiba: InterSaber, 2014.

BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR

BATISTELLA, M. **Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina**. São Paulo: SENAC/SP, 2008.

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. 9 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

FLORENZANO, T. G. **Iniciação do sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos 2011.

ALMEIDA, R. D. de. **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2007.

26. Código 503522 - **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Normalização. Agregados. Aglomerantes. Aditivos, Cimento Portland. Materiais Cerâmicos. Pedras Naturais. Madeiras. Materiais de Pintura. Vidros. Plásticos. Produtos Siderúrgicos. Metais. Novos Materiais. Ensaio em Laboratório.

CONTEÚDOS

Agregados miúdos: massa específica e peso unitário; umidade e absorção; inchamento; granulometria; impurezas e qualidade. Agregados graúdos: definição e classificação; forma dos grãos; peso unitário; massa específica; resistência e durabilidade; granulometria e qualidade. Argamassa: definição e classificação, tipos, propriedades e produtos; Confeção de Argamassa de cimento e areia (Alvenaria e revestimentos) Materiais cerâmicos e pedras naturais: granito, mármore, ardósia; Materiais cerâmicos: Tipos de tijolos; Assentamento de alvenarias (1 e ½ vez). Materiais cerâmicos: com assentamento de alvenarias (1 e ½ vez) e chapisco; Materiais cerâmicos: com aplicação de reboco e emboço em de alvenarias de tijolos; Dosagem: cálculo do traço; Método ABCP. Método ABCP. Utilização dos equipamentos e instrumentos do laboratório de materiais de construção; sobre dosagens de concreto. Moldagem de corpos de prova. Semipresencial: Trabalho ou Seminário: Impermeabilização; Técnicas de pinturas em alvenarias (PVA, Acrílicas e decorativas) Técnicas de pinturas em alvenarias (PVA, Acrílicas e decorativas).

OBJETIVOS

Apresentar os diferentes tipos de materiais de construção; Proporcionar o conhecimento de características técnicas e construtivas; Determinar a resistência de corpos de prova de concreto através de cálculos de dosagem, moldagem e rompimento de corpos de prova de concreto realizado em laboratório; Fornecer informações para subsidiar a correta escolha de materiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAUER, L. F. **Materiais de Construção**. 5 ed. Rio de Janeiro: editora Livros Técnicos e Científicos, 1995. vol 1

SHACKELFORD, James F. **Introdução à ciência dos materiais para engenheiros**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção: recebimento**. São Paulo: PINI, 1995. 252 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

O recursos físicos da terra: **materiais de construção e outras materiais brutas**. São Paulo: UNICAMP, 1995. 89 p.

PAVANATI, Henrique Cezar. **Ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

PETRUCCI, G.R. **Concreto de Cimento Portland**. São Paulo: ed. GLOBO 1998. 307 P.

RECENA, Fernando A. Piazza. **Dosagem empírica e controle da qualidade de concretos convencionais de cimento Portland**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. 166 p.: il.

RODRIGUES, José de Anchieta; LEIVA, Daniel Rodrigo. **Engenharia de materiais para todos**. São Carlos: EDUFSCAR, 2010. 71 p.

27. Código 501520 - **PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Planejamento urbano. Planejamento Regional. Região, município, cidade e bairro. Conceito de Região Metropolitana. Evolução urbana. Meio-ambiente e Morfologia urbana. Infra-estrutura, equipamentos e serviços urbanos. Políticas públicas e legislação urbana. Prática de projeto urbano.

CONTEÚDO

A percepção e análise urbana. Introdução de conceitos, teorias da percepção e categorias de análise. O conceito de espacialidade; Os Sistemas Urbanos: A representação da cidade através de modelos configuracionais e morfológicos, a ordem, estrutura e processo associados a teorias urbanas e métodos descritivos e preditivos. A forma urbana e dinâmica, padrões, estabilidade e estrutura; Formação do espaço urbano metropolitano – evolução histórica. Fatores econômicos de desenvolvimento. Características do crescimento populacional, migrações. Aspectos culturais, níveis de renda e qualificação da sociedade. Elementos impulsionadores do desenvolvimento, externos e internos; As características do espaço regional metropolitano. A rede urbana e suas conexões. A complementaridade funcional. A conurbação e o meio ambiente. A sustentabilidade do meio; A distribuição e forma de apropriação do espaço pelas diferentes classes sociais e a noção de território; Os aspectos físico-territoriais. Sistemas de Transportes. Distribuição de atividades. Especificidades funcionais. Estrutura Urbana e padrões de crescimento e expansão; Desenvolvimento de trabalho prático consolidando os estudos feitos. Estudo de indicadores de desenvolvimento econômico e populacional. Estudo da evolução da estrutura urbana metropolitana. Espacialização da renda. Localização do emprego. Os Fluxos de passageiros e cargas; Indicadores de desenvolvimento para aplicações em avaliação e análise espacial; Apresentação da proposta de metodologia de análise, material da orientação para o levantamento da cidade de estudo As questões econômicas, localização de atividades, de produção e de inovação; O Estado e suas políticas e relações com o planejamento urbano e regional. As questões regionais e o planejamento

regional e metropolitano; As questões econômicas, localização de atividades, de produção e de inovação; Apresentação e organização de método de levantamento: percepção ambiental, morfologia urbana, etc. Os serviços públicos urbanos: saneamento, abastecimento de energia elétrica e alterações topográficas e custos de urbanização; Importância do geoprocessamento e sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas no Planejamento Urbano e Regional no armazenamento, manipulação e consulta de informações geográficas. Métodos de pesquisa social; O ambiente hídrico urbano, as inter-relações dos processos e vulnerabilidades e impactos no ambiente natural e intra-urbano. Parâmetros de sustentabilidade e gerenciamento ligados ao uso, proteção e restauração de mananciais, controles de enchentes e de ocupações de risco; O papel do poder público. Formas de gestão. Legislação Urbanística. Instrumentos de intervenção. O sistema de planejamento. A capacidade de investimento; Análise crítica de planos e projetos urbanísticos, impasses e limites dos procedimentos tradicionais de Planejamento e Controle do Espaço Urbano. A dinâmica mutável e os instrumentos inovadores de planejamento e controle; A produção habitacional;

OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de análise e síntese em atividades de projeto de planejamento urbano e regional. Capacitar o aluno para a satisfação das demandas sociais na área de Planejamento Urbano e Regional. Enfatizar a importância do atendimento das demandas urbanas na região, na cidade e no bairro. Compreender a importância dos fatores sociais, econômicos e culturais para a preservação e qualificação do Patrimônio Urbano. Ampliar a escolha profissional futura de atuação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOSO, Abílio. Do Desenvolvimento ao Planejamento ao Planejamento do desenvolvimento. Porto. Edições Afronyamento, 1996;

FERRARI, Celso. Curso de planejamento municipal integrado: urbanismo. São Paulo: Pioneira, 1991. (Biblioteca Ulbra: 711.4. F375c);

LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

MASCARÓ, Lúcia Raffo de. *Ambiência urbana*. Porto Alegre: Luzzatto, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCHER, François. *Os novos Princípios do urbanismo*. Porto Alegre. Romano Guerra, 2010

ARGAN, Giulio Carlo. *História da arte como história da cidade*. 3ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 1995

DUARTE, Fábio. *Planejamento urbano*. IBPEX, 2013. (biblioteca virtual)

GOTTDIENER, Mark. *A promoção social do espaço urbano*. São Paulo, Edusp, 1997

MASCARÓ, Lucia Elvira Alicia Raffo e Juan Luis. *Vegetação Urbana*. Porto Alegre: L. Mascaró e J.Mascaró, 2002

28. Código 501907 - **MORFOLOGIA ESTRUTURAL** – 2 crédito – 34 horas

EMENTA

Morfologia das estruturas de edificações. Princípios que relacionam forma, força e material dos elementos estruturais. Conceitos de equilíbrio e resistência. Escolhas estruturais no desenvolvimento de projeto arquitetônico. Tipos de vínculos estruturais, cargas típicas e reações de apoio. Estruturas isostáticas, equilíbrio externo, equilíbrio interno.

CONTEÚDO

Linha do tempo com a evolução histórica da Arquitetura x Estrutura e Evolução das formas estruturais. I - A Estrutura e a Arquitetura: Papel histórico do arquiteto; Estruturas na construção; Necessidade da estrutura; Conhecimento estrutural nos dias de hoje; Competências do arquiteto e do engenheiro; II - Morfologia das estruturas: Estruturas e Intuição na elaboração de projeto arquitetônico; Estudos de casos: obras prontas e arquitetos / A decisão do sistema ideal para cada projeto; Sistemas estruturais fundamentais (Forma-ativa, Vetor-ativo, Seção-ativa; Superfície-ativa, Altura-ativa, Híbridos); Forma-ativa – conceituação, exemplos e aplicações projetuais – Leitura e interpretação de texto Forma-ativa; Leitura e interpretação de texto Forma-ativa; Vetor-Ativo – conceituação, exemplos e aplicações projetuais ; Seção-ativa – conceituação, exemplos e aplicações projetuais ; Superfície-ativa - conceituação, exemplos e aplicações projetuais; Híbridos – conceituação, exemplos e aplicações projetuais; Lançamento estrutural e interpretação de plantas estruturais

OBJETIVOS

Esta disciplina fornece ao acadêmico, subsídios para compreensão da concepção estrutural – seu funcionamento e materialização – associada à concepção da forma arquitetônica e do projeto de arquitetura; Familiarizar os alunos com sistemas estruturais; Analisar o funcionamento de diferentes sistemas estruturais do ponto de vista da arquitetura; Entender as possibilidades de emprego dos diferentes materiais estruturais; Relacionar com o emprego materiais e sistemas tecnológicos; Observar as possibilidades do

emprego de soluções estruturais em projetos de arquitetura; Analisar sistemas alternativos entre si e possibilidades da obtenção de soluções dentro de critérios sustentáveis; Pesquisar e analisar edificações exemplares e emprego de diferentes sistemas estruturais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ENGEL, H. Sistemas de estruturas / Heino Engel ; com prefácio de Ralph Rapson e um artigo de Hannskarl Bandel ; tradução e adaptação Carlos Antonio Lauand. São Paulo : Hemus, 1981. 1 v. (não paginado), il.

REBELLO, Y. C. P. A concepção estrutural e a arquitetura / Yopanan Conrado Pereira Rebello. São Paulo : Zigurate, 2001. 271 p., il

SILVA, Daicon Maciel da . Estruturas : uma abordagem arquitetônica. Porto Alegre : Sagra, 1997. 156 p., il

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAVENA MORI, A. Material e arquitetura. Santiago: Arq ediciones, 2003.

CHING, Frank. Técnicas de construção ilustradas. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CONSIGLIERI, Victor. A morfologia da arquitetura: 1920 – 1970. Lisboa: Estampa, 1995.

GRAEFF, EDGAR A. Arte e técnica na formação do arquiteto. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

SALVADORI, M.; HELLER, R. Estructuras para arquitectos. Buenos Aires: CP 67, 1987.

BOWKETT, Steve. Archidoodle: O livro de esboços do arquiteto, Gustavo Gili, 2015.

29. Código 501556 - **PRÁTICA DE PROJETOS II** – 6 créditos – 102 horas

EMENTA

Exercício de projeto promovendo a compreensão e o domínio das relações entre programa, sítio, entorno construído e/ou natural e a coordenação dos componentes geométricos, figurativos e técnicos do espaço arquitetônico típico. Estudo de problemas funcionais, formais, conceituais e metodológicos de organização e construção do espaço arquitetônico e seus componentes. Discussão crítico – comparativa das soluções elaboradas pelos alunos.

CONTEÚDO

Definição Sítio; Programa de necessidades; definição de grupos p/estudos de casos; Programa de Necessidades; Predimensionamento do Programa; Lançamento do Zoneamento; Análise do Zoneamento; *Desenvolvimento do Partido Geral*; Apresentação final do partido Geral; Desenvolvimento do Anteprojeto; Apresentação do Anteprojeto completo;

OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de elaboração da composição arquitetônica como resultado dos pressupostos estabelecidos nos estudos de pesquisa do tema e repertório adquiridas no processo didático seqüencial das disciplinas teórico/práticas do curso. Projetar uma edificação, levando em conta os aspectos culturais, funcionais, compositivos, tecnológicos e construtivos. Mostrar a composição arquitetônica como um processo complexo no qual a forma, a técnica e a função são elementos organicamente estruturados e interagentes que devem ser abordados com simultaneidade. Desenvolver a compreensão do espaço arquitetônico em toda a sua dimensão física e psicológica (escalas, proporções, simbologias, etc.) como resultado de um procedimento heurístico, cujo aspecto mais importante é a **INVENÇÃO**. Estudar uma tecnologia específica e aplicar no projeto. Detalhar os elementos de arquitetura. Definir um método projetual a utilizar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLIN, Sílvio. Uma Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro. UAPÊ. 2000.

CHING, Francis. *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*. Editora G. Gilli, México. 2008.

MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. 2 ed. São Paulo: Edgar Blucher 1978/1985.

NEUFERT, Ernst. *Arte de Projetar em Arquitetura*. 7.ed. São Paulo: Gustavo Gili, S.A., 1981.

BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR

BUSTOS ROMERO, Marta Adriana. *Arquitetura Bioclimática do Espaço Público*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001;

HETZBERGER, Herman. *Lições de Arquitetura*. Editora Martins Fontes: São Paulo, 1999;

PANERO, Julius, ZELNIK , Martin. *Dimensionamento Humano para Espaços Interiores*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1999

Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus. Lei Complementar Nº 002 de 16 de Janeiro de 2014.

OUTRAS REFERÊNCIAS

CHING, Francis e Adams, Cassandra. *Técnicas de Construção Ilustradas*. Porto Alegre. Bookman. 2001;

NEVES, Laerte Pedreira. *Adoção do Partido na Arquitetura*. Salvador: UFBA, 1989;

SILVA, Daicon Maciel da. *Estruturas uma abordagem arquitetônica*. Porto Alegre: Editora Sagra: Luzzato, 1997.

