

FURB – Universidade Regional de Blumenau
CCT – Centro de Ciências Tecnológicas
DAU – Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Projeto Político Pedagógico
do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Blumenau (SC), agosto de 2008-.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	04
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	05
2.1. A PROFISSÃO DE ARQUITETO E URBANISTA E A CRIAÇÃO DO CAU/FURB	05
2.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO	06
2.3. A CONSOLIDAÇÃO DO CAU/FURB E A CONSTRUÇÃO DO PPP	08
2.3.1. Ateliê Piloto	09
3. CURRÍCULO	10
3.1. OBJETIVOS DO CURSO	12
3.1.1. Objetivo Geral	12
3.1.2. Objetivos Específicos	12
3.2. PERFIS	13
3.2.1. Docente	13
3.2.2. Perfil do Futuro Profissional	14
3.3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
3.3.1 Eixo Geral	15
3.3.2. Eixo de Articulação	16
3.3.3. Eixo Específico	18
3.3.3.1. Organização do Curso	18
3.3.3.2. Componente Temático	19
3.3.3.3. Atividade Didática de Integração Horizontal (3ª. A 8ª. Fases).	20
3.3.3.4. Prática Didática-Atividade de Integração	22
3.3.3.5. Atividade de Integração Vertical	25
3.3.4. Matriz Curricular Proposta	26
3.3.4.1. Quanto às Possibilidades de Organização das Disciplinas	34
3.3.4.2. Quanto ao Número de Alunos por Turma e as Necessidades de Desdobramento de Turmas	34
3.3.4.3. Quanto ao Estágio Supervisionado	35
3.3.4.4. Quanto ao Trabalho de Conclusão de Curso	36
3.3.4.5. Quanto ao Pré-Requisito	37
3.3.4.6. Quanto as AACCs - Atividades Acadêmicas Científico Culturais	40
3.3.4.7. Quanto Às Monitorias	40
3.4. PLANO DE ENSINO	41
3.5. AVALIAÇÃO	145
3.5.1. Avaliação Discente	145
3.5.2. Avaliação Docente	146
3.5.3. Mudanças Curriculares	147

3.5.4. Alteração Das Condições De Oferta	148
3.5.5. Alteração De Nomenclatura	148
3.5.6. Quanto À Alteração De Carga Horária	148
3.5.7. Mudanças De Fases	149
3.5.8. Inclusão De Disciplinas Novas	150
3.5.9. Exclusão De Disciplinas	154
3.5.10. Equivalências De Estudos	160
3.5.11. Adaptação De Turmas Em Andamento	163
3.5.12. Concentrados	164
3.5.13. Escritório Modelo	164
4. FORMAÇÃO CONTINUADA	164
4.1 Formação Docente	164
4.2 Formação Discente	166
5. AVALIAÇÃO DO PPP	167
ANEXOS	169
REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	170
REGULAMENTO DO TCC	181
ESCRITÓRIO MODELO	191

FIGURAS

Figura 1: Estrutura do Eixo de Articulação do CCT	17
Figura 2: Quadro Esquemático Funcionamento	26

QUADROS

Quadro 1- Disciplinas do Eixo de Articulação	18
Quadro 2 - MATRIZ CURRICULAR	27
Quadro 3 - Disciplinas Optativas	32
Quadro 4 - Justificativa dos pré-requisitos	37
Quadro 5 - Plano de Ensino	41
Quadro 6 - Mudança de Nomenclatura	148
Quadro 7 - Mudança de Carga Horária	148
Quadro 8 - Mudança de Fase	149
Quadro 9 - Inclusão de Componentes Curriculares	150
Quadro 10 - Exclusão de Componentes Curriculares	154
Quadro 11 - Equivalências de Estudos	160

1. APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Político Pedagógico (PPP) do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Regional de Blumenau - CAU/FURB é resultado de um processo de discussão e evolução do curso que iniciou suas atividades em 1992. O documento a seguir está estruturado em uma contextualização que aborda o histórico do curso, situado na perspectiva das diretrizes atuais e de atuação no mercado, na filosofia e nos objetivos do curso, na estrutura curricular proposta, incluindo o ementário e todas as características operacionais da mesma, na formação discente e docente e métodos e nas estratégias de avaliação discente e docente e do PPP.

Pretende-se assim, por meio deste documento, explicitar e operacionalizar uma atualização programática e filosófica do CAU/FURB condizente às orientações recomendações da ABEA – Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo, e das diretrizes curriculares da Resolução N. 6, de 02 de Fevereiro de 2006 do MEC – Ministério da Educação e Cultura considerando a perspectiva das dinâmicas sociais e de mercado. O objetivo é proporcionar um curso atualizado e capaz de atender aos requisitos da formação cidadã e universitária em Arquitetura e Urbanismo.

A elaboração do PPP converge com as propostas e discussões oriundas da PROEN – Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e coordenadas pelo NUPOF – Núcleo de Políticas de Formação que culminaram com diretrizes para a elaboração de PPP para os cursos de graduação da FURB, que estabelece a organização curricular a partir de três eixos: geral, de articulação e específico, os quais poderão se organizar (em) nas modalidades presencial e semipresencial.

Contribuíram para o desenvolvimento dos trabalhos as diversas edições da Semana de Planejamento Curricular do NAP/CCT – Núcleo de Apoio Pedagógico do Centro de Ciências Tecnológicas, assim como a assessoria permanente deste núcleo, e contempla as diretrizes gerais do PPP da graduação que objetiva a formação de um profissional e cidadão com capacidade crítica e autonomia intelectual, comprometido com os interesses coletivos, e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. A PROFISSÃO DE ARQUITETO E URBANISTA E A CRIAÇÃO DO CAU/FURB

O trabalho dos arquitetos e urbanistas sempre esteve presente na história da civilização o que pode ser constatado no acervo edificado, no desenho das cidades, nas obras de arte e em documentos que fazem parte do patrimônio da humanidade. Daí vem a associação entre arquitetura e urbanismo documentada em longa data. No ano de 25 d. C. o arquiteto Marcus Vitruvius Pollio, nos seus escritos conhecidos como *De Architectura*, a respeito de teorias, técnicas de arquitetura e sua relação com o urbanismo, indica as áreas de conhecimento necessárias ao exercício da profissão de Arquiteto e Urbanista. Em 1492 o arquiteto Leon Battista Alberti publica o Tratado *De Re Aedificatoria*, que estabelece a indissociabilidade entre Arquitetura e Urbanismo, em que defende que não existe diferença entre os procedimentos de um construtor de cidades e de um construtor de edifícios (CONFEA, ABEA, 1999).

No Brasil, o exercício profissional dos arquitetos e urbanistas é regulamentado por lei desde 1933. Hoje, a regulamentação se dá por meio da Lei N° 5149/66 e da Resolução N° 1010 de 22 de agosto de 2005 do Sistema Confea/Crea, que define as atribuições e atividades dos arquitetos e urbanistas. A habilitação é única, ou seja, não existem modalidades na profissão, e se dá pelo registro do diploma e histórico escolar, em que deve constar obrigatoriamente a aprovação nas matérias que contemplam os conceitos/conteúdos exigidos pelas diretrizes curriculares de acordo com a Resolução N° 6 de 02 de fevereiro de 2006 — que qualificam para o exercício profissional. A responsabilidade técnica está prevista na mesma lei; a responsabilidade social no Código de Ética (letra “n” do Art. 27 da Lei n°. 5194/66; a Resolução n°. 205/71 do CONFEA).

Toda a legislação de regulamentação profissional tem abrangência nacional, isto é, os arquitetos e urbanistas podem exercer sua profissão em qualquer parte do país, desde que cumpridas as diretrizes e exigências curriculares gerais e as leis de regulamentação profissional. Por esta razão é imprescindível o cumprimento das exigências curriculares, sob pena de prejuízos e impedimentos ao exercício profissional dos futuros arquitetos e urbanistas.

2.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

A Universidade Regional de Blumenau tem promovido esforços no sentido de aperfeiçoar sua interação com a comunidade através da expansão dos cursos de graduação, da ampliação dos programas de pesquisa, de extensão, e os de prestação de serviços.

A necessidade social do Curso de Arquitetura e Urbanismo reside no fato de o estado de Santa Catarina ainda apresentar carência de Profissionais nessa área de habilitação profissional. As exigências Constitucionais para aplicação do Estatuto das Cidades ampliaram demanda para o campo de trabalho profissional para Arquitetos e Urbanistas; também a recuperação e crescimento da economia regional e do Estado de Santa Catarina; e ainda, de acordo com a Resolução 1010/2005 do Sistema CONFEA/CREA de 22 de agosto de 2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema, a previsão de definir e incorporar para a Arquitetura e Urbanismo os campos de atuação, por exemplo: de projeto de arquitetura e de paisagismo que ainda estão com sobreposição de atividades em áreas da engenharia. Ressalta-se também a questão ainda presente nas comunidades, da atuação de projetistas não habilitados, treinados em regimes de exclusivos conhecimentos empíricos, adquiridos num contexto de produção desqualificada e inexpressiva.

Desde a implantação do Curso de Arquitetura e Urbanismo, a Universidade tem sido alvo das mais entusiásticas parabenizações por parte dos órgãos públicos, da iniciativa privada, empresas de construção civil, bem como a comunidade diretamente envolvida com a profissão. Ressalta-se, para exemplificar, as premiações em 1º. Lugar no concurso nacional Ópera Prima, edição 2005 pelo ex-aluno Ricardo Packer e da 1ª. Colocação no concurso de idéias do II Congresso Brasileiro de Habitação Social e Tecnologia pelas ex-alunas Mariana Arruda e Sara Moretti em final 2006, e da classificação em 1º. Lugar do Concurso Nacional de Anteprojetos para o Mercado Público de Blumenau vencido pelos ex-alunos do curso Christian Krambeck, Daniela P. Garcia Sarmiento e Osvaldo Segundo de Oliveira.

Consta que os arquitetos-urbanistas egressos do Curso em questão foram facilmente absorvidos pelo mercado de trabalho local, regional e interestadual, em empresas públicas, privadas ou como profissionais liberais.

O CAU/FURB foi criado pelo CEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em sua sessão plenária de 18/09/1990 pelo Parecer nº. 145/90 e sua criação foi homologada pelo CONSUNI – Conselho Universitário, na seção plenária de 20/09/1990. O projeto político pedagógico do curso foi aprovado pelo Parecer nº. 261/1991 do CEPE de 17/12/1991. O CAU/FURB teve definição de carga horária mínima de 3.914 horas, correspondentes a 261 créditos^[1] oferecidos no turno matutino e atendendo às exigências curriculares vigentes. A primeira turma ingressou no curso em janeiro de 1992, formando-se em 1996. Em 1997 o CAU/FURB foi avaliado para fins de reconhecimento. O parecer 243/97 dos professores Gilda Amaral Cassilha e Luís Salvador Petrucci Gnoato, levou ao reconhecimento oficial do curso, pelo prazo de cinco anos, conforme Resolução nº. 041/97, emitida pela Câmara Estadual de Ensino – SC em 16 de outubro de 1997. Em dezembro de 2002, foi concluído o processo de renovação do reconhecimento do CAU/FURB, que recebeu parecer favorável da comissão nomeada pelo Conselho Estadual de Educação e culminou na efetiva renovação por meio do Decreto SC nº. 646 de 29/08/2003.

O CAU/FURB está locado no CCT e foi inicialmente organizado em dois departamentos (Departamento de Arquitetura e Representação e Departamento de Urbanismo). Em 11 de abril de 2000, por meio da Resolução Furb nº. 50, foi efetuada a fusão dos dois departamentos em um único departamento denominado DAU – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Desde sua criação até 2007/2, o CAU/FURB formou 622 profissionais graduados em Arquitetura e Urbanismo (Divisão de Registro Acadêmico, 2008).

O COLAU - Colegiado do Curso de Arquitetura e Urbanismo, desde a sua instalação esteve sempre atento às modificações que estavam ocorrendo no ensino de Arquitetura e Urbanismo no território nacional propostos pela Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura - ABEA. Os novos conteúdos sugeridos pelas Comissões Especiais da ABEA foram, gradativamente, incorporados aos programas existentes na FURB, de tal forma que quando foram definidas as novas Diretrizes Curriculares Nacionais, as alterações definidas

[1] Correspondente à relação de 18 horas-aula por crédito.

por esse documento legal já estavam implementadas nas diversas disciplinas do curso. Assim sendo, todos os alunos foram automaticamente adaptados à nova matriz curricular. Sem prejuízo algum para a sua formação.

As alterações propostas pela reforma curricular de 1996 contemplaram:

- alterações de nomenclatura por ter mais coerência com os objetivos que as disciplinas propunham, e pela alteração de suas ementas;
- Carga horária de algumas disciplinas tiveram alterações, destacando-se a ampliação da carga horária das disciplinas Estágios Supervisionados I e II, de **120 h/a, para 144h/a;**
- inclusão e exclusão de disciplinas, atendendo as proposições que estavam sendo discutidas em nível nacional, para os Cursos de Arquitetura e Urbanismo.

2.3. A CONSOLIDAÇÃO DO CAU/FURB E A CONSTRUÇÃO DO PPP

Nos últimos anos discussões a cerca da estrutura curricular e da prática pedagógica, vem ocorrendo no âmbito do COLAU, do DAU e do CENARQ – Centro Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo. Neste período foram realizadas reuniões sistemáticas, durante as quais se estabeleceu uma discussão processual com vistas à reformulação do atual projeto pedagógico e conseqüentemente do atual currículo. Ao longo dos 15 anos de existência e funcionamento do curso, percebeu-se que a atual estrutura curricular possui carências e ineficiências. Constatou-se ainda, um movimento na sociedade e nas instituições de ensino superior no sentido de atualizar a formação cidadã e universitária.

Para elencar os problemas existentes, pode-se citar a atual carga horária do curso com 4986 horas, correspondentes a 277 créditos. Quando o curso iniciou estava instituído o horário 6 na FURB (em horário das 12:00 às 12:50 minutos) e com a extinção desse horário ficou inviável o cumprimento da atual carga horária durante a semana. Isto tem levado à utilização excessiva do regime de disciplinas na forma de concentrados em períodos de férias, que tem acarretado em desgaste para alunos e professores, e em conseqüência, prejudicando as atividades didáticas. Outros problemas levantados ao longo das discussões foram: fragmentação da atual matriz, excesso de disciplinas e falta de integração entre elas;

excesso de carga horária do Departamento de Engenharia Civil e do Departamento de Ciências Sociais na matriz curricular atual; pouca carga horária nas disciplinas de Projeto Arquitetônico, associada à sobrecarga de atividades em disciplinas não profissionalizantes; sobreposição de temáticas e metodologias; TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, exclusivamente voltado para o projeto arquitetônico; excesso de pré-requisitos; ementas desatualizadas e incompletas. Observou-se também, a necessidade de ampliação do espaço físico para as práticas de Ateliê^[2].

Diante deste quadro, neste período consolidou-se o processo de construção do PPP que é relatado a seguir.

Dois grandes movimentos foram realizados no sentido de consolidar uma proposta para o PPP: a experiência do Ateliê Piloto e a realização das Semanas de Planejamento Curricular, promovidas pelo NAP/CCT. Na realização dessas semanas foram diagnosticados os problemas do curso; realizadas pesquisas com egressos e proposta a integração de disciplinas.

2.3.1. Ateliê Piloto

Como parte de uma nova experiência didática, foi implantado no primeiro semestre de 2002 o Ateliê Piloto. Essa experiência tinha como objetivo exercitar a forma de trabalho integrado e participativo, envolvendo a integração vertical (alunos de diversas fases) e a integração de professores de Projeto Arquitetônico, sendo posteriormente agregada à disciplina Planejamento Territorial Urbano. O Ateliê Piloto foi aprovado pelo COLAU e também pelo CEPE pelo Processo nº. 362/2001, Parecer nº. 427/2001, em 18/12/2001, como uma experiência a ser desenvolvida no prazo de um ano.

Num segundo momento, o Ateliê Piloto atendeu além das disciplinas de Projeto Arquitetônico, as disciplinas de Planejamento Territorial Urbano, Projeto Urbanístico e TCC. Foram disponibilizadas 8 vagas para as disciplinas, com adesão voluntária dos alunos. As atividades de ateliê aconteceram nos períodos vespertino e noturno, para viabilizar espaço físico e compatibilizar com as outras atividades correntes no curso. O Ateliê Piloto contou

[2] Atelier é uma atividade didática que favorece o desenvolvimento de projetos e planos de forma integrada e participativa, de preferência em um ambiente único.

com uma média de 5 professores que participaram na condução de todas as fases. Os professores participantes também aderiram voluntariamente.

A experiência foi considerada positiva principalmente pela possibilidade de integração do contexto urbano com o projeto arquitetônico num mesmo trabalho, o que até então era tratado de forma isolada e desarticulada na atual matriz. Pelos resultados positivos da experiência piloto, essa experiência serviu de base para a elaboração da nova matriz curricular.

3. CURRÍCULO

O currículo é “o conjunto das ações do ensinar, aprender e do avaliar com intencionalidade política e pedagógica, visando à constituição do sujeito, por meio de aprendizagens diversas, de forma a possibilitar uma formação atenta às questões e necessidades sociais e humanas”² (NUPOF, 2005).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Arquitetura e Urbanismo, bacharelado, Resolução nº 6 de 02 de Fevereiro de 2006, as áreas de conhecimento são distribuídas em:

.Núcleo de Fundamentação: Histórias das Artes e Estética, Antropologia, Estudos Sociais e Econômicos, Estudos Ambientais, Desenho e Meios de Representação e Expressão.

.Núcleo de Conhecimentos Profissionais: Teoria e História da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo; Projeto de Arquitetura, de Urbanismo e de Paisagismo; Planejamento Urbano e Regional; Tecnologia da Construção; Sistemas Estruturais; Conforto Ambiental; Técnicas Retrospectivas; Informática Aplicada à Arquitetura e Urbanismo; Topografia.

.Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O presente currículo estabelece concepção de ensino para o Curso de Arquitetura e Urbanismo, contemplando estrutura com conteúdos de aprendizagem através da prática de ensino focada na integração.

² Conceito produzido nas reuniões do NUPOF em 2003

A prática de ensino integrada acontece através de articulação disciplinar a partir do Ateliê Integrado, que por suas particularidades, serão definidas, organizadas e operacionalizadas por metodologias de ensino e aprendizagem descritas a seguir:

O Ateliê é um tipo de atividade que exige a integração de conteúdos e a integração dos professores, para poder subsidiar os projetos dos alunos. Da forma como acontecem, ou seja, baseado em orientações específicas, desenvolve atividades de caráter integrado.

Na FURB, as *diretrizes* para a organização dos currículos pauta-se em:

- a) *Aprendizagem como foco do processo*
- b) *Investigação e compreensão sócio-cultural*
- c) *Investigação e compreensão científica*
- d) *Linguagem e comunicação*
- e) *Formação Continuada*
- f) *Flexibilização*
- g) *A superação da lógica disciplinar*
- h) *A relação com as tecnologias da informação e da comunicação*
- i) *A articulação teórico-prática*

Para atender a essas diretrizes, a presente matriz curricular está estruturada com vistas a uma integração por meio dos Ateliês de Projetos Integrados de Arquitetura e Urbanismo, cujas atividades promovem a articulação teórico-prática, contribuem para a superação da lógica disciplinar e ampliam as interações professor - aluno e professor-professor. O TCC desafia os alunos a desenvolverem a investigação sócio-cultural e científica. Essa estruturação da matriz, desdobrada em eixos, é uma formação que permite a flexibilização curricular.