30. Código 501555 - **SISTEMAS ESTRUTURAIS I** – 4 créditos - 68 horas

EMENTA

Lançamento de estruturas – identificação dos elementos estruturais e sua ordenação estrutural. Estrutura em concreto armado - Introdução ao uso do concreto armado: Análise das cargas e dimensionamento dos elementos; Lajes: Formulário, cálculo e dimensionamento de lajes maciças; Vigas à Flexão e ao Cisalhamento: Formulário, cálculo e dimensionamento de vigas; Pilares: Formulário, cálculo e dimensionamento de pilares.

CONTEÚDO

O Concreto Armado – Concreto; Aço. Lançamento de Estruturas; Laje Maciça em Concreto Armado: Classificação, identificação, o uso de engaste. Laje: Carga nas lajes, espessura das lajes, normalização de dimensionamento. Laje: Cálculo e Dimensionamento das Lajes Armadas em Cruz – Processo de Marcus. Laje: Cálculo e Dimensionamento de Lajes – Exemplos Práticos. Laje: Desenho das armaduras das lajes de concreto armado. Viga: Carga nas vigas; Normalização; Formulários Gerais. Viga: Armadura Simples; dimensionamento c/desenho das armaduras. Viga: Armadura Simples e Dupla; dimensionamento c/desenho das armaduras. Viga: Cisalhamento; Conceito; tensões; dimensionamento c/desenho das armaduras. Pilar: Carga nos pilares; Normalização; Formulários Gerais. Pilar: Compressão Centrada; dimensionamento c/desenho das armaduras. Pilar: Presso-Flexão; dimensionamento c/desenho das armaduras.

OBJETIVOS

Fornecer as ferramentas necessárias para o desenvolvimento das habilitações em projeto, fiscalização e execução de obras em concreto armado; Proporcionar aos alunos a capacitação ao lançamento, análise e dimensionamento das estruturas de concreto armado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, Manuel H & O. M. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. São Paulo: E. Blücher, 2011. 507 p., il.

BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos materiais para entender e gostar: um texto curricular**. São Paulo: Studio Nobel, 2011. 236 p.

BEER, F.P. & JOHNSTON, JR., E.R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 3.ed. São Paulo: Makron, 2011. 1255 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, Manuel H & O. M. **Concreto armado eu te amo**. São Paulo: E. Blücher, 1983. 490 p., il.

CALLISTER, W. D. Jr. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. tradução Sérgio Murilo Stamile Soares. 8. ed. [reimpr.] Rio de Janeiro: LTC, 2013. 817 p., il.

NASH., W. A. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 521 p.

POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. São Paulo: E. Blücher, 2011. 534 p., il.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de análise estrutural**. Porto Alegre: Globo, 1977. v., il.

31. Código 501526 - **CONFORTO AMBIENTAL** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Noções Básicas de Termodinâmica, Ar Úmido - Propriedades e Diagrama Psicrométrico, Conforto Térmico, Transmissão de Calor aplicada à Construção: - Conceitos, Fluxos e Resistências - Condensação Superficial - Isolamento Térmico, Adequação da Edificação ao Clima, Insolação, Ventilação Natural, Iluminação Natural, Recursos em Iluminação Artificial, Noções de Acústica Arquitetônica.

CONTEÚDO

Noções básicas de termodinâmica, umidade do ar, propriedades e diagrama psicrométrico – conforto; transmissão de calor aplicada a arquitetura: conceitos, fluxos e resistências; transmissão de calor – cálculos; determinação e quantificação de casos práticos de transmissão de calor; transferência de calor aplicada á construção: condensação superficial; transferência de calor: isolamento térmico - materiais e técnicas; cálculo dos efeitos de insolação; aquecimento de ambientes – calefação; sensação térmica - necessidades de ventilação – infiltração; ventilação natural - efeito de vento; ventilação natural – por efeito de temperatura / iluminação natural; iluminação artificial - tipos de fontes, recursos e efeitos; iluminação artificial - em interiores, fachadas, paisagismo; noções de acústica - conceitos, materiais, tratamentos acústicos.

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno os conceitos de conforto ambiental (térmico, lumínico e acústico) de modo a serem utilizados na sua atividade projetual. Projetar uma edificação, levando em conta os aspectos conforto, tecnológicos e construtivos. Determinação das variáveis de conforto ambiental através de cálculos e/ou medições. Fornecer condições para avaliação de conforto em ambientes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONRADO SILVA, De Marco. *Elementos de Acústica Arquitetônica*. Nobel. São Paulo: 1982. (Biblioteca Martinho Lutero – 725.81 D372e)

FARINA, Modesto. *Psicodinâmica das cores em comunicação*. São Paulo. E. Blücher, 1990. (Biblioteca Martinho Lutero – 159.937.5 F225p)

FROTA E SCHIFFER. *Manual de Conforto Térmico*. São Paulo, 1995. (Biblioteca Martinho Lutero – 697.1 F941m)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMBERT, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. Eficiência energética na arquitetura. PW Editores/PROCEL. São Paulo: 1997. (Biblioteca Martinho Lutero – 72.628.8/9 L223e)

MACHADO, Isis faria. Cartilha: procedimentos básicos para uma arquitetura no trópico úmido. São Paulo: PINI, 1986.

MASCARO, Lucia R. de. Luz, clima e arquitetura. São Paulo. Nobel, 1989. (Biblioteca Martinho Lutero – 72. M3951)

RIVERO, Roberto. Arquitetura e clima: Acondicionamento térmico natural. D.C. Porto Alegre: Luzzatto, 1986. (Biblioteca Martinho Lutero – 697.1 R621a)

EMENTA

Atividade projetual de uma torre mista em nível de Anteprojeto, desenvolvido em concepção e desenvolvimento gráfico desde os Estudos Preliminares ao nível de Projeto Básico de Arquitetura. Engloba o conhecimento da legislação vigente, assim como inicia a aplicação de conhecimentos em projetos complementares e técnicas construtivas, para detalhamentos construtivos. Esta disciplina enfatiza o *processo de projeto*, desenvolvendo a reflexão, análise e síntese criativas na solução de questões de programa inseridos em contexto edificado existente, em áreas da cidade com potencial de renovação urbana e arquitetônica, numa perspectiva de (trans) formação e re-construção da cidade a partir da arquitetura de suas edificações. A arquitetura será estudada como instrumento de construção e/ou reconstrução do tecido urbano da cidade, no propósito de re-qualificar o espaço público.

CONTEÚDO

1. Gênese – primeiras idéias: Todo o processo de gestação das primeiras idéias deve ser registrado através de croquis à mão-livre, plantas e cortes esquemáticos, acompanhados de pequenas notas explicativas. O uso de cores nesta etapa facilita a legibilidade da proposta. Os estudos da gênese devem ter relação com as referências pesquisadas. Imagens dos estudos de caso devem estar presentes nesta fase. Zoneamento básico: Traçar as diretrizes para o lançamento, estabelecendo as estratégias básicas de ocupação, coerentes com os índices urbanísticos vigentes, considerando um esquema distributivo para cada edifício, contemplando as demandas de usos e volumetria consistente com seus respectivos esquemas e coordenada com o conjunto de edifícios projetados e o contexto urbano (em transformação); O zoneamento deve partir da planilha de áreas setorizada e da volumetria gerada pela viabilidade urbanística. Nesta fase se lançam as idéias a partir dos espaços-setores, retirados da planilha colorida. Devem ser apresentadas as seguintes peças gráficas em escala 1:250;
2. Partido Geral: Desdobramento da conceituação geral do tema e entendimento das diversas variáveis condicionantes presentes no *problema*.

Consiste na organização espacial do programa e dimensionamento aproximado dos espaços, elegendo determinados *princípios compositivos* (geometria e elementos de arquitetura, consistente, etc), que também incluem os espaços abertos e eventual vegetação. Apresentação através de esquemas, croquis, plantas, cortes esquemáticos, perspectivas, na escala 1:200; Desenvolvimento da idéia, de modo a demonstrar com maior precisão e resolução, a coerência entre a forma e a funcionalidade arquitetônica, sempre entendida em todas as suas dimensões.

3. Anteprojeto: Desenvolvimento do Projeto, em nível formal, funcional e técnico-construtivo, representado de forma clara, através de elementos gráficos (1:100, 1:125), conforme edital em anexo para a apresentação final.

4. Detalhamento *“Um adequado detalhamento promove a boa qualidade da obra arquitetônica”*. Destacar elementos arquitetônicos que necessitam de estudos mais detalhados, para serem executados com fidelidade ao projeto.

OBJETIVOS

Desenvolver o processo criativo na abordagem de problemas arquitetônicos, através da discussão dos aspectos formais, funcionais e metodológicos da concepção, construção e materialidade do espaço; Capacitar o aluno à compreensão e domínio da síntese arquitetônica, através do entendimento das relações entre programa, sítio e entorno, construção e aporte de estruturas formais e legislação pertinente; Exercitar o processo de projeto através de um trabalho que propicie uma conceituação clara em local com significado urbano e arquitetônico; Desenvolver a prática de projeto de arquitetura com dimensão urbana, construindo um repertório de referências arquitetônicas através da discussão de casos e conteúdos teóricos; Aplicar e esgotar a correta expressão gráfica das propostas arquitetônicas, fortalecendo a aplicação dos conceitos da seqüência de Desenho. Construir um EDIFÍCIO MULTIFUNCIONAL, em conformidade com a legislação vigente para a área em estudo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLIN, Sílvio. Uma Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro. UAPÊ. 2000.
CHING, Francis. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. Editora G. Gilli, México. 2008.

MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. 2 ed. São Paulo: Edgar Blucher 1978/1985.

NEUFERT, Ernst. *Arte de Projetar em Arquitetura*. 7.ed. São Paulo: Gustavo Gili, S.A., 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAKER, Geoffrey. *Le Corbusier, uma análise da forma*. Martins Fontes, 1998.

BUSTOS ROMERO, Marta Adriana. *Arquitetura Bioclimática do Espaço Público*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

CHING, Francis e Adams, Cassandra. *Técnicas de Construção Ilustradas*. Porto Alegre. Bookman. 2001.

SILVA, Daicon Maciel da. *Estruturas uma abordagem arquitetônica*. Porto Alegre: Editora Sagra: Luzzato, 1997.

EMENTA

ESTRUTURAS DE FUNDAÇÕES - Origem dos solos; Tipos de solos e sua classificação; Ensaio de solos: O ensaio “SPT”; Tipos de elementos de fundação para fundações rasas e profundas; Formulário, cálculo e dimensionamento de sapatas isoladas em concreto armado; Formulário, cálculo e dimensionamento de sapatas corridas em pedra; Formulário, cálculo e dimensionamento de sapatas corridas em concreto armado.

ESTRUTURAS EM ALVENARIA PORTANTE - Tipos de Tijolos e Blocos e suas aplicações estruturais; Tipos de argamassas, paredes e suas ligações estruturais; Projeto de paginação de uma alvenaria portante; A forma da edificação e sua resistência mecânica; Tensão de trabalho nas alvenarias estruturais; Patologias nas alvenarias estruturais.

ESTRUTURAS EM AÇO - breve estudo do aço e concepção de projeto: desenvolvimento histórico; classificação; perfis usuais; principais aplicações; tipos de estruturas convencionais; vantagens e desvantagens; propriedades mecânicas dos aços estruturais; Ligações. Cargas nas Estruturas: cargas de cálculo. Ação do vento nas estruturas; simplificações de cálculo. Tração: dimensionamento de peças tracionadas. Compressão: dimensionamento de peças solicitadas a compressão simples; tensão de flambagem, comprimentos de flambagem. Flexão: dimensionamento de peças solicitadas à flexão.

ESTRUTURAS EM MADEIRA - breve estudo das madeiras e concepção de projeto: Desenvolvimento histórico; classificação; principais aplicações; tipos de estruturas convencionais; vantagens e desvantagens; propriedades mecânicas das madeiras; Ligações. Cargas nas estruturas: Cargas de cálculo; simplificações de cálculo. Tração: Dimensionamento de peças tracionadas. Compressão: Dimensionamento de peças solicitadas à compressão simples; tensão de flambagem, comprimentos de flambagem. Flexão: Dimensionamento de peças solicitadas à flexão.

CONTEÚDO

Estrutura de Fundação: Conceito; Solos; Ensaio de Solos; Ensaio “SPT”; Tensão de trabalho dos Solos; Fundação: Tipos de fundações e suas

aplicações; Fundação: Cálculo e dimensionamento de Sapata Corrida em Pedra; Fundação: Cálculo e dimensionamento de Sapata Corrida em Concreto Armado; Fundação: Cálculo e dimensionamento de Sapata Isolada em Concreto Armado; Estrutura em Alvenaria Portante: Conceito Geral; Tipos de Tijolos e suas aplicações; Tipos de paredes e suas ligações; Modulação e paginação; Forma da edificação e sua resistência mecânica; Alvenaria Estrutural: Tensão de trabalho nas Alvenarias; Patologias; Ex. processo-simplificado; Alvenaria Estrutural: Tensão de trabalho nas Alvenarias. Ex. processo semi-exato; Estrutura em Aço: Conceito Geral; Perfis; Ligações; Normalização; Cargas; Aço: Tração – Formulário – ex. completos; Aço: Compressão – Formulário – ex. completos; Aço: Flexão – Formulário – ex. completos; Estrutura em Madeira: Conceito; Classificação; Propriedades; Ligações; Normalização; Cargas; Madeira: Tração – Formulário – ex. completo; Madeira: Compressão – Formulário – ex. completos; Madeira: Flexão – Formulário – ex. completos.

OBJETIVOS

Fornecer ferramentas necessárias para o desenvolvimento das habilitações em projeto, fiscalização e execução de obras com Alvenaria Estrutural, obras com Fundações Superficiais, obras com Estrutura em Aço e das obras com Estrutura em Madeira; Proporcionar aos alunos a capacitação ao lançamento, análise e dimensionamento das *ESTRUTURAS EM ALVENARIA PORTANTE*, das *ESTRUTURAS DE FUNDAÇÕES*, das *ESTRUTURAS EM AÇO* e das *ESTRUTURAS EM MADEIRA*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

DUARTE, R. B. Recomendações para o Projeto e Execução de Edifícios de Alvenaria Estrutural. Porto Alegre : Associação Nacional da Indústria Cerâmica, 1999.

PFEIL, Walter. Estruturas de Aço. Dimensionamento Prático. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2000.

PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira . Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2003.

PRUDÊNCIO JR., L. R.; OLIVEIRA, A L.; BEDIN, C. A. Alvenaria Estrutural de Blocos de Concreto. Associação Brasileira de Cimento Portland, Gtec - Florianópolis, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELLEI, Ildony Hélio. Edifícios Industriais em Aço. São Paulo: PINI, 2000;

BOTELHO, Manoel Henrique Campos et MARCHETT, Oswaldemari, Concreto Armado Eu Te Amo Vol. 1 e 2, São Paulo, Ed. Edgard Blucher, 2004.

HACHICH, Waldemar, et al. Fundações Teoria e Prática . São Paulo: PINI; 2004.

RAMALHO, M. A., CORRÊA, M. R. S. Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural. São Paulo: Editora PINI Ltda., 2003;

MORAES, Marcelo da Cunha, Estruturas de Fundação, São Paulo, Ed. Mac Graw-Hill, 1982;

Outras referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-7190: Projeto de Estruturas de Madeira. Rio de Janeiro, atualizada.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-8800: Projeto de Estruturas de Aço. Rio de Janeiro, atualizada.

34. Código 501525 - **INFRA-ESTRUTURA URBANA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

A estruturação urbana. História e evolução da infraestrutura. Crescimento e expansão urbana; Subsistemas de Infraestrutura Urbana. Conflitos e potencialidades das redes urbanas; Subsistemas de Grande Porte. Crescimento e expansão urbana. Densidades e ambiência urbana; Custos e Continuidade dos Tecidos Urbanos. Indutores Urbanos. Morfologia e Sistemas; Configuracionais Urbanos. Infraestrutura da Paisagem Urbana.

CONTEÚDO

Classificação dos sistemas de infraestrutura. Subsistema Rede Viária, Componentes, sistemas e usos. Acessibilidade. Norma NBr 9050-2004; Mobilidade Urbana e Ciclovias; Subsistema de Redes de Energia convencionais e não convencionais.. Componentes, sistemas e usos. Rede de drenagem urbana, seus componentes e usos; Subsistema de Rede de Esgoto, seus componentes, sistemas e usos; Subsistema de drenagem urbana. Componentes, sistemas e usos; Subsistema de Rede de Distribuição de Energia Elétrica. Norma Brasileira 9050/00; Subsistema de Rede de Gás Combustível, seus componentes e usos. Vegetação e iluminação urbana; Detalhamento dos elementos das redes de infra-estrutura; Detalhamento dos elementos das redes de infraestrutura; Quadro de áreas e Plano de Diretrizes; Equipamentos Comunitários e Índices urbanísticos;

OBJETIVOS

Adquirir conhecimentos gerais de infra-estrutura e meio ambiente urbano; Estudar as principais relações que se estabelecem entre o ambiente urbano e as redes de infra-estrutura, tendo em vista fornecer ao projetista os elementos de análise e decisão, suficientes para propor e desenvolver alternativas integradas de sistemas urbanos; Estabelecer procedimentos e processos de qualificação das funções urbanas nos projetos arquitetônicos e urbanísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASCARÓ, JC. Infraestrutura da Paisagem . Ed +4, Porto Alegre – 2008.

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. A cidade como um jogo de cartas / Carlos Nelson Ferreira dos Santos. São Paulo : Projeto, 1988. 192 p., il.

SERRA, Geraldo. O espaço natural e a forma urbana. São Paulo : Nobel, 1987. 211 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS Filho, Cândido Malta. Cidades brasileiras : seu controle ou o caos : o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil / Cândido Malta Campos Filho. 2. ed. São Paulo : Nobel, 1992. 143 p., il.

ARTIGAS, João Batista Vilanova. Função social do arquiteto. São Paulo : Nobel, 1989. 93 p., il.

BENEVOLO, Leonardo. História da cidade / Leonardo Benevolo. 2. ed. São Paulo : Perspectiva, 1993. 729 p., il.

PEIXOTO, Nelson Brissac. Paisagens urbanas. São Paulo : SENAC/SP, 1996. 247 p., il.

NIGRO, Carlos Domingos. Insustentabilidade Urbana. IBPEX, 2012. (Biblioteca Virtual)

35. Código 501918 - **TOPICOS DE ARQUITETURA II** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Estudo e experimentação das relações entre Arquitetura e Meio Ambiente relevando a importância da discussão sobre sustentabilidade na construção. Análise e exercício projetual em construções ecológicas através do estudo das técnicas e da formação de repertório apropriado.

CONTEÚDO

Estudo dos problemas ambientais e suas relações com a arquitetura; Medição do impacto ambiental de cada indivíduo através do instrumento da pegada ecológica; Introdução aos conceitos de eco-construção, abrangendo desde a contemporaneidade até tecnologias tradicionais – vernaculares - resgatando assim o valor da identidade regional construtiva no desenvolvimento sustentável; Implantação e entorno: estratégias de posicionamento da construção no lote, paisagismo e vegetação existente. Materiais de baixo impacto ambiental: reuso, reciclagem, baixo conteúdo energético. Sistemas de economia de energia: placas solares de aquecimento de água, fotovoltaicas, aerogeradores, biodigestores, etc. Água: coleta de água da chuva, tratamentos naturais de efluentes, drenagem urbana, etc. Bioclimática: conforto térmico, acústico, lumínico e ventilação natural sem consumo energético. Conforto Térmico: capacidade de inércia e isolamento térmico. Conforto Lumínico: estratégias de iluminação natural. Conforto Acústico: estratégias de isolamento acústico em forma e materiais. Ventilação: desenho de captação dos ventos predominantes, ventilação cruzada, efeito chaminé, etc. Referências de comunidades e edificações sustentáveis;

OBJETIVO

Qualificar o entendimento sobre os processos entre ambiente construído e natural, a fim de oportunizar a visão sistêmica no desenvolvimento de projetos de arquitetura e urbanismo. Compreensão da visão sistêmica do fenômeno relacionado às intervenções de arquitetura e urbanismo no ambiente natural. Capacitar análises críticas sobre a aplicabilidade das estratégias de

sustentabilidade no processo de desenvolvimento dos projetos. Propiciar o conhecimento sobre o processo de design sustentável no ambiente construído.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SVENSSON, Frank. Arquitetura : criação e necessidade. Brasília : Ed. UNB, 1992. 263 p., il.

FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais / Irineu Fabichak. 4. ed. São Paulo : Nobel, 1983. 129 p.

SPIRN, Anne Whiston. O jardim de granito : a natureza no desenho da cidade. São Paulo : EDUSP, 1995. 345 p., il.

DILLENSEGER, Jean-Paul. Manual de arquitectura biológica : o que e preciso saber para construir uma casa. Portugal : Europa-América, 1986. 202 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMBERTS, Roberto. Eficiência energética na arquitetura / Roberto Lamberts, Luciano Dutra e Fernando Oscar Ruttkay Pereira. 2. ed. São Paulo : Pró-Livro, 2004. 188 p., il.

COSTA, Ennio Cruz da. Arquitetura ecológica : condicionamento térmico natural / Ennio Cruz da Costa. São Paulo : E. Blücher, 1982. 264 p., il.

SACHS, Ignacy - Estratégia de transição para o século XXI. Editora Brasiliense, São Paulo, 1994

Zenid, Geraldo José. Madeira: uso sustentável na construção civil. IPT, 2009.

PEIXOTO, Nelson Brissac. Paisagens urbanas. São Paulo : SENAC/SP, 1996. 247 p., il.

OKAMOTO, Jun. Percepção ambiental e comportamento : visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação / Jun Okamoto. São Paulo : IPSIS, 1997. 199 p.

FERRAZ, Marcelo Carvalho. Arquitetura rural na serra da mantiqueira. 2. ed. São Paulo : Instituto Lina Bo & P. M. Bardi, 1996. 93 p., il.

36. Código 503554 - **INSTALACOES HIDRAULICAS** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de combate ao incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações prediais de esgotos pluviais.

CONTEÚDO

Revisão de Tópicos de Hidráulica; Instalações prediais de água fria: introdução, terminologia, sistemas de distribuição, especificações s/ tubos e conexões; consumo – aplicações, sistema de reservação, alimentador predial, aplicações; Instalações de recalque, distribuição, sub-ramais e ramais, coluna, barrilete, aplicações; Instalação Predial de Água Quente: generalidades, tipos, sistema privado, coletivo, dimensionamento, isolamento, materiais, ex: energia solar; Instalação Predial de Esgoto Sanitário: introdução, terminologia, partes constituintes, traçado, aplicação, dimensionamento, disposição de esgoto; Instalação Predial de Esgotos Pluviais: introdução, partes constituintes, dimensionamento e aplicação prática; Instalação Predial de Combate ao Incêndio: classe, agente, uso de extintores, aplicação-sistema sob comando, automático; Instalação predial de gás: aspectos gerais, exemplos de utilização.

OBJETIVO

A disciplina tem como objetivo levar ao aluno conhecimentos gerais e específicos sobre instalações prediais hidro-sanitárias, pluviais, gás e combate ao incêndio. A disciplina, especificamente, procura capacitar o aluno a conceber, dimensionar e especificar instalações hidráulicas, sanitárias, pluviais, gás e combate ao incêndio. Concentrando-se no enfoque predial, busca-se levar ao aluno a capacidade de desenvolver e implantar projetos relativos aos tópicos anteriormente referidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, José M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 2010. 669 p.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 739 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOHNENBERGER, José Carlos. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Viçosa: UFV, 1993. 102 p.

BORGES, Ruth Silveira; BORGES, Wellington Luiz. **Manual de Instalações Prediais Hidráulico- Sanitárias e de Gás**. 4ª Ed. São Paulo: PINI, 1992.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo Andrade. **Instalações Hidráulicas Prediais Usando Tubos de PVC e PPR**. 3ªEd. São Paulo: Edgard Blücher: 2010.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

Manual técnico de instalações hidráulicas e sanitárias. 2. ed. São Paulo: PINI, 1996. 96 p.

37. Código 503527 - **TECNOLOGIA DA CONSTRUCAO I** – 4 créditos - 68 horas

EMENTA

Atividades preliminares. Infraestrutura. Superestrutura. Paredes.

CONTEÚDO

Atividades Preliminares: Escolha do terreno; Projetos para construção; Topografia e terraplanagem; Organização de um canteiro de obra; Locação de obra. 2. Infra-estrutura: Princípios básicos de solo; Definições; Identificação dos solos; Granulometria; Índices físicos; Compressibilidade; Teste para determinar a percentagem de areia no solo; Sondagem; Considerações gerais; Tipos de investigação do solo; Fundação; Definição; Tipos de fundação; Fundação rasas ou superficiais; Bloco de fundação; Sapatas; Radier; Fundação profunda; Estacas; Generalidades; Classificação; Parte de uma estaca; Estacas pré-moldadas; Madeira; Concreto; Estaca mega; Estaca moldadas no local; Strauss; Franki; Estaca broca; Rotativa; Raiz; Hélice monitorada; Tubulões; A céu aberto; A ar comprimido. 3. Supraestrutura: Concreto armado; Definições; Morfologia das estruturas; Execução da estrutura; Formas; Forma para pilares; Formas para vigas; Formas para lajes; Forma para escadas; Escoramento; Seqüência de montagem; Armadura; Armazenamento das armaduras; Fases de trabalho; Concreto protendido; Definições; Materiais; Processos de protensão. Coberturas:Tipos de cobertura; Estrutura para telhados; Ponto do telhado; Material de cobertura; Formas do telhado

OBJETIVOS

Informar e motivar o aluno para o conhecimento dos materiais e processos construtivos que estão na base da construção de um edifício.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. Et al. **Prática das pequenas construções**. 8. ed., rev., ampl. São Paulo: E. Blücher, 1998. 2 v.

MEDEIROS, Jonas Silvestre. **Construção – 101 perguntas e respostas, dicas de projetos, materiais e técnicas**. Barueri, SP: Minha Editora, 2012.

THOMAZ, Ércio. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo. Pini. 2001. 449p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2008. 182 p.

FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. São Paulo: PINI, 1994. 223 p.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2008. 176 p.

RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção: recebimento**. São Paulo: PINI, 1995. 252 p.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. São Paulo: SINDUSCON/SP, 2002. 628 p.: Il

38. Código 501562 - **PRÁTICA DE PROJETOS IV** – 6 créditos – 102 horas

EMENTA

Exercício de projeto que visa promover a compreensão e o domínio das relações do programa, sítio, entorno construído e/ou natural com os componentes geométricos, figurativos e técnicos do espaço arquitetônico típico. Estudo de problemas funcionais, formais, conceituais e metodológicos de organização e construção do espaço arquitetônico e seus componentes.