3.1. OBJETIVOS DO CURSO

O presente PPP se propõe a reestruturar a matriz curricular do curso para melhorar e aprimorar a qualidade do ensino e aprendizagem, com a oferta de disciplinas e práticas integradoras, e de metodologias capazes de estabelecer a articulação entre elas, implementando e praticando a integração disciplinar.

3.1.1. Objetivo Geral

Formar profissionais arquitetos e urbanistas generalistas, flexíveis, inovadores, empreendedores, capazes de atuar com ética e autonomia, aptos a compreender e traduzir as necessidades dos indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos seus valores inerentes, bem como conceber, organizar e construir os espaços, visando o equilíbrio do ambiente natural e construído, e utilizando de forma racional os recursos disponíveis.

3.1.2. Objetivos Específicos

- Estimular o processo criativo de construção do conhecimento.
- Desenvolver o espírito científico, a capacidade crítica e autocrítica no aprendizado do “ser” arquiteto.
- Desenvolver a percepção das diferentes escalas de atuação profissional, identificando as especificidades do espaço ou do ambiente natural ou construído.
- Dominar as habilidades técnicas projetuais e construtivas do ambiente construído, de temas urbanos e paisagísticos, evitando impactos ambientais, culturais e sociais negativos e promovendo o bem estar coletivo.
- Desenvolver a habilidade para a gestão de sua profissão, considerando as relações humanas com clientes e colaboradores.

3.2. PERFIS

3.2.1. DOCENTE

O principal agente executor do Projeto Político Pedagógico é o corpo docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo. Nesse sentido, é importante que haja uma identificação do corpo docente com os princípios que fundamentam esse projeto.

O profissional docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da FURB deverá:

- Comprovar experiência profissional na respectiva área de atuação das disciplinas do eixo específico do curso;
- Ter visão integrada nas diferentes áreas de conhecimento e entre as diferentes disciplinas que compõem o curso;
- Ser engajado e capaz de trabalhar em equipe, com disponibilidade para desenvolver tanto trabalhos internos e externos ao curso, em grupos de pesquisa, garantindo o envolvimento do corpo docente com a universidade e com a sociedade em geral;
- Ser reflexivo, capaz de analisar, avaliar e questionar os problemas atuais das áreas sociais, econômicas, administrativas, políticas internas e externas, tecnológicas e de inovação, empreendedoras e sustentáveis;
- Ser ético, mantendo essa postura em todas as atitudes e atividades desenvolvidas, no relacionamento com o corpo discente e docente;
- Ter competência para atuar tanto como educador, quanto pesquisador, nas áreas científico-pedagógicas;
- Estar comprometido com os objetivos do curso, atualizando-se constantemente em formação didático-pedagógica, bem como em sua área, através de cursos de aperfeiçoamento, especialização, pós-graduação;
- Participar e fomentar o envolvimento de alunos em atividades acadêmicas científico culturais, projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Ser participativo, com capacidade de síntese e análise crítica;
- Ser cidadão consciente, que reconhece e respeita a diversidade dos integrantes do curso.

3.2.2. PERFIL DO FUTURO PROFISSIONAL

O curso de Arquitetura e Urbanismo da FURB pretende formar profissionais com o seguinte perfil: espírito crítico, responsabilidade, disposição criativa, senso de colaboração, discernimento, ponderação, prudência e sabedoria na atuação profissional;

Tendo em vista esse perfil e atendendo os princípios fixados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do MEC, o egresso do Curso de Arquitetura e Urbanismo deverá ter as seguintes competências e habilidades:

- a) o conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído;
- b) a compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável;
- c) as habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, e de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários;
- d) o conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo;
- e) os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa;
- f) o domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infra-estrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional;
- g) os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infra-estrutura urbana;

- h) a compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações;
- i) o entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas;
- j) as práticas projetuais e as soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução, reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades;
- k) as habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais;
- l) o conhecimento dos instrumentais de informática para tratamento de informações e representação aplicada à arquitetura, ao urbanismo, ao paisagismo e ao planejamento urbano e regional;
- m) a habilidade na elaboração e instrumental na feitura e interpretação de levantamentos topográficos, com a utilização de aero-fotogrametria, foto-interpretação e sensoriamento remoto, necessários na realização de projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e no planejamento urbano e regional.

3.3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O presente currículo contempla os objetivos da FURB de formar um profissional com visão social ampla, generalista, focado numa formação humanística, voltado à integração social, através dos Eixos que contemplam disciplinas e atividades integradoras. De acordo com o PPP da Graduação da Universidade Regional de Blumenau, o currículo do curso está dividido em 3 (três) eixos: o **Eixo Geral**, o **Eixo Articulador** e o **Eixo Específico**.

3.3.1. EIXO GERAL

O **Eixo Geral** será composto por uma carga horária mínima de 252h/a. Destas, 144h/a serão destinadas às disciplinas obrigatórias: “**Universidade, Ciência e Pesquisa**”, e “**Desafios Sociais Contemporâneos**”, 72h/a destinam-se a uma disciplina optativa, estando no rol: “**Comunicação e Sociedade**”, “**Dilemas Éticos e Cidadania**” e

“Linguagem Científica”, além de 36 horas destinadas a Atividades-Acadêmico-Científico Culturais (AACCs).

3.3.2. EIXO DE ARTICULAÇÃO

O Eixo Articulador terá como temática o Empreendedorismo, comum aos cursos de graduação do CCT- Centro de Ciências Tecnológicas da Furb.

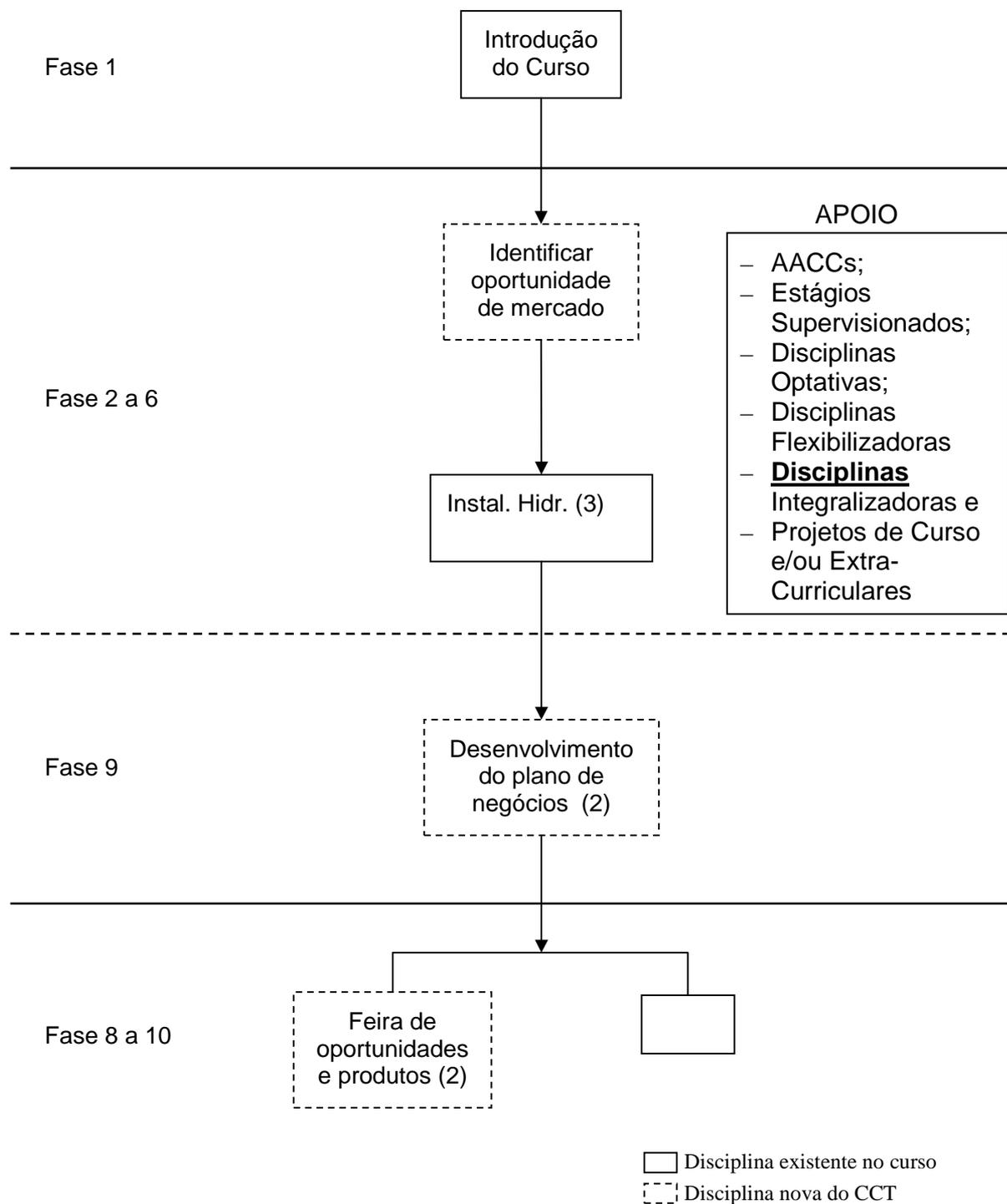
A operacionalização do **Eixo de Articulação** no curso de Arquitetura e Urbanismo se dará da seguinte forma: na primeira fase com a disciplina “Introdução à Arquitetura e Urbanismo”, o aluno deverá adquirir uma visão global da função do arquiteto e de sua atuação, percebendo a amplitude das possibilidades tecnológicas na arquitetura; da segunda à sexta fase, o aluno identificará as possibilidades de mercado e desenvolverá projetos. Na nona fase, a disciplina “Desenvolvimento do Plano de Negócios”, dará ao aluno, suporte técnico para a elaboração de um projeto a ser apresentado no semestre seguinte, na “Feira de oportunidades e produtos”.