CONTEÚDO

Pesquisa temática, referencial teórico, estudo de caso, definição do programa de necessidades, estudo de massas, exposição individual dos trabalhos e discussão de idéias, apresentação da análise do sítio (coletivo), condicionantes urbanas, legislação, exposição individual dos trabalhos e discussão de idéias, implementação teórica: conceituação do projeto, metodologia do desenho arquitetônico, apropriação e leitura do sítio, estudo das relações do sítio com o entorno, apresentação da maquete do terreno (individual), distribuição do programa, fluxos e circulação, zoneamento, maquete conceitual e estudo volumétrico, modulação e dimensionamento, definição de plantas, cortes, elevações, definição de plantas, cortes, elevações, discussão: proposta e pesquisa do sistema construtivo a ser utilizado, maquete arquitetônica de estudo volumétrico, implantação e análise funcional, lançamento de partido geral, geometrização, desenvolvimento do implantação geral, plantas desenvolvimento do EP, organização funcional: desenvolvimento em planta, organização espacial: núcleos de circulação vertical, vedações e circulações, fluxos e circulação, zoneamento, desenvolvimento do EP, organização espacial: núcleos de circulação vertical, vedações e circulações, lançamento de anteprojeto, anteprojeto: representação gráfica., plantas, cortes, elevações, perspectivas, organização funcional: desenvolvimento em planta, dimensionamento e layout, lançamento de anteprojeto, anteprojeto: representação gráfica., plantas, cortes, elevações, perspectivas, desenvolvimento de cortes e cobertura, estudo volumétrico, elevações e perspectivas, lançamento do Projeto Arquitetônico, (Projeto legal), organização funcional: desenvolvimento em planta, distribuição do programa luxos e

circulação, zoneamento, lançamento do projeto arquitetônico, projeto legal, organização espacial, desenvolvimento em corte, volumetria, relações espaciais, lançamento do projeto arquitetônico, noção estrutural, sistema construtivo, maquete estrutural, Anteprojeto e projeto legal, paisagismo e mobiliário urbano, pisos e paginação de banheiros, Forro e Iluminação, Detalhe de esquadrias Mobiliário, e revestimento de paredes, sistema construtivo adotado, detalhes construtivos específicos, sistema construtivo corte de pele, apresentação do projeto executivo.

OBJETIVOS

Desenvolver a prática da composição arquitetônica e a habilidade na solução de programas complexos a partir de pressupostos estabelecidos pelo estudo aprofundado do tema, considerando a reconversão do sítio do projeto. Projetar uma edificação, levando em conta os aspectos culturais, funcionais, compositivos, tecnológicos e construtivos. Projetar uma edificação que signifique um equipamento para a cidade e apresente uma característica de singularidade no tecido urbano. Implantar o conjunto edificado, considerando a sua excepcionalidade no entorno e nos condicionantes da área. Estabelecer um traçado paisagístico para o conjunto, integrado com a área edificada. Estudar uma tecnologia específica a ser aplicado no tema para grandes vãos. Detalhar os elementos de arquitetura

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLIN, Sílvio. Uma Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro. UAPÊ. 2000.
CHING, Francis. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. Editora G. Gilli, México. 2008.
MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. 2 ed. São Paulo: Edgar Blucher 1978/1985.
NEUFERT, Ernst. *Arte de Projetar em Arquitetura*. 7.ed. São Paulo: Gustavo Gili, S.A., 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSTOS ROMERO, Marta Adriana. *Arquitetura Bioclimática do Espaço Público*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

CHING, Francis e Adams, Cassandra. *Técnicas de Construção Ilustradas*. Porto Alegre. Bookman. 2001.

CRUZ DA COSTA, Ennio. *Arquitetura Ecológica. Condicionamento térmico natural*. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

SILVA, Daicon Maciel da. *Estruturas uma abordagem arquitetônica*. Porto Alegre: Editora Sagra: Luzzato, 1997.

39. Código 501925 - PROJETO URBANO I – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Análises, estudos e proposições relativas às diversas formas de crescimento e expansão urbanas: origens, teorias, evolução conceitual, modelos de cidades e procedimentos contemporâneos. Exercícios de projeto urbano em parcelamento do solo: loteamentos e condomínios residenciais – até 2,5 ha.

CONTEÚDO

Conceituação básica e legislação aplicada. Modelos de intervenção urbana em loteamentos; Lei de parcelamento do solo urbano e Código Florestal – Aplicação e compatibilidade com plano diretores municipais; Reconhecimento da área em estudo – Zoneamento/ plano diretor municipal / topografia; Zoneamento de uma Gleba. Assessoramento do lançamento das zonas de intervenção. Definição de usos e atividades; Ante-projeto : Análise de lançamento dos setores / distribuição de usos e atividades / Centralidades; Ante-projeto : Compatibilização com o sistema viário existente/ hierarquização viária / acessibilidade local e regional; Projeto de Loteamento Urbano Assessoramento: Planta técnica cotada, Detalhamento setor(es) , Quadro de áreas; Projeto de Loteamento Urbano – Assessoramento: Quadro de áreas, Diagramas técnicos (acessibilidade regional, hierarquia viária, zoneamento dos setores com definição de áreas por usos e atividades); Condomínios: Conceitos e Legislação/ Análise de Tecidos Urbanos existentes e projetuais;

OBJETIVOS

Desenvolver metodologia de análise e aplicação da legislação de parcelamento do solo urbano; Desenvolver estudos e projetos referentes às formas de parcelamento do solo urbano, bem como a apreensão das diversas possibilidades de intervenção urbana e suas implicações urbanísticas e ambientais; Estabelecer procedimentos e processos de qualificação urbana nos projetos de loteamentos e condomínios residenciais, considerando a legislação vigente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHOAY, Françoise. O Urbanismo. São Paulo: Perspectiva, 2003;
MASCARÓ, Juan Luis. Infra-estrutura urbana. Porto Alegre: L. Mascaró, J. Mascaró, 2005;
MASCARÓ, Juan Luis. Loteamentos Urbanos. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005;
NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: Gustavo Gilli, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL RIO, Vicente. Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento. São Paulo: Pini, 1990;
MASCARÓ, Juan Luís. Infra-estrutura da paisagem. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008;
LEI nº 1.838, de 16 de Janeiro de 2014. Normas de Uso e Ocupação do Solo no Município de Manaus;
Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus. Lei Complementar Nº 002 de 16 de Janeiro de 2014.

OUTRAS REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9050 (2004). Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000;
MASCARÓ, Juan Luís. Manual de loteamentos e urbanizações. Porto Alegre: D. C. Luzzatto, 1989;

40. Código 501517 - **PROJETO DE PAISAGISMO** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Conceitos de Arquitetura da Paisagem e Desenho Ambiental; Metodologia do Projeto de Paisagismo; Elementos de composição e materiais nos espaços livres abertos; Projeto do Paisagismo segundo os condicionantes do ambiente construído.

CONTEÚDO

Tipos de paisagem. Qualidade da paisagem. Apresentação da metodologia de trabalho. Aula teórica: Análise da paisagem. A praça como espaço urbano e sua relação arquitetônica com a massa construída; Definição da área a ser analisada. Divisão do trabalho em grupos e distribuição das tarefas. Assessoramento do 1º exercício: análise de precedentes; Levantamento da praça a ser revitalizada. Divisão do trabalho em grupos. Acessibilidade. Vegetação e conforto. Trabalho com maquetes e estudo de sombras e conforto. Aula teórica: a vegetação e seu uso arquitetônico. Estudo das espécies utilizadas; A vegetação como Instrumento Plástico e Ecológico da Paisagem – tipos de vegetais aplicados ao paisagismo. Sustentabilidade no paisagismo. Água e paisagem. Brinquedos acessíveis. Iluminação de áreas verdes. Mobiliário Urbano. Infraestrutura da paisagem.

OBJETIVOS

Formar conceitos de Arquitetura da Paisagem e de Desenho Ambiental, tendo como princípio a prática de desenvolver Projetos de Paisagismo, aplicando métodos de intervenção no espaço livre, aberto, público ou privado, utilizando-os como ferramenta na produção do ambiente construído ou não, e como instrumento para o exercício profissional do Arquiteto e Urbanista, Conhecer os elementos que compõe a Arquitetura da Paisagem urbana e rural; Analisar os condicionantes que atuam no ambiente construído; Aplicar metodologias de análise para a intervenção no espaço livre, aberto; Desenvolver Projetos de Paisagismo, em área urbana ou rural, evidenciando o contexto ou realidade local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CULLEN, Gordon, Paisagem Urbana, Edições 70, Lisboa, 1983.

MAGALHÃES, Manuela R., A arquitetura Paisagista, morfologia e complexidades, Editorial Estampa, Lisboa, 2001.

ROBBA, Fabio e MACEDO, Silvio Soares. Praças Brasileiras, São Paulo: EDUSP, 2003.

ABBUD, Bendito. Criando Paisagens. Guia de trabalho em arquitetura paisagística. Editora Senac, São Paulo, 2006.

VIDIELLA, Alex Sánchez. Atlas de arquitectura Del paisaje. Loft Publications, Barcelona, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACEDO, Sílvio Soares. O Quadro do Paisagismo no Brasil, São Paulo, FUPAM, USP, 1999.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Arquitetura bioclimática do espaço público. Brasília; Editora Universidade de Brasília, 2001.

FRANCO, M^a de Assunção F., Desenho ambiental: Uma introdução à Arquitetura da Paisagem com o paradigma Ecológico. Ed. Anna Blume, SP, 2000.

LORENZI, Harri. Plantas Ornamentais. São Paulo: ed. Plantarum, 2002.

LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras, vol. 1 e 2, São Paulo, Ed. Plantarum. 1995

41. Código 501968 – **PROJETO DE INTERIORES** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Disciplina profissionalizante com enfoque sobre a complexidade do espaço interior do edifício e sua inter relação com as atividades humanas dentro do contexto sócio econômico e cultural. Projeto de interiores voltado para a organização de espaços comerciais, residenciais e de serviços. Espaços coletivos e privativos. Programa de necessidades, fluxos e circulação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. Editora G. Gilli, México. 1995.

PROENÇA, Graça. História da arte. São Paulo: Editora Ática, 2007.

NEUFERT, Peter. Casa, apartamento, jardim : projetar com conhecimento, construir corretamente . 2. ed. Barcelona : G. Gili, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHING, F. - Manual de Dibujo Arquitetônico - Editora Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

CLARK, Roger. Arquitetura: temas de composição. México. Gustavo Gilli.1997

MOUTINHO, Stella R. O.; PRADO, Rubia B. B.; OCTAVIO, Ruth R. Dicionário de Artes Decorativas e Decoração de Interiores. Londres: Editora Nova Fronteira.

STRICKLAND, Carol. Arte comentada: da pré-história ao pós-moderno. Carol Strickland e John Boswell. 11. ed. Rio de Janeiro : EDIOURO, 2004. 198 p., il

SCRUTON, Roger. Estética da arquitetura / Roger Scruton. São Paulo : Martins Fontes, 1979. 285 p., il.

42. Código 503541 – ORÇAMENTO, CONTROLE E INCORPORAÇÃO – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Orçamentos para construção civil. Planejamento e Controle na construção civil. Contratação/Licitação. Incorporações de edifícios. Qualidade na Construção Civil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TISAKA, Maçahiko. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução**. São Paulo: PINI, 2010. 470 p.

LIMMER, Carl V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 225 p.

THOMAZ, ÉRCIO. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo. Pini. 2001. 449p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2008. 176 p.

GUEDES, Milber Fernandes. **Caderno de encargos**. 3. ed. São Paulo: PINI, 1994. 622 p.

RAMOS NETO, Ageu da Costa. **Incorporação imobiliária: roteiro para avaliação de projetos / Ageu da Costa Ramos Neto**. Brasília: Lettera, 2002. 240 p.

RIPPER, Ernesto. **Manual pratico de materiais de construção: recebimento**. São Paulo: PINI, 1995. 252p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. São Paulo: PINI, 2011. 281 p.

43. Código 503582 – **ESTAGIO SUPERVISIONADO EM OBRAS** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Relação direta com os processos construtivos através de visitas orientadas a canteiros de obras, em suas diferentes etapas, contemplando locação, execução de fundações, de estruturas, alvenarias, instalações e acabamentos. Relatórios de obra. Prática profissional na área da Arquitetura, escolhida pelo aluno sob supervisão do professor da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, A. L., BERVIAN, P.A. Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2010. 162 p.: il.

FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2011.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2012. 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro : ABNT (Editora), 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – trabalho acadêmicos: apresentações. 3 ed. Rio de Janeiro: ABNT (Editora), 2011. 11p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências. Rio de Janeiro: ABNT (Editora), 2002. 24p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: informação e documentação – resumo, apresentação. Rio de Janeiro: ABNT (Editora), 2003. 2p.

MARTINS, Vanderlei; MELLO, Cleyson de Moraes (coord.) Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016, 192p.

44. Código 503528 - **TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO II** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Cobertura. Revestimento. Impermeabilização. Coordenação Modular e Alvenaria Estrutural. Técnicas de execução. Estruturas Mistas. Novas Tecnologias.

CONTEÚDO

1. Paredes: Alvenarias; Assentamento dos tijolos; Tipos de paredes; Dimensionamento de junta de assentamento; Muros de alvenaria adensada; Muros de concreto; Paredes de Tela Argamassada; Paredes de Gesso Acartonado. 2 Revestimentos: a. Revestimentos com argamassas: Chapisco; ; Emboço; Reboco; Barra lisa de Cimento; Estuque Lúcido – Escaiola; Massa Lavada – Fulget; Estuque; Gesso; Massa à base de P.V. A. b. Revestimentos Cerâmicos: Assentamento da cerâmica; Pastilhas; Critérios de medição para os revestimentos; Revestimentos Pétreos; Revestimentos Metálicos; Revestimentos de Vidros; Revestimentos de Madeiras. 3. Impermeabilização: Projeto; Opções; Sistemas de Impermeabilização; Detalhamentos construtivos; Aplicação. 4. Coordenação Modular: Histórico; Objetivo; Sistema de Referência; Módulo; Medida Modular; Plano Modular de Referência; Aplicação. 5. Alvenaria Estrutural: Conceito; Estrutura; Estados Limites; Verificação da capacidade de carga; Cargas Concentradas e Coxins. 6. Condições Construtivas: Exemplo de projeto

OBJETIVOS

Fornecer informações a respeito da técnica de execução de edificações; Abordar os conteúdos relativos à construção de edificações: dos Sistemas de Alvenaria de Vedação; dos Sistemas de Revestimentos – piso e parede – dos Sistemas de Impermeabilização e Sistema Construtivo em Alvenaria Estrutural utilizando blocos de concreto e cerâmico, projeto e execução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. Et al. **Prática das pequenas construções**. 8. ed., rev., ampl. São Paulo: E. Blücher, 1998. 2 v.