Além dessa temática, haverá articulação com o Curso de Engenharia Civil, por meio da matéria “Sistemas Estruturais”. Como o curso de Engenharia Civil tem turnos diferentes, e essas disciplinas acontecem em fases consecutivas; a escolha da disciplina de articulação será em função da oferta. As atividades de articulação serão desenvolvidas no escritório modelo do Curso de Arquitetura e Urbanismo, a ser construído, bem como nos Ateliês.

O Curso de Arquitetura, para complementar as atividades de integração realizadas nos Ateliês e melhor promover a fixação de conhecimentos de sistemas estruturais e de instalações prediais, terá a presença de um professor de Instalações Hidráulicas e de um professor das disciplinas de cálculo de estruturas para o Curso de Arquitetura e Urbanismo nas atividades de aula dos Ateliês, em horário de aula, na forma de assessoria direta durante duas horas por semana. A alocação, horário da presença dos indicados e modo de atuação serão definidos pela coordenação dos Ateliês; serão indicados pelos respectivos departamentos e homologadas pelo Colegiado do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

De acordo com as propostas para o Eixo de Articulação definido pelo CCT foram adequadas as atividades de articulação para o Curso de Arquitetura e Urbanismo, de acordo com o quadro abaixo:

Figura 1: Estrutura do Eixo de Articulação do CCT



Quadro 1 Disciplinas do Eixo de Articulação

Disciplinas/Projetos/Planos		Créditos	Horas/ aula	Fase
Disciplina do Curso	Introdução à Arquitetura e Urbanismo	3	54	1
Disciplina presencial (escritório Modelo Eng. Civil)	Instalações Hidráulicas	3	54	4 a 8
Disciplina articulado do CCT. CCT-(empreendedorismo)	Desenvolvimento de um Plano de Negócios	2	36	9
Disciplina/atividade articuladora CCT	Feira de Oportunidades e Produto	2	36	9 ou 10

3.3.3. EIXO ESPECÍFICO

3.3.3.1. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O Curso se organiza por disciplinas e por Projetos Integrados (Ateliês). Na 1ª. e 2ª. Fases, as atividades se caracterizam por disciplinas isoladas que compõem o Núcleo de Fundamentação de conhecimentos de embasamento teórico. Da 3ª. a 8ª. Fase, as disciplinas de Projetos Integrados De arquitetura e Urbanismo (Ateliês), com 8 horas aula semanais se desenvolvem com atividades de projetos integrados em integração horizontal com outras disciplinas da mesma fase e demais disciplinas descritas conforme no item 3.3.3.3. Na 9ª. e 10ª. fases, como etapas de finalização do Curso, com disciplinas obrigatórias e optativas. . No caso das optativas deverão ser cursados, obrigatoriamente 11 créditos, a partir do quinto semestre letivo, e ainda, Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCC(9ª. fase) e TCC (10ª. fase). O Estágio Supervisionado será promovido a partir da 6ª. fase do Curso.

As práticas de projetos integrados multidisciplinares acontecerão de acordo com o ementário de cada disciplina e das atividades descritas nos planos de atividades dos Ateliês da 3ª à 8ª. fases e do Projeto Urbano + Paisagismo II como atividade outra integrada em regime de ateliê na 7ª. Fase, conforme item 3.3.3.4

A estrutura curricular de formação específica do curso se articula em:

3.3.3.2. COMPONENTE TEMÁTICO

O Componente temático é o tema geral que deverá ser abordado em cada semestre. Cada fase possui um Componente Temático próprio, visando os estudos de formação em arquitetura e urbanismo entre cada fase e as disciplinas diretamente relacionadas

Estes Componentes Temáticos são considerados em todas as fases do curso. Em cada fase é um destes componentes que dará maior ênfase/atenção nas atividades curriculares desenvolvidas.

Os Componentes Temáticos descritos a seguir poderão ser flexibilizados e/ou somados de acordo com a conveniência pelo Colegiado do Curso, são:

1ª Fase: PERCEPÇÃO E EXPRESSÃO ESPACIAL

2ª Fase: COMPOSIÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO

3ª Fase: PLÁSTICA

4ª Fase: HABITABILIDADE

5ª Fase: MOBILIDADE/FLEXIBILIDADE

6ª Fase: CONTEXTO E PAISAGEM

7ª Fase: HISTORICIDADE

8ª Fase: SUSTENTABILIDADE

9ª Fase: TECNOLOGIA E COMPLEXIDADE

10ª Fase: ARQUITETURA E URBANISMO

Os temas base para prática de integração das disciplinas de Projeto Integrado, da 3ª. à 8ª. fases por meio de Projetos Integrados de Arquitetura e Urbanismo e disciplinas integradoras, terão como base de estudos e atividades práticas a cidade de Blumenau e/ou outros contextos urbanos, e resultarão nos TIAUs, Trabalhos Integrados de Arquitetura e Urbanismo, de acordo com as disciplinas integradas de cada fase

As disciplinas práticas de Projeto Integrado serão realizadas nos ateliês que terão a presença de um professor para cada quinze alunos, atendendo práticas pedagógicas estabelecidas pela DAES – Diretoria e Estatísticas e Avaliação da Educação Superior (de 2002, p. 49), recomendadas pela ABEA – Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura, para ensino em modalidade de ateliê. Assim, permanecem as práticas de ensino atuais já consolidadas no curso, para o bem da qualidade de ensino de projeto de arquitetura e urbanismo, (as quais têm assessoramento direto e individual professor/aluno), e um professor para cada 30 alunos nas aulas teóricas.

Da 3ª. à 8ª. fases, um dos professores será o Coordenador dos projetos integrados referente ao Componente Temático de cada fase, sendo este professor, arquiteto do quadro do Curso de Arquitetura e Urbanismo, e terá carga horária de 10 horas semanais.

Na nona e décima fases, as práticas de Ateliê serão desenvolvidas nas disciplinas de Arquitetura de Interiores I, Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCCe TCCI respectivamente. O Trabalho de Conclusão de Curso será individual e com orientadores individuais. Cada TCC será regido por suas resoluções específicas. Poderão orientar o TCC todos os arquitetos professores do Curso.

3.3.3.3. ATIVIDADE DIDÁTICA DE INTEGRAÇÃO HORIZONTAL (3ª. a 8ª. Fases).

A integração horizontal ocorre a partir das disciplinas dos Ateliês que praticam Projeto Integrado de Arquitetura e Urbanismo – (PIAUs) e suas relações diretas com disciplinas integradoras vinculadas à Componente Temática definida para cada fase. O resultado desta prática integrada resulta no (TIAU) -Trabalho Integrado de Arquitetura e Urbanismo. O TIAU se dará pela integração das disciplinas integradas para cada fase. Estas atividades integradas darão nome ao trabalho integrado de cada fase determinado pelas ementas dos respectivos Ateliês.

Será tomada a cidade de Blumenau como campo de estudos e práticas de ensino, que poderá ser alterada para outra cidade, de acordo com aprovação pelo Colegiado de Curso.

As atividades e práticas dos Ateliês e seus meios para operacionalização, devem ser todas programadas no semestre anterior, desde a definição dos setores urbanos de interesse

para estudos, ao provimento do material cartográfico dos mesmos, e serão organizadas pelo Coordenador dos Ateliês e aprovadas pelo Colegiado do Curso.

Cada disciplina de Ateliê possui carga horária de 8 h/a, em dois dias (5 h + 3 h). nas práticas dos ateliês, acontecerão as atividades de integração com as outras disciplinas integradoras que serão praticadas em momentos programados e de acordo com a dinâmica de cada Ateliê, em que, um dos professores, o coordenador do Ateliê da fase tem a tarefa de preparar/analisar/articular/supervisionar as atividades integradas do Ateliê com as disciplinas integradoras da respectiva fase para o TIAU.

O Coordenador do Ateliê da fase (PIAU) têm ainda a tarefa de acompanhar também a articulação vertical, com no mínimo 1 atividade de processo de projeto a ser integrada com a fase seguinte.

O professor coordenador de cada Ateliê (PIAU) solicitará aos professores das disciplinas integradas de cada fase que apresentem um mínimo de 3 atividades projetuais de integração horizontal com o TIAU de cada fase, focado na Componente Temática de estudo.

Na matriz curricular adiante, de acordo com a(s) Componente(s) Temática(s) existente(s) em cada fase é apresentada cada disciplina dos Ateliês e que ocorrem TIAUs e as demais disciplinas de integração horizontal da fase.

Nas disciplinas de Ateliê (em prática de ateliê) que fazem trabalho integrado com as disciplinas de integração horizontal (disciplinas teórico e teórico-práticas) têm como resultado da fase o Trabalho Integrado de Arquitetura e Urbanismo (TIAU), com os conteúdos trabalhados e com avaliações (intermediárias e final) realizadas pelos professores participantes de cada fase. Este TIAU integrador de cada fase, reduz a carga de trabalho dos alunos, a sobreposição de conteúdos e estimula a integração disciplinar.

Os professores de Ateliê que tem disciplinas integradas de cada fase definirão os conteúdos mínimos a serem atendidos em cada TIAU, com vistas ao atendimento da Componente Temática de estudo, sendo que no mínimo 50% da nota de cada disciplina integradora à cada Ateliê deve ser referente a avaliação do TIAU da fase.

3.3.3.4. PRÁTICA DIDÁTICA-ATIVIDADE DE INTEGRAÇÃO

Será formado pelas práticas integradas de projeto (projeto integrado) formado pelos Ateliês – de ensino de atividades que promovem a integração; se desenvolve do terceiro ao oitavo semestre, e de acordo com o escalonamento de práticas de ensino determinadas pelos conteúdos ementários e pelas atividades de articulação das disciplinas com práticas integradas. Serão organizadas e programadas pela Coordenação dos Ateliês e homologadas pelo Colegiado do Curso. As atividades de Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCCe TCC são a finalização do processo de formação do arquiteto da FURB.

Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia:

Desenvolve atividade prática de Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo, Paisagismo e Tecnologia, com desenvolvimento no semestre de um Trabalho Integrado das disciplinas de Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia, Paisagismo I e Tecnologia I, e um trabalho específico de projeto arquitetônico inserido no contexto do TI. Os conteúdos de urbanismo que abordados na disciplina serão repassados como conteúdos necessários à leitura, apreensão, interpretação de relações de urbanidade e identidade, e das relações entre espaço público e espaço privado de determinado contexto urbano consolidado, para proposta de intervenção para requalificação de urbanismo e paisagismo do lugar com o desenvolvimento de um trabalho em equipe. Concomitantemente ao trabalho em equipe, evolui o desenvolvimento de um trabalho individual como exercício de projeto arquitetônico resultante da interpretação do lugar pelo aluno, de um programa adequado e ajustado para o setor em estudo. A disciplina de Tecnologia contribui com a inserção de conhecimentos específicos para entendimento do processo construtivo e de aspectos técnicos relativos aos projetos propostos.

A avaliação do TI será feita em conjunto com as disciplinas integradas. Os trabalhos específicos serão avaliados pelas respectivas disciplinas.

Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental

Térmico - Desenvolve atividade de Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico: Os conteúdos teóricos de urbanismo estão inseridos nos planos de ensino e se referem à interpretação das relações de urbanidade para habitabilidade e intervenção em contexto de setor urbano para inserção de projeto de

arquitetura para residência unifamiliar como trabalho individual; e do estudo das relações de urbanidade e habitabilidade para intervenção em um contexto urbano consolidado para inserção de habitação coletiva horizontal geminada, como trabalho em equipe. Os conteúdos de Conforto Ambiental Térmico perpassam o trabalho dos projetos como forma de adequação dos projetos quanto aos aspectos de conforto interno e externo das habitações com o objetivo de sedimentar os conhecimentos de conforto, e para subsidiar a ação projetual e a criatividade no uso dos conhecimentos técnicos, visando os aspectos de economicidade, praticidade e sustentabilidade da construção.

A avaliação dos trabalhos específicos da disciplina de conforto será dentro da própria disciplina. Os trabalhos de projeto de arquitetura terão a avaliação também dos aspectos de conforto definidos nos respectivos planos de ensino.

Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental

Luminoso: Desenvolve atividade de Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso. A atividade projetual se refere estudo, aquisição e aplicação de conhecimentos de urbanismo através de conteúdos teóricos que se referem à mobilidade urbana para intervenção em setor urbano consolidado, com inserção de um projeto arquitetônico com temática que trata de sociabilidade. Os conteúdos de conforto luminoso perpassam a ação projetual para adequação das condições de racionalidade técnica, econômica e conforto, necessárias para adequação ao uso pelo homem.

A avaliação dos trabalhos específicos da disciplina de Conforto Luminoso será de acordo com o plano de ensino respectivo. Avaliação do TI (Trabalho Integrado), será de acordo com o plano de ensino específico.

Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas:

Desenvolve atividade de Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e de Instalações Elétricas e Instalações Hidráulicas. A atividade projetual se refere ao estudo, aquisição e aplicação de conhecimentos de relações no contexto urbano que subsidiem a intervenção em setor urbano consolidado para adequar a inserção de projeto de arquitetura com temática que promova uso coletivo do equipamento, e das relações urbanas resultantes da

intervenção projetual capaz de interpretar e promover as relações entre o espaço público e espaço privado.

Os conhecimentos de instalações elétricas e de instalações hidráulicas deverão ser demonstradas no desenvolvimento do projeto, para o aluno aprender a compatibilizar na ação projetual os aspectos das localizações adequadas de diferentes instalações prediais. As disciplinas de instalações auxiliarão na assessoria técnica ao projeto integrado em suas respectivas aulas.

A avaliação dos trabalhos nas disciplinas de instalações elétricas e de hidráulica serão de atribuição específica das respectivas disciplinas. A avaliação do TI será definido pelo respectivo plano de ensino.

Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização - Desenvolve atividade de Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo: A atividade projetual se refere a estudo, aquisição e aplicação de conhecimentos de urbanismo para intervenção em setor urbano consolidado de alta densidade de uso do solo. Estudo e desenvolvimento de programa de complexidade vertical. Neste semestre, o trabalho se concentra no estudo e intervenção no tecido urbano para inserção de programa que permita exercício para concepção arquitetônica de edifício em altura e demonstrar domínio para concepção estrutural, e também de domínio para as instalações necessárias para atender à legislação oficial e normas de segurança.

A avaliação se dará pelo desenvolvimento de trabalho de exercício em equipe para estudo de intervenção para adequação de setor urbano, e pelo desenvolvimento de projeto individual ou em dupla, dependendo da consideração pelo porte do programa da temática a ser desenvolvida.

Projeto Urbano: Desenvolve atividade de Projeto Integrado de Urbanismo e Paisagismo em setor urbano consolidado, objetivando exercício de intervenção no tecido da cidade para requalificação urbana e qualidade da paisagem.

A avaliação se dará em Paisagismo II pelos trabalhos específicos da disciplina. As avaliações do TI serão definidos nos respectivos planos de ensino

Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental

Acústico: Desenvolve atividade de Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico. A atividade projetual se refere estudo, aquisição e aplicação de conhecimentos de urbanismo para intervenção em setor urbano para inserção de programa para projeto arquitetônico individual que contemple espaços que exijam estruturas para grandes vãos. Neste semestre, o trabalho contempla também aspectos de conforto acústico e aspectos de ecossustentabilidade da construção e seu entorno imediato. Desenvolvimento de detalhamento executivo de projeto arquitetônico.

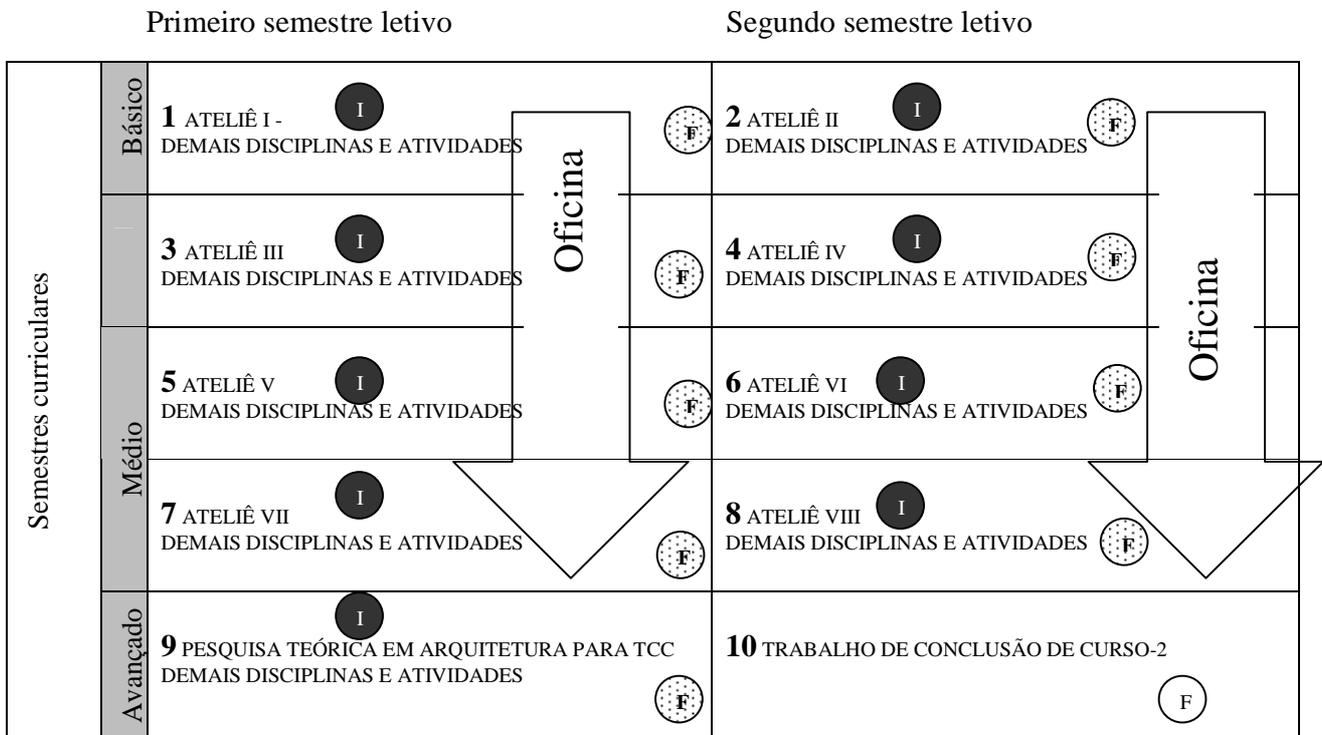
A avaliação se dará em Conforto Ambiental Acústico pelos seus trabalhos específicos. O Trabalho Integrado terá sua avaliação de acordo com o respectivo plano de ensino.