MEDEIROS, Jonas Silvestre. **Construção – 101 perguntas e respostas, dicas de projetos, materiais e técnicas**. Barueri, SP: Minha Editora, 2012.

RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção: recebimento**. São Paulo: PINI, 1995. 252 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2008. 182 p.

FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. São Paulo: PINI, 1994. 223 p.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2008. 176 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. São Paulo: PINI, 2011. 281 p.

PIRONDI, Zeno. **Manual prático da impermeabilização e de isolamento térmica**. 2. ed. São Paulo: PINI, 1988. 303 p.

45. Código 501566 – **PRATICA DE PROJETOS V** – 6 créditos – 102 horas

EMENTA

Estudo da questão Habitacional no espaço sócio/econômico brasileiro, projeto de habitação de cunho social, com o desenvolvimento do Desenho Urbano de uma área específica e diversas soluções tipológicas de habitação, resolvidas com o conceito de composição de unidade, variedade e conjunto.

CONTEÚDO

Desenvolver uma Metodologia de Projeto para a Intervenção Arquitetônica e Urbanística de Conjuntos Habitacionais para população de baixa renda. Conceituar a Problemática Habitacional através de leituras, análises de conjuntos habitacionais existentes e seminários. Elaborar o programa de necessidades com pré-dimensionamentos para o tema em estudo. Buscar tecnologias específicas e adequadas para a proposta. Estudar a Composição Arquitetônica dos conjuntos nas diversas escalas espaciais (da célula ao bairro), através das peças gráficas solicitadas. Desenvolver o Projeto Arquitetônico e Urbano da área escolhida, através de peças gráficas legíveis e expressivas.

OBJETIVOS

IMERSÃO NO TEMA: o que é habitação popular? ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS (situação econômica da população de baixa renda; condições de pagamento/financiamento – programas da Cx. Federal; quem tem direito aos financiamentos; formas de construção – auto-construção, mutirão). ASPECTOS ARQUITETÔNICOS (tipologias habitacionais adotadas no Brasil e no exterior; equipamentos coletivos – creche, centro comunitário – áreas de comércio, serviços, lazer). ASPECTOS TECNOLÓGICOS E AMBIENTAIS (principais sistemas construtivos; meios de racionalização e economia da construção; questões de sustentabilidade – recolhimento da água da chuva uso de materiais alternativos, coberturas verdes; conforto ambiental; recolhimento do lixo). Diretrizes e parâmetros para desenvolvimento do projeto: PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO (análise de projetos referenciais (mínimo dois) de conjuntos habitacionais para população de baixa

renda com o objetivo de propor o programa de necessidades e pré-dimensionamento e repertorização para proposta de zoneamento e desenho urbano da área em estudo). LEVANTAMENTO FÍSICO DO ESPAÇO URBANO (análise do sítio proposto: mapas com cotas, níveis, vegetação (se houver), acessos principais e secundários, vias de recolhimento de lixo, fluxos, sol, ventos, entorno, fotos do local, etc.). ANTEPROJETO E PROJETO: Desenho urbano: DESENVOLVIMENTO DO PROJETO URBANO PARA A ÁREA EM ESTUDO (apropriação da área com proposta de zoneamento de usos (habitacional, comercial, serviços); loteamento da área com definição do número de habitações uni e multifamiliares, estrutura viária, espaços não residenciais a serem construídos; paisagismo; etc.). Técnicas construtivas: SISTEMAS CONSTRUTIVOS (pesquisa e análise de sistemas construtivos coerentes com aspectos econômicos e financeiros – pré-fabricação, industrialização da construção, projeto modular; comprometimento com a tecnologia escolhida para desenvolvimento do projeto das unidades habitacionais). Arquitetônico: DESENVOLVIMENTO DO PROJETO ARQUITETÔNICO: PRIMEIRA PARTE: forma (estudos compositivos e formais para as edificações uni e multifamiliares – busca de um caráter arquitetônico para a área, coerente com a tecnologia escolhida anteriormente); SEGUNDA PARTE: função (estudos funcionais para as unidades de habitação); TERCEIRA PARTE: detalhamento (detalhamentos construtivos para as habitações uni e multi-familiares)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COLIN, Sílvio. Uma Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro. UAPÊ. 2000.
- CHING, Francis. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. Editora G. Gilli, México. 2008.
- MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. 2 ed. São Paulo: Edgar Blucher 1978/1985.
- NEUFERT, Ernst. *Arte de Projetar em Arquitetura*. 7.ed. São Paulo: Gustavo Gili, S.A., 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSTOS ROMERO, Marta Adriana. *Arquitetura Bioclimática do Espaço Público*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

CHING, Francis e Adams, Cassandra. *Técnicas de Construção Ilustradas*. Porto Alegre. Bookman. 2001.

SILVA, Daicon Maciel da. *Estruturas uma abordagem arquitetônica*. Porto Alegre: Editora Sagra: Luzzato, 1997.

46. Código 501922 - **PROJETO URBANO II** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Sistemas urbanos e meio ambiente. Legislação urbana e ambiental aplicada. Impactos e licenciamento ambiental. Estatuto da cidade e instrumentos urbanísticos. Uso do solo e fragilidade ambiental. Estudos ambientais em áreas urbanas: EIA/RIMA, EIV. Projetos e programas integrados de recuperação de áreas urbanas degradadas

CONTEÚDO

As relações entre a arquitetura e o planejamento ambiental: O que é Planejamento Ambiental e quais as possibilidades de interface entre os dois campos do conhecimento; As legislações urbanas e ambientais no Brasil, no Amazonas e em Manaus – quais suas possibilidades, falhas e incongruências; Os impactos urbanos e ambientais e o papel dos Arquitetos e Urbanistas. Os diferentes tipos e escalas dos impactos urbanos e ambientais. – Lançamento dos Temas do Seminário de discussão teórica; Os processos de licenciamento ambiental: LP, LI, LO. Aplicação da Resolução 01/ 85 do CONAMA e suas correlatas; Os processos de licenciamento ambiental: LP, LI, LO. Aplicação da Resolução 01/ 85 do CONAMA e suas correlatas; - Atividade Acadêmica - Primeiro assessoramento do TIC/; Programas Integrados de Recuperação de áreas Urbanas Degradadas - Desenvolvimento de Cenários.: Histórico, Cenário Atual e Cenário Futuro, Tecnologias limpas; Graus de Impactos. EIA/RIMA; Programas Integrados de Recuperação de áreas Urbanas Degradadas - Desenvolvimento de Cenários: Histórico, Cenário Atual e Cenário Futuro, Tecnologias limpas; Graus de Impactos. EIA/RIMA; Cenários em que estejam envolvidos RIA/RIMA; discussão teórica e metodológica; Ensaio de Planos Diretores Urbanos e Ambientais. Saneamento ambiental; gestão e gerenciamento urbano ambiental. Competências; Re-assentamento e Regularização Fundiária;

OBJETIVOS

Desenvolver metodologia de análise e aplicação da legislação urbana e ambiental no meio urbano; Estudar as relações que se estabelecem entre o

ambiente urbano e os recursos naturais disponíveis, tendo em vista o desenvolvimento de programas e projetos em áreas urbanas degradadas bem como apreensão das diversas possibilidades de intervenção urbana e suas implicações ambientais; Estabelecer procedimentos e processos de qualificação ambiental urbana nos projetos arquitetônicos e urbanísticos; Propiciar ao aluno a compreensão das relações entre os arquitetos e o planejamento ambiental; Propiciar ao aluno a compreensão das relações entre as legislações urbanas e ambientais; os tipos de impactos e sua identificação no meio a ser estudado; Estudar os processos de licenciamento ambiental: LP, LI, LO. Aplicação da Resolução 01/ 85 do CONAMA e suas correlatas; Estudar Programas Integrados de Recuperação de áreas Urbanas Degradadas - Desenvolvimento de Cenários.: Histórico, Cenário Atual e Cenário Futuro, Tecnologias limpas; Graus de Impactos. EIA/RIMA; Estudar cenários em que estejam envolvidos RIA/RIMA;; Realizar ensaios de Planos Diretores Urbanos e Ambientais . Saneamento ambiental; gestão e gerenciamento urbano ambiental. Competências; Em cenários reais propor Re-assentamento e Regularização Fundiária

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

47. Código 505514 - **INSTALACOES ELETRICAS** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Aspectos gerais e essenciais de uma instalação elétrica predial e conceitos elementares de eletricidade. Fundamentos básicos de geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica. Ligações elétricas usuais e representação unifilar. Grandes edificações. Projeto elétrico: lançamento de pontos, divisão de circuitos, quadro de cargas, proteção e condução, tubulação e fiação, tecnologia de materiais, entrada de energia conforme RIC. Sistema de iluminação, metodologia de dimensionamento luminotécnico. Eletrônica Aplicada. Instalação de condicionador de ar. Transporte vertical: conceitos básicos, cálculo de tráfego e lançamento no projeto. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.

CONTEÚDO

Conceituação e teoria básica de eletricidade; O uso da eletricidade e dos equipamentos elétricos no cotidiano; Montagem de circuitos elétricos e Projetos Elétricos em Baixa Tensão; Montagem de Anteprojetos de Ar Condicionado; Cálculo de circulação vertical; Cálculo de iluminação artificial; Noções de luminotécnica, distribuição e geração de energia e SPDA; Cálculo de espaço para subestações (transformadores, geradores).

OBJETIVOS

O desenvolvimento de projeto elétrico de pequeno porte, de anteprojetos elétricos de grande porte, de anteprojetos de ar condicionado e de elevadores em edificações prediais, bem como o estudo de materiais e tecnologias de cada área visando a perfeita intercessão entre o projeto arquitetônico e os complementares eletromecânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 428 p.

CONTRIM, Ademaro Alberto Machado Bittencourt. **Instalações Elétricas**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 455 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410**: instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 209 p.

BARBEDO, Marcelo. **Instalações elétricas**. Canoas: Ed. ULBRA, 2003. 101 p.

NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. **Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão**. 3. ed. São Paulo: E. Blücher, 2011. 178 p.

PIRELLI CABOS S/A. **Manual Pirelli de instalações elétricas**. São Paulo: PINI, 1993. 76 p., il.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 101 p. + 1 folheto de exemplo de aplicação de projeto.

48. Código 501923 - **TOPICOS DE ARQUITETURA III** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Panorama descritivo-analítico da arquitetura brasileira, desde o descobrimento, no século XVI, até a metade do século XX, incluindo a arquitetura colonial portuguesa, maneirismo, barroco, rococó, ecletismo, historicismos e o modernismo, com abordagem da forma, estrutura, materiais e técnicas construtivas.

CONTEÚDO

Arquitetura da Defesa; Arquitetura Rural e Casas de Câmara e Cadeia; Arquitetura das Ordens Religiosas; Arquitetura das Irmandades Religiosas; Arquitetura Civil das Cidades Coloniais; Neoclassicismo; Ecletismo; Arquitetura do Ferro; Neocolonial; Arquitetura Moderna.

OBJETIVOS

Entendendo-se a arquitetura como fato social, expresso na arte de edificar, de construir a cidade e a cultura de uma determinada sociedade, procura-se, pela interpretação crítica da história, desenvolver uma noção abrangente do processo de construção da identidade brasileira com um estudo da memória social. Analisar os assentamentos sociais com ênfase para a pós-ocupação ibérica, Relacionar a cultura material produzida com as condições que lhe deram origem, bem como a produção atual. Compreender o conceito de brasilidade; sua formação e permanência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2002.

CAVALCANTI, Lauro. *Quando o Brasil era moderno*. Rio de Janeiro, Aeroplano, 2001.

REIS F., Nestor Goulart. *Quadro da Arquitetura no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTEZUMA, Roberto. (Org.). Arquitetura Brasil 500 anos. Recife: UFPE, 2002, v. 1.

BICCA, Briane. et ali [Org.]. A Arquitetura na Formação do Brasil. Rio de Janeiro, IPHAN, 2008.

CURTIS. Julio Nicolau Barros de. Vivências com a Arquitetura Tradicional do Brasil. Porto Alegre: Uniritter, 2003.

LEMOS, Carlos Alberto Cerqueira. Arquitetura Brasileira. São Paulo: Melhoramentos, EdUSP, 1979.

MASCARO, Cristiano (Org.). O patrimônio construído: as 100 mais belas edificações do Brasil. Rio de Janeiro: Capivara, 2002.

SEGAWA, Hugo. Arquiteturas no Brasil 1900-1990. São Paulo: EdUSP, 2002.

49. Código 501969 - **ESTAGIO SUPERVISIONADO** – 2 créditos – 180 horas

EMENTA

Atividade supervisionada de formação em estágio profissional, visando à consolidação e articulação das habilidades, atitudes e competências adquiridas ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, através da vivência de situações práticas e contextos profissionais vivenciais em obra civil, sob supervisão e orientação de professor da área de especialização do trabalho.

CONTEÚDO

Observação de obra, visando à consolidação e articulação das habilidades, atitudes e competências adquiridas ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, através da vivência de situações práticas e contextos profissionais vivenciais em obra civil. Redigir relatório no qual o aluno deverá informar: que o trabalho é a informação das atividades desenvolvidas no estágio com uma visão crítica; que utiliza um questionário para confirmar ou descartar algumas hipóteses apontadas a partir da observação crítica das atividades do aluno em seu estágio; que ao final do trabalho é formulada uma proposição de melhoria nas atividades desenvolvidas no estágio, com sugestões de medidas práticas – check list, roteiro, manual, etc. (conforme a linha do trabalho); que o estágio foi feito na empresa Tal e colocar os dados da mesma, tais como segmento de atuação, qual a atividade principal (projetos ou obras), tempo de atuação no mercado, abrangência geográfica de atuação, porte da empresa (úmero de funcionários), sede da empresa e local do estágio, orientador do estágio na empresa – nome, cargo e vínculo de relacionamento (chefe, supervisor, parente, etc.); Relato das atividades: consiste em relacionar as principais atividades desenvolvidas no estágio. Essa relação de atividades normalmente é em torno de 4 ou 5 itens. Cada um desses itens deve ser explicado em um parágrafo, de forma simples e objetiva, de maneira que se possa entender qual o nível de aprofundamento que o aluno chegou em suas tarefas de estágio. Recomendável colocar FOTOS do local onde o estágio é feito, tais como o canteiro de obras, o escritório, etc.; Quantidade de horas envolvidas no estágio e de supervisão acadêmica (204 horas, sendo 34 de supervisão acadêmica e o restante na empresa); Informar, a partir da observação empírica das tarefas

realizadas pelo aluno ou pelos profissionais da empresa, possíveis problemas em atividades realizadas de forma incorreta, no entendimento do aluno. Isso deve ser bem detalhado, descrevendo integralmente a rotina, de maneira que uma pessoa que não conhece o assunto possa entender. Não confundir com os prejuízos ou danos que o procedimento supostamente errado possa causar; Informar, a partir da identificação dos problemas, possíveis danos ou prejuízos (retrabalho, demora na localização de papéis ou arquivos, perda de qualidade do produto, perda financeiro, de mercado, etc) que tal problema pode estar causando à Empresa. Lembrando que uma hipótese é uma teoria provável mas não demonstrada, uma suposição admissível. Surge no pensamento científico após a coleta de dados observados e na necessidade de explicação dos fenômenos associados a esses dados. É normalmente seguida de experimentação, que pode levar à verificação ou refutação da hipótese; A experimentação, no nosso caso é a aplicação do questionário, que embora de pequena amostra e sem base científica na definição do tamanho dessa amostra, aponta indícios de confirmação ou descarte afirmação ou afirmações hipotéticas iniciais; Exemplos de hipóteses: um projeto arquitetônico pouco detalhado causa retrabalho na obra; um levantamento superficial das condições de uma edificação existente leva a erros na elaboração de um orçamento de reforma; o acondicionamento incorreto de materiais de obra leva ao desperdício; etc.; O trabalho pode ter uma ou mais hipóteses. Normalmente não se aplica mais de 4 hipóteses em um trabalho simples como o requerido para a disciplina;

OBJETIVOS

Conhecer, compreender e articular as atividades de obra de forma supervisionada, de maneira a consolidar a formação profissional, visando à articulação das habilidades, atitudes e competências adquiridas ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, através da vivência de situações e contextos profissionais concretos. Capacitar o aluno na elaboração de um projeto de estágio de forma a conhecer, compreender e articular atividades de obra, visando estabelecer metas articuladas de execução da obra arquitetônica com cronogramas físico e financeiro. Capacitar o aluno a identificar a partir de horários complementares, no mínimo em igual proporção as horas de aula

atividades de supervisão de obra de forma a acompanhar a mesma identificando as atividades de trabalho de arquiteto ou engenheiro residente. Situar o aluno relacionando acontecimentos, situações e contextos profissionais concretos a partir de visitas dirigidas à obra com verificação das atividades que complementem as atividades que o aluno fará em obra independentes da carga horária da disciplina. Estudar a evolução da obra fazendo com que sejam articuladas habilidades, atitudes e competências adquiridas ao longo do curso; Comprovar o conhecimento adquirido ao longo da disciplina de estágio a partir de relatórios atinentes ao projeto de início da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Hélio Alves. -O Edifício até a sua cobertura. São Paulo. Ed. Edgard Blucher.

BORGES, A. C., MONTEFUSCO, E., LOPES LEITE, J. *Prática das pequenas construções*. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 2 v.

CERVO, A. L., BERVIAN, P.A. *Metodologia científica*. São Paulo: Pearson, 2005. 242 p.: il.

CHING, Francis D. K., ADANS, Cassandra. *Técnica de construção ilustrada*. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2001.

PIANCA, João Baptista – Manual do Construtor. Ed. Globo. Porto Alegre. 13^o. Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUD, Gerard. Manual de pequenas construções. São Paulo: Editora Hemus, s.d.

MARTIGNONI, Alfonso. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Editora Globo, 1982.

MELO, Vanderley de Oliveira. Instalações Prediais Hidráulico-sanitárias. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1988.

RIPPER, ERNSTO - Manual Prático de materiais de Construção – São Paulo: Editora Pini, 1995.

YAZIGI, Walid, A Técnica de Edificar- 4^a. Edição. São Paulo: Editora Pini: Sinduscon - SP, 2002.

50. Código 501919 - **REPRESENTACAO GRAFICA** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Desenvolvimento do pensamento gráfico como processo de comunicação do Arquiteto e Urbanista nas diferentes escalas de atuação profissional. A imagem enquanto instrumento de registro sob as mais diversas formas (impresso, fotográfico, desenhado.). Sistemas de representação do croqui à mão livre a computação gráfica. Escalas de representação e convenções gráficas vinculadas as etapas do projeto arquitetônico: ênfase na produção de croquis livres, acabamento com ferramentas de computação e nos desenhos relacionados ao projeto executivo. Instrumentos, técnicas de desenho e normas de representação para apresentação final dos desenhos.

OBJETIVOS

Fornecer condições ao aluno de aprofundar os conhecimentos adquiridos em meios de expressão e desenho de arquitetônico. Aplicar a visão tridimensional e criar fundamentos gráficos para a solução de problemas, utilizando os desenhos como ferramenta de desenho e análise (do croqui à mão livre aos desenhos assistidos por computador). Estimular a integração das habilidades de visualização espacial, dimensionamento e modelagem de sólidos para o entendimento da produção arquitetônica e dos detalhes necessários para a sua materialidade.

CONTEÚDO

Para cumprir com este propósito, alguns conceitos e técnicas tornam-se necessários. Estes conteúdos são os seguintes: 1. Discussão da representação gráfica como interpretação do projeto arquitetônico: relacionar desenho e projeto - teoria e prática; representação gráfica para apresentação ao cliente: materiais e técnicas a ser utilizado; identificar intenções e valores contidos na forma particular de uma determinada técnica de expressão e representação; traduzir graficamente um conjunto de intenções capazes de orientarem as definições do desenho do objeto, arquitetônico e urbanístico; exposição e experimentação de técnicas de acabamento dos desenhos. 2. Estudo gráfico: processo convencional, processo auxiliado por computador e itens que

dependem do processo utilizado para o projeto final, manufatura e montagem: Desenvolver o conhecimento e a capacidade do aluno no entendimento dos conceitos da representação gráfica à mão livre e digital do projeto de Arquitetura: vantagens e desvantagens; Detalhamento dos elementos arquitetônico e projetos complementares: detalhes perspectivados e “explodidos”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HORTON, James. Introdução ao desenho. Lisboa : Presença (Lisboa), 1996. 72 p., il.

PEARSALL, Ronald. Introdução ao desenho. Lisboa : Estampa, 1995. 92 p., il.

SMITH, Ray. Introdução a perspectiva / Ray Smith. Lisboa : Presença (Lisboa), 1996. 72 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHING, F. - Manual de Dibujo Arquitetônico - Editora Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

GOMES FILHO, João. Gestalt do objeto : sistema de leitura visual da forma. São Paulo : Escrituras, 2000.

MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais. 7^a reimpressão. São Paulo: Edgar Blucher 1992.

WILLIAMS, Robin. Design para quem não é designer : noções básicas de planejamento visual. 8. ed. São Paulo : Callis, 1995.

51. Código 501909 - **TECNICAS RETROSPECTIVAS** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Abordar aspectos referentes a preservação do patrimônio histórico no Brasil. Domínio das teorias, práticas projetuais e soluções tecnológicas para preservação, conservação, restauração, reconstrução, reabilitação de edificações, conjuntos arquitetônicos e cidades.

CONTEÚDO

Arquitetura Brasileira X Eclétismo em Manaus. Patrimônio Cultural e suas subdivisões e escolas patrimoniais e Preservação. Restauração: Conservação e Revitalização. Cartas patrimoniais. Legislações: Federal e Municipal; tombamentos e bens tombados e inventariamento de bens de interesse histórico. Patrimônio Histórico Edificado X códigos normativos e Metodologia de intervenção em edificações de interesse histórico. Intervenção em edificação de interesse histórico. Anteprojeto.

OBJETIVOS

Proporcionar ao corpo discente a compreensão do sentido e da importância do Patrimônio Cultural, com atividades práticas de documentação, conhecendo as técnicas construtivas tradicionais, e nos procedimentos de projeto, que visam a integração de edifícios contemporâneos em áreas e tecidos urbanos antigos. Reconhecer a importância da preservação do patrimônio para a formação da identidade cultural de um País; Identificar as formas de manifestação do patrimônio cultural; Compreender a evolução dos conceitos de preservação do patrimônio cultural; Compreender e reconhecer as técnicas construtivas tradicionais; Conhecer e compreender as etapas de um projeto de restauração;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANDI, C. Teoria da Restauração. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

GRACIA, F. de. Construir en lo construído: la arquitectura como modificación. Madrid: Nerea, 1992.

LEMOS, C. A .C. O que é Patrimônio Histórico. 5ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHOAY, F. A Alegoria do Patrimônio. São Paulo: UNESP, 2001.

HOFER, Maria Cristina. A trajetória do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: atuação da 12ª coordenação regional. 1995 jan/jun., v.7, n.1 Rio Grande do Sul. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado. Patrimônio Ferroviário no Rio Grande do Sul: inventário das estações 1874-1959, 2004

ROCCA, L. D. Patrimônio edificado: orientações para sua preservação. Porto Alegre: CORAG, 2004.

52. Código 501924 - **PROJETO URBANO III** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Elementos conceituais, análises e proposições relativas a re-qualificação e revitalização em setores urbanos degradados, através do processo do Planejamento Estratégico e do Desenho Urbano.

CONTEÚDO

A história urbana através do DESENHO DA CIDADE; Morfologia Urbana e o Desenho da Cidade; Re-Qualificação Urbana _Conceitos, Instrumentos urbanísticos PDDUA , Substituição e Permanência, Legibilidade, Sistemas de espaços abertos, Permeabilidade e Acessibilidade; Visita Técnica ao Local escolhido; Estatuto da Cidade; Desenvolvimento da proposta;

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para a satisfação das demandas da qualidade formal para melhor convívio na cidade; Enfatizar a importância do atendimento das demandas sociais; Aplicar procedimentos metodológicos aplicados ao projeto e desenho urbanos; Trabalhar o Projeto Urbano articulado com os sistemas de infra-estrutura urbana; Desenvolver através da revitalização e partir de processos investigativos, reflexivos e de proposição, projetos de intervenção em setores urbanos consolidados, buscando a qualidade ambiental em vazios urbanos ou áreas deterioradas mas com significativo potencial de crescimento; investimento financeiro ou agregação e desenvolvimento comunitário; Conhecer e dominar conceitos inerentes ao Desenho Urbano: urbanidade, espaços públicos, interfaces físicas e sociais, articulação urbana e plano figurativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACIOLY, Cláudio. Densidade Urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio Janeiro, Mauad, 1998.

DEL RIO, Vicente. Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento. São Paulo, PINI, 1990.

FERRARI, C. Curso de planejamento municipal integrado. Livraria Pioneira Ltda., São Paulo, 1979.

LAMAS, J.M. Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. Lisboa, Fundação Galouste Gulbenkian, 1993.

MASCARÓ, Juan Luis. Manual de Loteamentos e Urbanização. . ED.+4. Porto Alegre, 2 ed-2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PMM. *Plano Diretor Urbano Ambiental de Manaus*, Manaus, 2002.

MASCARÓ, Juan Luis. *Infraestrutura Urbana*. ED.+4. Porto Alegre, 2 ed-2005. Legislação Federal.

NOBRE, Eduardo. *Revitalização de Centros : Exemplos Nacionais e Internacionais*, artigo. FAUUSP- Depto de Projeto. 2005.

53. Código 501571 - **ATELIER I** – 4 créditos – 68 horas

EMENTA

Demonstrar proficiência em nível conceitual, teórico e propositivo nas áreas relativas à profissão. Tema do projeto de livre escolha do aluno abordando assuntos relevantes das áreas de atuação profissional do arquiteto e urbanista partindo da formulação de um problema arquitetônico e urbanístico tendo como ênfase no projeto a abordagem de aspectos de adequação física, cultural, histórica e social, bem como, demonstrar domínio e controle entre das relações existentes entre programa e tecnologia utilizada. Trabalho individual a ser desenvolvido em nível de projeto executivo e detalhamento, compatibilizado com todos os projetos complementares necessários para sua perfeita viabilização e que permita a avaliação completa das etapas pertinentes ao exercício profissional.