Arquitetura de Interiores – Desenvolve trabalhos práticos a aprendizado para planejamento arquitetônico de Interiores para ambientes de uso para habitações e comerciais de pequeno porte. Objetiva aplicar aprendizado projetual para especificidade de funcionalidades para conforto e desempenho e conforto para os usuários quanto distribuição funcional do estudo de layouts, fluxos, mobiliário, conforto de iluminação e térmico, acabamentos e revestimentos, adequação na distribuição de pontos de energia, de hidráulica, de lógica, de comunicações e outros.

3.3.3.5. ATIVIDADE DE INTEGRAÇÃO VERTICAL

Alternadamente ao semestre da semana acadêmica, ocorrerão durante uma semana, práticas de atividades específicas integradoras e interdisciplinares verticais através de oficinas específicas que promovem inter-relações das áreas de planejamento, de projeto, do uso de materiais e técnicas construtivas visando os aspectos de contexto e sustentabilidade. As atividades serão programadas pelo Colegiado e operacionalizadas pela Coordenação dos Projetos Integrados.

Figura 2: QUADRO ESQUEMÁTICO FUNCIONAMENTO



● I Painel Intermed. ● F Painel final dos ateliês ● I Painel intermediário TCC ● F Painel final do TCC

3.3.4. MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA

O curso de Arquitetura e Urbanismo será ofertado no turno matutino em 10 (dez) semestres, com uma carga horária total de 4878 horas/aula, correspondendo a 259 créditos, (de segunda a sexta-feira), exceto a disciplina de Condicionamento Físico, a ser cursada no sábado ou outro horário oferecido pela universidade.

A matriz curricular proposta é apresentada a seguir, e é composta por Disciplinas Obrigatórias e Optativas, Estágio Supervisionado e Trabalho de Curso, além de Atividades Acadêmico Científico-Culturais. São especificados os pré-requisitos, a distribuição das disciplinas em cada fase do curso e as respectivas cargas horárias. Apresenta-se, também, a alocação das disciplinas nos diversos departamentos.

Quadro 2 – MATRIZ CURRICULAR

Curso: Arquitetura e Urbanismo				Habilitação:						Currículo:	
Titulação: Arquiteto e Urbanista				Turno:Matutino						Número de Vagas: 50 vagas	
Fase	Área Temática	Componente Curricular	Eixo	Créditos	Carga Horária			N. de alunos por turma	N. de turmas (carga horária prática)	Laboratório/Sala Especial	Pré-Requisito
					Teórica	Prática	Total				
1	Arq. Urb.	Desenho Projetivo	EE	5	0	90	90	25	2	Laboratório de projeção	Não tem
	Arq. Urb	Desenho Arquitetônico	EE	5	0	90	90	25	2	Laboratório de projeção	Não tem
	Arq. Urb.	Ateliê I - Expressão e Representação Gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	EE	5	0	90	90	25	3	Laboratório de projeção	Não tem
	Arq. Urb	Introdução à Arquitetura e Urbanismo	EA	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	EE	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	Matemática	Cálculo diferencial e integral para Arquitetura	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	Prática Desportiva	Educação Física - Prática Desportiva I	EE	2	0	36	36	50	1	Complexo Desportivo	-
TOTAL:				27	180	306	486	-	-	-	-
2	Arq. Urb.	Representação Arquitetônica por Computador	EE	3	0	54	54	25	2	Laboratório de Computação Científica	Desenho Arquitetônico
	Arq. Urbanismo	Perspectiva Arquitetônica	EE	2	0	36	36	25	2	Laboratório de projeção	Desenho Projetivo
	Eixo Geral	Universidade, Ciência e Pesquisa	EG	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Análise de Composição dos Modelos de Estruturas	EE	3	18	36	54	50	1	Laboratório de projeção	Não tem
	Arq. Urb.	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê I - Expressão e Representação Gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo

	Arq. urb	Teoria da Arquitetura I	EE	2	36	0	36	50	1	-	Não tem
	Eng. Civil	Topografia	EE	3	0	54	54	25	2	Laboratório de Topografia	Não tem
	Prática Desportiva	Educação Física - Prática Desportiva II	EE	2	0	36	36	50	1	Complexo Desportivo	Não tem
	TOTAL:			27	36	450	486				
3	Eixo Geral	Optativa: Eixo Geral	EG	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb	História da Arte e da Arquitetura da Cidade II	EE	4	72	0	72	50	1	-	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I
	Física	Mecânica Geral	EE	3	54	0	54	50	1	-	Cálculo diferencial e integral para Arquitetura
	Arq. Urb.	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura e Perspectiva Arquitetônica
	Arq. Urb	Tecnologia da Arquitetura I	EE	3	18	36	54	50	1	Laboratório de Habitação	Não tem
	Arq. Urb.	Paisagismo I	EE	3	0	54	54	50	1	Laboratório de projeção	Não tem
	TOTAL:			25	162	288	450				
4	Arq. Urb.	Conforto Ambiental Térmico	EE	5	54	36	90	25	2	Laboratório de Conforto Ambiental	Não tem
	Arq. Urb.	Teoria da Arquitetura II	EE	2	36	0	36	50	1	-	Não tem
	Ciências Sociais e Filosofia	Antropologia Urbana	EE	2	36	36	0	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia
	Arq. Urb.	Tecnologia da Arquitetura II	EE	3	18	36	54	50	1	Laboratório de Habitação	Não tem

	Eng. Civil	Resistência dos Materiais	EE	5	90	0	90	50	1	-	Mecânica Geral
	TOTAL:			25	234	216	450				
5	Arq. Urb.	Teoria e Estética do Projeto	EE	2	36	0	36	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Tecnologia da Arquitetura III	EE	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Conforto Ambiental Luminoso	EE	3	36	18	54	25	2	Laboratório de Conforto Ambiental	Não tem
	Arq. Urb.	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico
	Arq. Urb.	Planejamento Urbano I	EE	5	0	90	90	17	3	Laboratório de projeção	Não tem
	Eng. Civil	Estabilidade das Construções	EE	3	54	0	54	50	1	-	Resistência dos Materiais
	TOTAL:			25	198	252	450				
6	Arq. Urb.	Arquitetura Latino-americana	EE	2	36	0	36	50	1	-	Não tem
	Eng. Civil.	Instalações Hidráulicas	EA	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	Eng. Elétrica	Instalações Elétricas	EA	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Planejamento Urbano II	EE	5	0	90	90	17	3	Laboratório de projeção	Planejamento Urbano I
	Arq. Urb.	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso
	Eng. Civil	Estruturas de Concreto	EE	4	72	0	72	50	1	-	Estabilidade das Construções
	TOTAL:			25	216	234	450				
7	Ciências Naturais	Ecologia	EE	2	36	0	36	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Tecnologia da Arquitetura IV	EE	3	54	0	54	50	1	Laboratório de Habitação	Não tem

	Arq. Urb.	Projeto Urbano	EE	5	0	90	90	17	3	Laboratório de projeção	Planejamento Urbano II
	Arq. Urb.	Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo – Verticalização	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas
	Arq. Urb.	Paisagismo II	EE	3	18	36	54	50	1	Laboratório de projeção	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas
	Arq. Urb.	Arquitetura Brasileira	EE	4	72	0	72	50	1	-	História da Arte e da Arquitetura da Cidade II
	TOTAL:			25	180	270	450				
8	Arq. Urb.	Teoria da Arquitetura III	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	Eng. Civil	Aço e Madeira na Arquitetura	EE	3	54	0	54	50	1	-	Estabilidade das Construções
	Arq. Urb.	Planejamento Urbano Regional	EE	5	0	90	90	17	3	Laboratório de projeção	Planejamento Urbano I
	Arq. Urb.	Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico	EE	8	0	144	144	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização
	Arq. Urb.	Conforto Ambiental Acústico	EE	2	18	18	36	25	2	Laboratório de Conforto Ambiental	Não tem
	Eixo Geral	Desafios Sociais Contemporâneos	EG	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	TOTAL:			25	198	252	450				
9	Arq. Urb.	Patrimônio Histórico e Restauração	EE	4	72	0	72	50	1	-	Arquitetura Brasileira

	Arq. Urb.	Arquitetura de Interiores I	EE	5	0	90	90	25	2	Laboratório de projeção	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico
	Arq. Urb.	Tecnologia da Arquitetura V	EE	3	54	0	54	50	1		Não tem
	Arq. Urb.	Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCC	EE	5	90	0	90	25	2	-	Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico, Planejamento Urbano e Regional, Aço e Madeira na Arquitetura; Tecnologia da Arquitetura IV
	Optativa	Optativa I	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	Articulação CCT	Desenvolvimento do Plano de Negócios	EA	2	36	0	36	50	1	-	Não tem
	Eng. Florestal .	Geoprocessamento	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
	TOTAL:			25	360	90	450				Não tem
10	Optativa	Optativa II	EE	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	Optativa	Optativa III	EE	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
	Arq. Urb.	Trabalho de Conclusão de Curso	EE	14	0	252	252			Laboratório de projeção	Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCC
	Eixo de Articulação do CCT	Feira de oportunidades e produtos	EA	2	0	36	36	50	1	Não tem	Não tem
		Estágio Supervisionado	EE	8	0	144	144	25	2	-	Atelier IV – Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico
		TOTAL:			32	144	432	576			

CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA SUB-TOTAL (MATRIZ CURRICULAR):				261	1908	2790	4698				
Proen	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais - AACCs	EG/EA/EE		10	180	0	180	50	1	-	Não tem
CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA TOTAL (MATRIZ CURRICULAR):				271	2088	2790	4878				
CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA TOTAL (ESTÁGIOS):											

1 crédito = 18 h/a

Quadro 3 - Disciplinas Optativas

Curso:				Habilitação:						Currículo:	
Titulação:				Turno:						Número de Vagas:	
Fase	Área Temática (Departamento)	Disciplina	Eixo	Créditos	Carga Horária			N. de alunos por turma	N. de turmas (carga horária prática)	Laboratório/Sala Especial	Pré-Requisito
					Teórica	Prática	Total				
10	Arq. Urb	Ateliê Livre	EE	4		72	72	50	1	-	Não tem
10	Arq. Urb	Arquitetura de Interiores II	EE	4	0	72	72	17	3	Laboratório de projeção	Arquitetura de Interiores I
9	Arq. Urb	Conservação, Recuperação e Restauração de Edificações	EE	3	54	0	54	17	3	-	Não tem
9	Arq. Urb	Construção Industrializada	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
10	Arq. Urb	Foto e Imagem Arquitetônica	EE	4	72	0	72	25	2	-	Não tem
9	Arq. Urb	Geologia Ambiental	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
10	Engenharia Civil	Patologia das Construções	EE	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
10	Arq. Urb	Prática de Canteiro de Obras	EE	4	0	72	72	25	2	Laboratório de Habitação	Não tem
9	Arq. Urb	Revestimentos e Impermeabilizações	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem

Curso:				Habilitação:						Currículo:	
Titulação:				Turno:						Número de Vagas:	
Fase	Área Temática (Departamento)	Disciplina	Eixo	Créditos	Carga Horária			N. de alunos por turma	N. de turmas (carga horária prática)	Laboratório/Sala Especial	Pré-Requisito
					Teórica	Prática	Total				
9	Arq. Urb	Representação Arquitetônica 3D por Computador	EE	3	0	54	54	25	2	Laboratório de Computação Científica	Representação Arquitetônica Computador
9	Eng. Florestal	Sensoriamento Remoto I	EE	3	54	0	54	25	2	-	Não tem
9	Arq. Urb	Sistemas Urbanos de Transportes	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
9	Ciencias Sociais	Sociologia Urbana	EE	3	54	0	54	50	1	-	Não tem
10	Arq. Urb	Tópicos Especiais em Planejamento Urbano	EE	4	0	72	72	17	3	Laboratório de projeção	Planejamento Urbano II
10	Arq. Urb	Tópicos Especiais em Projeto Arquitetônico	EE	4	0	72	72	17	3	Laboratório de projeção	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico
3	Eixo Geral	Linguagem Científica	EG	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
3	Eixo Geral	Dilemas Éticos e Cidadania	EG	4	72	0	72	50	1	-	Não tem
3	Eixo Geral	Comunicação e Sociedade	EG	4	72	0	72	50	1	-	Não tem

3.3.4.1. QUANTO ÀS POSSIBILIDADES DE ORGANIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS

As diferentes formas de organização metodológica dos componentes curriculares podem ser trabalhados, inclusive quanto a:

Além da,

- A utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) disponível para todos os componentes do curso, as tecnologias de informação e comunicação estarão presentes no curso através das disciplinas de Representação Arquitetônica por Computador e Representação Arquitetônica 3D por Computador trabalhando os conteúdos ligados a desenho, projetos e utilizando softwares e planilhas específicas.
- **EAD:** algumas disciplinas poderão ser oferecidas à distância de acordo com a Política de EAD da instituição, e ainda aprovadas pelo Colegiado do Curso.
- **regime concentrado:** algumas disciplinas **eventualmente** poderão ser ofertadas em regime concentrado, desde que aprovadas pelo colegiado. Estas poderão ser: disciplinas de cálculo, das engenharias, teóricas ou, ainda optativas. Estas disciplinas justificam serem concentradas em função de uma organização metodológica seqüencial.

3.3.4.2. QUANTO AO NÚMERO DE ALUNOS POR TURMA E AS NECESSIDADES DE DESDOBRAMENTO DE TURMAS

O número de alunos por turma será limitado a 50 alunos, com exceção das turmas com prática em laboratórios, que devem ter o número máximo de 25 alunos em função de espaço físico, e também em disciplinas que tenham em sua organização metodológica assessoramento individual, principalmente as disciplinas de Projeto Integrado (Ateliês), as quais devem ter número de 15 alunos por professor, respeitando práticas pedagógicas estabelecidas pela DAES – Diretoria e Estatísticas e Avaliação da Educação Superior (de 2002, p. 49), recomendadas pela ABEA – Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura, para ensino em modalidade de ateliê

3.3.4.3. QUANTO AO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é composto por atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por docentes da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas e do aprendizado curricular.

O Estágio Supervisionado no curso de Arquitetura e Urbanismo da FURB é uma disciplina obrigatória, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do MEC, Resolução CNE/CES nº. 6/2006 e visa a complementação curricular do acadêmico e sua iniciação profissional. Prepara o acadêmico para sua futura absorção pelo mercado de trabalho e propicia a escolha de sua especialização profissional, nos diversos campos disciplinares da profissão.

A carga horária prevista para a integralização do estágio é de 300 (trezentas) horas, a serem desenvolvidas em ambientes profissionais públicos ou privados, que atuem no âmbito das competências profissionais do arquiteto-urbanista.

Conforme Regulamento, em anexo, contempla diferentes modalidades de operacionalização, entre outras: em escritórios-modelo de projeto de arquitetura e urbanismo ou núcleos ou laboratórios de habitação e habitat e poderá reconhecer, mediante avaliação, atividades desenvolvidas pelos estudantes em ambientes externos que contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências inerentes à prática da profissão.

O Estágio Supervisionado se desenvolverá no décimo semestre do curso e para um bom acompanhamento das atividades, o estágio será orientado por 02 (dois) professores, com formação em arquitetura e urbanismo, indicados pelo Departamento e preferencialmente com formação específica na área de realização do estágio, cujo objetivo é acompanhar o estagiário no que diz respeito à sua orientação, avaliação e desempenho de suas atividades junto à empresa concedente. Cada professor terá a incumbência de supervisionar o andamento das atividades do estágio do acadêmico, não podendo cada orientador acompanhar mais de 25 alunos simultaneamente. Esta condição se faz necessária pela especificidade da atividade da arquitetura e urbanismo.

A avaliação do acadêmico será realizada através da apresentação e da sua defesa oral do Relatório de Estágio, elaborado conforme normas a serem editadas pelo Colegiado do Curso e pelo seu respectivo regulamento, visando demonstrar seu

desempenho nas atividades desenvolvidas durante o estágio, e deverá ser apresentado e avaliado através de Seminário.

O acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo poderá desenvolver atividade de estágio não obrigatório regulamentado pela Instituição (Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008).

3.3.4.4. QUANTO AO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC - Trabalho Conclusão de Curso representa a integralização dos conhecimentos adquiridos.

A partir da experiência da matriz curricular anterior, o curso propõe a realização do TCC - em dois semestres para desenvolvimento mais consistente de um trabalho de conclusão para a formação do arquiteto, já que a experiência do currículo anterior não tem contemplado o aprofundamento do aprendizado pretendido, pois finaliza o tronco das disciplinas de Urbano com um projeto urbanístico que deveria tanto embasar o TCC como contextualizador para o projeto de arquitetura, porém, não se efetiva, realizava um projeto urbanístico em que, normalmente, o aluno cumpre a disciplina e posteriormente abandonava o tema e o local de estudo por não se identificar com o mesmo. Por este motivo, para um melhor aproveitamento, desenvolvimento e aprendizado, se propõe o TCC em duas fases em que o aluno opta pela temática do projeto e define um orientador que o acompanha, havendo um maior envolvimento, e um melhor aproveitamento e desenvolvimento de sua investigação de pesquisa para o projeto.

Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC: em cujo semestre será elaborado o projeto de pesquisa, individualmente, estruturando o embasamento teórico, abordando as questões de contextualização, o programa do tema a ser desenvolvido, e elaboração de projeto em nível de partido geral³ para uma intervenção de projeto de arquitetura ou de projeto urbano em que o aluno

³ Partido Geral: é nele que devem estar expressas as idéias essenciais do projeto, que constituem o núcleo do problema a ser trabalhado e que levaram o acadêmico na tomada de decisão. Compreende um conjunto de idéias iniciais que constituem o conceito do projeto, tendo em vista a materialização do mesmo, concretizados através de elementos como a solução formal e compositiva do trabalho, estudos volumétricos, diagramas esquemáticos explicativos, implantação.

apresentará um trabalho de embasamento teórico em formato de monografia e desenvolverá a parte prática em nível de partido geral, apresentando solução de setorização funcional da distribuição dos espaços, sendo, com proposta volumétrica e espacializações no caso de projeto arquitetônico e proposta de intervenção com espacializações em setor urbano no caso de projeto urbano.

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, será o desenvolvimento do Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC, aprovado semestre anterior, e será em nível de anteprojeto arquitetônico, anteprojeto de projeto urbano.

A remuneração do orientador nesta fase será como rege a Resolução nº. 32/2007, de 19 de setembro de 2007, art. 8º. inciso ii, será destinada 01 hora/semana por trabalho orientado.

O Trabalho de Conclusão de Curso obedecerá a um regulamento próprio, aprovado pelo CEPE. Contará com um coordenador responsável para cada etapa de TCC.

3.3.4.5. QUANTO AO PRÉ-REQUISITO

Quadro 4: justificativa dos pré-requisitos

Disciplinas	Pré-requisito(s)	Justificativas
FASE 2		
Representação Arquitetônica em Computador	Desenho Arquitetônico	Aprender a representar em computador os aprendizados básicos de Desenho Arquitetônico.
Perspectiva Arquitetônica	Desenho Projetivo	Necessário conhecer os sistemas de desenho em projeção.
Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	No Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura exercita as habilidades de desenho a mão livre aprendidos no Ateliê I. Adquirir conhecimentos e habilidades básicas para poder se expressar na concepção arquitetural
FASE 3		
Mecânica Geral	Cálculo diferencial e integral para Arquitetura	Os conhecimentos de matemática são necessários para o estudo e aprendizado

		das disciplinas de cálculo estrutural.
Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura Perspectiva Arquitetônica	Nesta fase o aluno necessita exercitar as habilidades adquiridas no Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura para atividades de concepção de projeto e os conhecimentos de representação no espaço adquiridos em Perspectiva Arquitetônica.
FASE 4		
Resistência dos Materiais	Mecânica Geral	A resistência dos materiais necessita dos conhecimentos da mecânica dos sólidos.
Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	A atividade de projeto necessita da construção de um processo de projeto dentro de um seqüencial crescente do grau de complexidade dos temas e da construção de um processo de entendimento progressivo do processo de construção da arquitetura da cidade.
FASE 5		
Estabilidade das Construções	Resistência dos Materiais	Os conhecimentos de Resistência dos Materiais são básicos para desenvolvimento dos estudos de estabilidade das estruturas
Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	A atividade de projeto necessita da construção de um processo de projeto dentro de um seqüencial crescente do grau de complexidade das temáticas de projetos.
FASE 6		
Estruturas de Concreto	Estabilidade das Construções	Para o estudo de estruturas de concreto é necessário o conhecimento teórico do comportamento das estruturas.
Planejamento Urbano II	Planejamento Urbano I	Necessário os conhecimentos de Planejamento Urbano I, pois se trata de seqüencial de aprendizado dos conteúdos de teoria do Planejamento, tecnologia aplicada ao urbanismo e de teoria e história urbana adquiridos em Planejamento Urbano I
Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	A atividade de projeto necessita da construção de um processo de projeto dentro de um seqüencial crescente do grau de complexidade das temáticas de projetos.
FASE 7		
Paisagismo II	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	Necessários os conhecimentos de Paisagismo I para compreender e aprofundar os conhecimentos para projeto em paisagismo II.
Projeto Urbano	Planejamento Urbano II	Necessários os conhecimentos de planejamento urbano para aplicação em exercício prático/teórico de projeto urbano.

Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	A atividade de projeto necessita da construção de um processo de projeto dentro de um seqüencial crescente do grau de complexidade das temáticas de projetos.
FASE 8		
Aço e Madeira na Arquitetura	Estabilidade das Construções	Para o estudo de estruturas de aço e madeira é necessário o conhecimento teórico do comportamento das estruturas.
Planejamento Urbano Regional	Planejamento Urbano I	Necessários os conhecimentos de planejamento urbano I para aplicação em exercício prático/teórico de projeto urbano
Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico	Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização	A atividade de projeto necessita da construção de um processo de projeto dentro de um seqüencial crescente do grau de complexidade das temáticas de projetos.
FASE 9		
Patrimônio Histórico e Restauo	Arquitetura Brasileira	Necessário conhecer o processo de formação da urbanização e da arquitetura da colonização e do desenvolvimento da arquitetura brasileira.
Arquitetura de Interiores I	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	A atividade de projeto para interiores necessita do conhecimento anterior de escala, proporção e ergonomia.
Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC	Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico; Planejamento Urbano e Regional; Tecnologia da Arquitetura IV e Aço e Madeira na Arquitetura	Trata de embasamento teórico para intervenção de projeto de arquitetura ou de projeto urbano. São necessários os conhecimentos e conceitos projetuais das disciplinas de Ateliê, de Planejamento Urbano e Regional, de Tecnologia IV e de Aço e Madeira na Arquitetura.
FASE 10		
Trabalho de Conclusão de Curso	Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC	Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC
OPTATIVAS		
Arquitetura de Interiores II optativa	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	A atividade de projeto para interiores necessita do conhecimento anterior de projeto de arquitetura
Representação Arquitetônica 3D por Computador optativa	Representação Arquitetônica por Computador	Para a aprendizagem da representação gráfica 3D é necessário conhecimento de montagem de desenho de projeto por computador
Tópicos Especiais em Planejamento Urbano optativa	Planejamento Urbano I	Necessário os conhecimentos de Planejamento Urbano I, pois precisa de seqüencial de aprendizado dos conteúdos de teoria do Planejamento, tecnologia aplicada ao urbanismo e de teoria e história urbana adquiridos em Planejamento Urbano I

Tópicos Especiais em Projeto Arquitetônico optativa	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	Necessário conhecimentos mínimos de projeto para desenvolvimento das temáticas em projeto arquitetônico
---	--	---

Quanto a exceder o percentual previsto para o número de disciplinas com pré-requisito, o Colegiado do Curso se manifesta no seguinte sentido: no curso de arquitetura e urbanismo muitas disciplinas têm que ser aprendidas em uma determinada seqüência ou seja, existe a necessidade, primeiro de aprender a desenhar e treinar este desenho para uma construção da percepção espacial, desde a noção de escala, ergonomia, leitura e aprendizado do espaço e das espacialidades, criar referências para poder projetar tendo como entendimento a dimensão do lugar. Para isto existe uma ordem, que neste sentido se manifesta na matriz curricular, colocando a cada semestre o grau de dificuldade exigido e que, sem a mesma, perde o sentido e levará os acadêmicos a pularem fases deste aprendizado. Construção espacial mental diferente

3.3.4.6. QUANTO AS AACCS - Atividades Acadêmicas Científico Culturais

A carga horária para as Atividades Acadêmicas Científico Culturais para o curso de Arquitetura e Urbanismo é estabelecida em 180 , representado na matriz curricular por uma carga horária estabelecida no Eixo Geral (36h/a) e no Eixo Específico (144h/a), de acordo com a Resolução FURB 82/2004.

3.3.4.7. QUANTO ÀS MONITORIAS

O Curso de Arquitetura e Urbanismo possui atualmente 2 monitorias. Com a nova matriz , em função da metodologia de ateliês, faz-se necessário a inserção de mais dois monitores, sendo que assim se configura: 01 monitor para as disciplinas de Ateliês de Desenhos, 01 monitor para os Ateliês da 3ª. à 8ª. Fases, projetos integrados, 01 monitor para Planejamento Urbano e ainda para a área de Conforto Ambiental.

3.4. PLANO DE ENSINO

Quadro 5 - Plano de Ensino

PLANOS DE ENSINO 1ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 1a.
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa:</p> <p>Introdução ao processo de organizar o espaço através do desenho: traço, proporção, perspectiva, desenho de observação e figura humana. Desenho como forma de construção do raciocínio do espaço. Esquemas gráficos de desenho de projeto. Percepção, escala e proporção. Fundamentos da forma bidimensional e princípio de organização, para aplicação ao projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo.</p>	
<p>Conteúdos programáticos:</p> <hr/> <p>DESENHO DE OBSERVAÇÃO:</p> <p>-conceitos básicos de desenho; conceitos, traço, proporção, perspectiva, desenho de observação; postura de desenho; noções de perspectiva à mão livre com 1 e 2 Pontos de Fuga; representação de espaços abertos e elementos naturais, equipamentos públicos e edificações; desenho de figura humana na escala do espaço representado; esquemas gráficos de representação; esquemas gráficos de desenho e o estudo do projeto.</p> <p>FUNDAMENTOS FORMAIS:</p> <p>- Percepção das Formas; Sistemas de proporção; Escala; Simetria.</p> <p>PROCESSOS DE GERAÇÃO DA FORMA BIDIMENSIONAL:</p> <p>- Base Geométrica da Organização; Equilíbrio; Ritmo; Agrupamento; Malhas; Módulo; Divisão e seccionamento; Composição e decomposição.</p> <p>LINGUAGEM VISUAL:</p> <p>- Plástica; Teoria das cores; Texturas; Luz e Sombra.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>- Desenvolver o desenho tri dimensional a mão livre, a investigação e a experimentação de composições formais bidimensionais como estímulo a criação em projeto na sua fase de concepção.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>- CHING, Francis D. K. Arquitetura : forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p.</p> <p>- DOYLE, Michael E. Desenho a cores : técnicas de desenho de projeto para arquitetos, paisagistas e designers de interiores. 2.ed. Porto Alegre : Bookmann, 2002. viii, 362p.</p> <p>- FONTOURA, Ivens. Decomposição da forma: manipulação da forma como instrumento para a criação. Curitiba : Liv. Itaipu, 1982. xviii, 199p, il, 21cm. (Coleção Forma e cor). Inclui índice.</p> <p>- GOMES FILHO, João. Gestalt do objeto : sistema de leitura visual da forma. 2. ed. Sao Paulo: Escrituras Ed, 2000. 127p.</p> <p>Complementar:</p>	

<p>- DOYLE, Michael E. Color drawing: a marker, colored-pencil approach for architects, landscape architects, interior and graphic designers, and artists. New York: Van Nostrand Reinhold, c1981. 320p.</p> <p>- FRACCAROLI, Caetano. A percepção da forma e sua relação com o fenômeno artístico: o problema visto através da gestalt (psicologia da forma). São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, [1982]. 31p, il. Dados extraídos da capa.</p> <p>- Tai Hsuan An. Desenho e organização bi e tridimensional da forma. UCG</p> <p>Eletrônico:</p> <p>- <u>Apostilas de Estudo da Forma I da UFRJ</u> Apostila de Introdução ao Estudo da forma Arquitetônica da UFRJ</p>
--

Componente Curricular (CC): Introdução à Arquitetura e