CONTEÚDO

Temas possíveis: ARQUITETURA INDUSTRIAL (pequenas, médias e grandes indústrias, fábricas, armazéns, etc.); ARQUITETURA DE HOTELARIA (pousadas, hotéis, apart-hotéis, flats, albergues, spats, etc.); ARQUITETURA DA CIDADE (elevadas, passarelas, pórticos, pontos referenciais, intervenções urbanas diversas, arquitetura para a comunidade, etc.); ARQUITETURA BANCÁRIA (agências, bancos, centrais de finanças, etc.); ARQUITETURA EDUCACIONAL (escolas de 1º e 2º graus, creches, escolas técnicas, faculdades, escolas agrárias, etc.); ARQUITETURA DA SAÚDE (centros de saúde, clínicas, hospitais, institutos, etc.); ARQUITETURA DOS TRANSPORTES (rodoviárias, terminais urbanos de transferências, aeroportos, aeroclubes, postos de gasolina, terminais de carga, etc.); ARQUITETURA DE LAZER (centros de diversões 24 horas, centros da noite, jogos, parques ecológicos, etc.); ESPORTIVA (clubes, centros de hipismo, equitação, aquáticos, esportes em geral, centros olímpicos, estádios, ginásios, etc.); ARQUITETURA COMERCIAL (shopping-center, centros comerciais, lojas, supermercados, concessionárias de veículos, etc.); ARQUITETURA DE EVENTOS (centros de exposições, auditórios, anfiteatros, cinemas, edifícios de

usos múltiplos, etc.); ARQUITETURA DE PRESERVAÇÃO E RECICLAGEM (patrimônio cultural, restaurações, revitalizações, etc.); ARQUITETURA PAISAGÍSTICA (praças, parques, projetos específicos inseridos no desenho urbano, etc.); ARQUITETURA CULTURAL (teatros, centros de cultura, complexos artísticos, bibliotecas, museus, etc.); ARQUITETURA MILITAR (instalações militares, bombeiros, colégios militares, etc.); ARQUITETURA DA ALIMENTAÇÃO (restaurantes, praças de alimentação, cafeterias, lancherias, churrascarias, etc.); ARQUITETURA HABITACIONAL (conjuntos residenciais diversos uni e multi familiares, habitação de cunho social, residências unifamiliares, etc.); ARQUITETURA RELIGIOSA (capelas, igrejas, cemitérios, crematórios centros de meditação, monastérios, conventos, etc.); ARQUITETURA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (sedes de órgãos governamentais, municipais, estaduais e federais, etc.); ARQUITETURA DE ESCRITÓRIOS PROFISSIONAIS (centros profissionais escritórios, etc.)

OBJETIVOS

Resgatar o conteúdo das diversas disciplinas do curso, aplicando-os no trabalho de pesquisa e fundamentação do tema de projeto escolhido, preparando os alunos para o Atelier 2 e Trabalho de Conclusão 2, bem como, demonstrar conhecimento de metodologia projetual para proposição, em nível de partido geral, de uma solução ao problema levantado na pesquisa. Exercitar os princípios básicos de autonomia e autoria; Incentivar no aluno o desenvolvimento de autonomia organizacional a partir da escolha livre do tema e gestão das atividades de trabalho propostas, aproximando-o da realidade profissional; Fortalecer no aluno os princípios da moral e da ética profissional a partir do princípio da autoria dos trabalhos; Verificar a capacidade do aluno em problematizar uma situação pertinente as áreas de atuação profissional; Demonstrar capacidade de levantamento e interpretação de dados a partir da organização de uma pesquisa de fundamentação do tema, programa, sítio e construção; Demonstrar conhecimento dos fundamentos da arquitetura e do urbanismo a partir da análise de estudos de casos de programas arquitetônicos similares, objetivando formulação de domínio crítico e repertório próprio; Demonstrar cultura arquitetônica através do domínio claro de contemporaneidade de linguagem, repertório, comprometimento formal e

campo estilístico e inovação tecnológica; Verificar a habilidade na organização dos dados levantados e analisados, reconhecendo e elaborando questões funcionais através da formulação clara da conceituação do tema, elaboração precisa do programa de necessidades, aferição rigorosa do pré-dimensionamento básico e formulação de situações funcionais a partir de organogramas e fluxogramas, assim como, de uma relação adequada entre o tema escolhido, o sítio que será trabalhado e a população para quem será desenvolvido o projeto (adequação física, cultural, histórica e social da proposta); Verificar a habilidade na relação adequada das questões plásticas e formais, dos aspectos de linguagem e caráter arquitetônico, dos aspectos funcionais e técnico-construtivos; Verificar o domínio e a capacidade interpretativa dos aspectos normativos e condicionantes legais, normas técnicas e legislações pertinentes aos temas, elaborando sua correta tradução em termos projetuais; Verificar a capacidade de desenvolver um projeto individual em nível de partido geral; Demonstrar total domínio da representação no processo de concepção arquitetônica, seja através dos croquis de estudos, do uso da maquete física de estudo e final, dos fundamentos do desenho técnico de arquitetura, bem como das técnicas avançadas de expressão gráfica computacional, expostas de forma correta, adequada e suficiente em todos os elementos que se fizerem necessários para o perfeito entendimento da proposta; Verificar a capacidade do aluno de apresentar e defender sua proposta de maneira coerente, eficiente e clara, demonstrando pleno conhecimento do tema abordado e compreensão das exigências da profissão de maneira competente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis. Arquitetura: forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: Gustavo Gilli, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de Estruturas. São Paulo: Hemus Livraria e Editora, 1981.

54. Código 501927 - **TRABALHO DE CONCLUSAO I** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Demonstrar proficiência em nível conceitual, teórico e propositivo nas áreas relativas à profissão. Projeto de escolha do aluno abordando assuntos relevantes no tema escolhido do Curso com formulação de um problema arquitetônico e urbanístico tendo como ênfase na proposta a abordagem de aspectos de adequação física, cultural, histórica e social. Proposição de base conceitual sólida, com profundidade de abordagem do tema, programa, sítio e construção, demonstrado através de pesquisa que explicita total domínio das suas especificidades. Exercício de formulação de hipóteses projetuais. Desenvolvimento de partido geral. Desenvolvimento de estudo preliminar.

CONTEÚDO

Levantamento e interpretação de dados a partir da organização de uma pesquisa de fundamentação do tema, programa, sítio e construção; Análise de estudos de casos de programas arquitetônicos similares, objetivando formulação de domínio crítico e repertório próprio; Organização dos dados levantados e analisados, reconhecendo e elaborando questões funcionais através da formulação clara da conceituação do tema, elaboração precisa do programa de necessidades, aferição rigorosa do pré-dimensionamento básico e formulação de situações funcionais a partir de organogramas e fluxogramas, assim como, de uma relação adequada entre o tema escolhido, o sítio que será trabalhado e a população para quem será desenvolvido o projeto (adequação física, cultural, histórica e social da proposta); Relação adequada das questões plásticas e formais, dos aspectos de linguagem e caráter arquitetônico, dos

aspectos funcionais e técnico-construtivos; Interpretativa dos aspectos normativos e condicionantes legais, normas técnicas e legislações pertinentes aos temas, elaborando sua correta tradução em termos projetuais; Desenvolvimento de um projeto individual em nível de anteprojeto; Concepção arquitetônica seja através dos croquis de estudos, do uso da maquete física de estudo e final, dos fundamentos do desenho técnico de arquitetura, bem como das técnicas avançadas de expressão gráfica computacional, expostas de forma correta, adequada e suficiente em todos os elementos que se fizerem necessários para o perfeito entendimento da proposta; Apresentação e defesa de proposta de maneira coerente, eficiente e clara, demonstrando pleno conhecimento do tema abordado e compreensão das exigências da profissão de maneira competente.

OBJETIVOS

Resgatar o conteúdo das diversas disciplinas do curso, aplicando-os no trabalho de pesquisa e fundamentação do tema de projeto escolhido, preparando os alunos para o TCII, bem como, demonstrar conhecimento de metodologia projetual para proposição, em nível de anteprojeto, de uma solução ao problema levantado na pesquisa; Incentivar no aluno o desenvolvimento de autonomia organizacional a partir da escolha livre do tema e gestão das atividades de trabalho propostas, aproximando-o da realidade profissional; Verificar a capacidade do aluno em problematizar uma situação pertinente as áreas de atuação Profissional; Demonstrar capacidade de levantamento e interpretação de dados a partir da organização de uma pesquisa de fundamentação do tema, programa, sítio e construção; Demonstrar conhecimento dos fundamentos da arquitetura e do urbanismo a partir da análise de estudos de casos de programas arquitetônicos similares, objetivando formulação de domínio crítico e repertório próprio; Demonstrar cultura arquitetônica através do domínio claro de contemporaneidade de linguagem, repertório, comprometimento formal e campo estilístico e inovação tecnológica; Verificar a habilidade na organização dos dados levantados e analisados, reconhecendo e elaborando questões funcionais através da formulação clara da conceituação do tema, elaboração precisa do programa de necessidades, aferição rigorosa do pré-dimensionamento básico e formulação

de situações funcionais a partir de organogramas e fluxogramas, assim como, de uma relação adequada entre o tema escolhido, o sítio que será trabalhado e a população para quem será desenvolvido o projeto (adequação física, cultural, histórica e social da proposta); Verificar a habilidade na relação adequada das questões plásticas e formais, dos aspectos de linguagem e caráter arquitetônico, dos aspectos funcionais e técnico-construtivos; Verificar o domínio e a capacidade interpretativa dos aspectos normativos e condicionantes legais, normas técnicas e legislações pertinentes aos temas, elaborando sua correta tradução em termos projetuais; Verificar a capacidade de desenvolver um projeto individual em nível de anteprojeto; Demonstrar total domínio da representação no processo de concepção arquitetônica seja através dos croquis de estudos, do uso da maquete física de estudo e final, dos fundamentos do desenho técnico de arquitetura, bem como das técnicas avançadas de expressão gráfica computacional, expostas de forma correta, adequada e suficiente em todos os elementos que se fizerem necessários para o perfeito entendimento da proposta; Verificar a capacidade do aluno de apresentar e defender sua proposta de maneira coerente, eficiente e clara, demonstrando pleno conhecimento do tema abordado e compreensão das exigências da profissão de maneira competente. Demonstrar competência na formulação de pesquisa que explicita total domínio das especificidades do tema, programa, sítio e construção, partindo da formulação de um problema arquitetônico e urbanístico tendo como ênfase a abordagem de aspectos de adequação física, cultural, histórica e social; Demonstrar conhecimento de metodologia projetual para formulação de hipóteses e proposição, em nível de Anteprojeto Arquitetônico, de uma solução ao problema levantado na pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis. Arquitetura: forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: Gustavo Gilli, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de Estruturas. São Paulo: Hemus Livraria e Editora, 1981.

55. Código 501572 - **ATELIER II** – 2 créditos - 34 horas

EMENTA

Demonstrar proficiência em nível conceitual, teórico e propositivo nas áreas relativas à profissão. Tema do projeto de livre escolha do aluno abordando assuntos relevantes das áreas de atuação profissional do arquiteto e urbanista partindo da formulação de um problema arquitetônico e urbanístico tendo como ênfase no projeto a abordagem de aspectos de adequação física, cultural, histórica e social, bem como, demonstrar domínio e controle entre das relações existentes entre programa e tecnologia utilizada. Trabalho individual a ser desenvolvido em nível de projeto executivo e detalhamento, compatibilizado com todos os projetos complementares necessários para sua perfeita viabilização e que permita a avaliação completa das etapas pertinentes ao exercício profissional.

CONTEÚDO

Temas possíveis: ARQUITETURA INDUSTRIAL (pequenas, médias e grandes indústrias, fábricas, armazéns, etc.); ARQUITETURA DE HOTELARIA (pousadas, hotéis, apart-hotéis, flats, albergues, spats, etc.); ARQUITETURA DA CIDADE (elevadas, passarelas, pórticos, pontos referenciais, intervenções urbanas diversas, arquitetura para a comunidade, etc.); ARQUITETURA BANCÁRIA (agências, bancos, centrais de finanças, etc.); ARQUITETURA EDUCACIONAL (escolas de 1º e 2º graus, creches, escolas técnicas, faculdades, escolas agrárias, etc.); ARQUITETURA DA SAÚDE (centros de

saúde, clínicas, hospitais, institutos, etc.); ARQUITETURA DOS TRANSPORTES (rodoviárias, terminais urbanos de transferências, aeroportos, aeroclubes, postos de gasolina, terminais de carga, etc.); ARQUITETURA DE LAZER (centros de diversões 24 horas, centros da noite, jogos, parques ecológicos, etc.); ESPORTIVA (clubes, centros de hipismo, equitação, aquáticos, esportes em geral, centros olímpicos, estádios, ginásios, etc.); ARQUITETURA COMERCIAL (shopping-center, centros comerciais, lojas, supermercados, concessionárias de veículos, etc.); ARQUITETURA DE EVENTOS (centros de exposições, auditórios, anfiteatros, cinemas, edifícios de usos múltiplos, etc.); ARQUITETURA DE PRESERVAÇÃO E RECICLAGEM (patrimônio cultural, restaurações, revitalizações, etc.); ARQUITETURA PAISAGÍSTICA (praças, parques, projetos específicos inseridos no desenho urbano, etc.); ARQUITETURA CULTURAL (teatros, centros de cultura, complexos artísticos, bibliotecas, museus, etc.); ARQUITETURA MILITAR (instalações militares, bombeiros, colégios militares, etc.); ARQUITETURA DA ALIMENTAÇÃO (restaurantes, praças de alimentação, cafeterias, lancherias, churrascarias, etc.); ARQUITETURA HABITACIONAL (conjuntos residenciais diversos uni e multi familiares, habitação de cunho social, residências unifamiliares, etc.); ARQUITETURA RELIGIOSA (capelas, igrejas, cemitérios, crematórios centros de meditação, monastérios, conventos, etc.); ARQUITETURA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (sedes de órgãos governamentais, municipais, estaduais e federais, etc.); ARQUITETURA DE ESCRITÓRIOS PROFISSIONAIS (centros profissionais escritórios, etc.)

OBJETIVOS

Resgatar o conteúdo das diversas disciplinas do curso, aplicando-os diretamente no desenvolvimento do seu projeto, demonstrando capacidade de síntese de seus conhecimentos arquitetônicos e urbanísticos e preparando os alunos para o exercício profissional pleno. Demonstrar conhecimento e controle da metodologia projetual para proposição individual, em nível de anteprojeto e detalhamento, da solução ao problema levantado na pesquisa e desenvolvido em nível de partido geral no Atelier 1. Exercitar os princípios básicos de autonomia e autoria; Verificar o processo de síntese de todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso identificando com clareza sua

participação efetiva no trabalho; Verificar a capacidade de desenvolver um projeto individual em nível de projeto executivo e suas relações com subsistemas complementares específicos de cada tema,; Incentivar no aluno o desenvolvimento de autonomia organizacional a partir da gestão das atividades de trabalho propostas, aproximando-o da realidade profissional,.; Fortalecer no aluno os princípios da moral e da ética profissional a partir do princípio da autoria dos trabalhos; Demonstrar capacidade de transposição direta, para o projeto executivo em desenvolvimento, dos dados organizados na pesquisa de fundamentação do tema, programa, sítio e construção; Demonstrar conhecimento dos fundamentos da arquitetura e do urbanismo, domínio crítico e repertório próprio, a partir da aplicação direta dos conceitos analisados a partir dos estudos de casos de programas arquitetônicos similares; Demonstrar cultura arquitetônica através do domínio claro de contemporaneidade de linguagem, repertório, comprometimento formal, campo estilístico e inovação tecnológica; Demonstrar rigoroso domínio de adequação entre os aspectos físicos, culturais, históricos, econômicos, sociais e técnicos da proposta; Demonstrar habilidade na relação adequada das questões plásticas e formais, dos aspectos de linguagem e caráter arquitetônico, dos aspectos funcionais e técnico-construtivos, considerando a escolha dos materiais e sistemas construtivos mais adequados às características espaciais do projeto, bem como, as necessárias compatibilizações entre o projeto de arquitetura e os projetos complementares; Demonstrar domínio e capacidade interpretativa precisa dos aspectos normativos e condicionantes legais, normas técnicas e legislações pertinentes aos temas, elaborando sua correta tradução em termos projetuais; Demonstrar pleno domínio e controle da resolução técnico-construtiva, formal e funcional com representação clara de todos elementos que compõe o projeto; Demonstrar total domínio da representação no processo de concepção arquitetônica seja através dos croquis de estudos, do uso da maquete física de estudo e final, dos fundamentos do desenho técnico de arquitetura, bem como das técnicas avançadas de expressão gráfica computacional, expostas de forma correta, adequada e suficiente em todos os elementos que se fizerem necessários para o perfeito entendimento do projeto executivo e do detalhamento da proposta; Verificar a capacidade do aluno de apresentar e defender sua proposta de maneira coerente, eficiente e clara,

demonstrando pleno conhecimento do tema abordado e compreensão das exigências da profissão de maneira competente.

BIBLIOGRAFIA BASICA

CHING, Francis. Arquitetura: forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: Gustavo Gilli, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de Estruturas. São Paulo: Hemus Livraria e Editora, 1981.

56. Código 501928 - **TRABALHO DE CONCLUSAO II** – 2 créditos – 34 horas

EMENTA

Demonstrar proficiência em nível conceitual, teórico e propositivo nas áreas relativas à profissão. Tema do projeto de livre escolha do aluno abordando assuntos relevantes das áreas de atuação profissional do arquiteto e urbanista partindo da formulação de um problema arquitetônico e urbanístico tendo como ênfase no projeto a abordagem de aspectos de adequação física, cultural, histórica e social, bem como, demonstrar domínio e controle entre das relações existentes entre programa e tecnologia utilizada. Trabalho individual de anteprojeto a ser desenvolvido, compatibilizado com todos os projetos complementares necessários para sua perfeita viabilização e que permita a avaliação completa das etapas pertinentes ao exercício profissional.

CONTEÚDO

1. Anteprojeto: Os elementos mínimos que deveram constar no painel serão objeto do plano de trabalho que deverá ser definido entre orientador, aluno e Gerente do Núcleo de Trabalho de Conclusão. Os elementos mínimos que cada trabalho deverá ter são: fundamentação teórica (desenvolvida no TCI), análise do terreno, condicionantes do projeto, diagramas conceituais, implantação contendo o entorno imediato, plantas baixas, cortes e fachadas, maquetes, perspectivas. Os elementos de entrega serão acordados entre o orientando e o Núcleo de TFG que fará o comprometimento do aluno nas etapas de desenvolvimento do anteprojeto, assim como dos elementos necessários. Cabe lembrar que o trabalho deve ser de autoria do aluno, desde a sua concepção até a montagem da apresentação. Caso seja diagnosticado, alguma irregularidade frente ao exposto, será aplicada a nota ZERO. A técnica gráfica de apresentação é livre, sendo que as escalas devem ser determinadas de acordo com a complexidade do tema e nível de abrangência da proposta.

2. Projeto e Projeto Executivo: O Projeto arquitetônico se caracteriza pela linguagem gráfica técnica, e detalhamento para execução do projeto (projeto executivo), esta informação faz parte do Anexo 2, do relatório final segundo regulamento. E compreende: implantação contendo o entorno imediato, plantas baixas, cortes e fachadas, Detalhamento do sistema estrutural adotado, corte de pele Perspectiva axonometrica explodida dos elementos estruturais básicos, detalhamento de cobertura, esquema de ar condicionado, drenagem, esgoto, elétrico e hidráulico. paisagismo, Materiais y tecnologia das fachadas. Os elementos de entrega serão acordados entre o orientando e o Núcleo de TFG que fará o comprometimento do aluno nas etapas de desenvolvimento do anteprojeto, assim como dos elementos necessários. Cabe lembrar que o trabalho deve ser de autoria do aluno, desde a sua concepção até a montagem da apresentação. Caso seja diagnosticado, alguma irregularidade frente ao exposto, será aplicada a nota ZERO. A técnica gráfica de apresentação é livre, sendo que as escalas devem ser determinadas de acordo com a complexidade do tema e nível de abrangência da proposta.

3. Relatório: O Documento: Conforme descrito no Regulamento institucional. O primeiro bimestre finaliza com a entrega da pesquisa de fundamentação do tema. Nesta etapa, considerando a diversidade e natureza dos temas

escolhidos, não existe um rol fixo padrão de elementos que devam constar da apresentação. De qualquer forma, independentemente dos temas e suas diversidades, alguns elementos são recomendados que apareçam nas pesquisas. São eles: capa, contracapa, sumário, título focado e elucidativo do tema, autor do trabalho, orientador do trabalho, apresentação detalhada do tema, justificativa da relevância do tema, problematização enfocada pelo tema, hipóteses e objetivos a serem atingidos, apresentação farta e detalhada do sítio proposto (análise física, cultural e histórica), justificativa do sítio proposto (problemas e oportunidades), apresentação do estudo de caso (estudo de referências), conceituação do tema, programa de necessidades completo (espaços e ambientes internos e externos), setorização, pré-dimensionamento por setor e total, organogramas e fluxogramas, comprometimento formal, campo estilístico e linguagem, cronograma de trabalho geral (até o final do semestre), bibliografia geral e específica, legislação geral e específica, anexos. Este trabalho deverá ser elaborado com editor de texto (Word), fonte arial com corpo 12, espaçamento 1,5 linha para os parágrafos, página no formato A4(210mm x 297mm) orientação tipo Retrato (vertical), obedecendo os seguintes afastamentos laterais, superior e inferior: superior e inferior 2cm, lateral esquerda e direita 3cm. As imagens, fotos, diagramas, desenhos, croquis, tabelas, entre outros, deverão estar dispostos de forma corrente ao longo do texto e deverão ter resolução mínima de 300 dpi. As imagens deverão ser coloridas, salvo melhor juízo de qualidade. Este material deverá ser impresso, encadernado em formato de livro com capa em 280 g seguindo o modelo em anexo e entregue na data prevista pelo cronograma. **(três vias)**.

4. Anexo 1: O desenho técnico: Se deverá anexar neste documento as plantas completas do projeto em escala arquitetônica definida pelo NTFG e dobradas em formato A4. Com carimbo e quadro resumo de identificação de pranchas. Este material deverá ser impresso, e constituirá um volumem separado que devesse ser encadernado em formato de livro com capa em 280 g seguindo o modelo em anexo e entregue na data prevista pelo cronograma. O aluno deverá entregar também em mídia digital (CD) o arquivo (ou arquivos) relativos ao trabalho na seqüência da apresentação da pesquisa. Este trabalho não será devolvido para o aluno, pois fará parte do acervo da disciplina e ficará disponível para consulta e pesquisas futuras.

5. Anexo 2: A revista resumo. Este trabalho deverá ser elaborado em formato específico, (210mm x 210mm) orientação tipo paisagem, espaçamento 1,5 linha para os parágrafos, página no formato, obedecendo os seguintes afastamentos laterais, superior e inferior: superior e inferior 2cm, lateral esquerda e direita 3cm. As imagens, fotos, diagramas, desenhos, croquis, tabelas, entre outros, deverão estar dispostos de forma corrente ao longo do texto e deverão ter resolução mínima de 300 dpi. As imagens deverão ser coloridas, salvo melhor juízo de qualidade. Este material deverá ser impresso, encadernado em formato de livro com capa em 300 g seguindo o modelo em anexo e entregue na data prevista pelo cronograma.

7. Apresentação Final. A apresentação final será composta de pranchas abertas no sentido vertical em formato 841x1180, em quantidade de até 10 pranchas e CD contendo os arquivos digitais das pranchas convertidos para terminação *.pdf, com resolução gráfica de no mínimo 300 dpi. Cada aluno dispõe de 20 minutos para explicar seu trabalho e os professores avaliadores mais 20 minutos para considerações. Esses 20 minutos incluem todas as considerações da banca e possíveis complementações de informação por parte do aluno. O painel final é aberto ao público acadêmico do CEULM/ULBRA e de outras entidades, assim como ao público geral. A manifestação é restrita ao aluno formando que está apresentando seu trabalho e à banca examinadora, não sendo permitido qualquer tipo de manifestação do público assistente.

OBJETIVOS

Resgatar o conteúdo das diversas disciplinas do curso, aplicando-os diretamente no desenvolvimento do seu projeto, demonstrando capacidade de síntese de seus conhecimentos arquitetônicos e urbanísticos e preparando os alunos para o exercício profissional pleno. Demonstrar conhecimento e controle da metodologia projetual para proposição individual, em nível de projeto executivo e detalhamento, da solução ao problema levantado na pesquisa e desenvolvido em nível de anteprojeto no TC1; Verificar o processo de síntese de todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso identificando com clareza sua participação efetiva no trabalho; Verificar a capacidade de desenvolver um projeto individual em nível de projeto executivo e suas relações com sub-sistemas complementares específicos de cada tema; Incentivar no

aluno o desenvolvimento de autonomia organizacional a partir da gestão das atividades de trabalho propostas, aproximando-o da realidade profissional; Demonstrar capacidade de transposição direta, para o projeto executivo em desenvolvimento, dos dados organizados na pesquisa de fundamentação do tema, programa, sítio e construção; Demonstrar conhecimento dos fundamentos da arquitetura e do urbanismo, domínio crítico e repertório próprio, a partir da aplicação direta dos conceitos analisados a partir dos estudos de casos de programas arquitetônicos similares; Demonstrar cultura arquitetônica através do domínio claro de contemporaneidade de linguagem, repertório, comprometimento formal, campo estilístico e inovação tecnológica; Demonstrar rigoroso domínio de adequação entre os aspectos físicos, culturais, históricos, econômicos, sociais e técnicos da proposta; Demonstrar habilidade na relação adequada das questões plásticas e formais, dos aspectos de linguagem e caráter arquitetônico, dos aspectos funcionais e técnico-construtivos, considerando a escolha dos materiais e sistemas construtivos mais adequados às características espaciais do projeto, bem como, as necessárias compatibilizações entre o projeto de arquitetura e os projetos complementares; Demonstrar domínio e capacidade interpretativa precisa dos aspectos normativos e condicionantes legais, normas técnicas e legislações pertinentes aos temas, elaborando sua correta tradução em termos projetuais; Demonstrar pleno domínio e controle da resolução técnico-construtiva, formal e funcional com representação clara de todos elementos que compõe o projeto; Demonstrar total domínio da representação no processo de concepção arquitetônica seja através dos croquis de estudos, do uso da maquete física de estudo e final, dos fundamentos do desenho técnico de arquitetura, bem como das técnicas avançadas de expressão gráfica computacional, expostas de forma correta, adequada e suficiente em todos os elementos que se fizerem necessários para o perfeito entendimento do projeto executivo e do detalhamento da proposta; Verificar a capacidade do aluno de apresentar e defender sua proposta de maneira coerente, eficiente e clara, demonstrando pleno conhecimento do tema abordado e compreensão das exigências da profissão de maneira competente; Demonstrar competência no desenvolvimento do projeto executivo e detalhamento, bem como, total domínio de controle para compatibilização entre os projetos de arquitetura, urbanismo e

paisagismo e projetos de sistemas complementares (fundações, estrutural, instalações elétricas, hidrossanitárias, ar condicionado, elevadores, acessibilidade universal, proteção contra incêndio e demais projetos especiais).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis. Arquitetura: forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo: Gustavo Gilli, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

ENGEL, Heino. Sistemas de Estruturas. São Paulo: Hemus Livraria e Editora, 1981.

RELAÇÃO DE OPTATIVAS:

101643 LIBRAS

506524 PLANEJAMENTO AMBIENTAL

883038 PROJETO EM REDES DE COMPUTADORES

601508 DIREITO AMBIENTAL

506551 INDICADORES AMBIENTAIS

506501 IMPACTO AMBIENTAL

885181 ASPECTOS DA REALIDADE AMAZONICA

506607 DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL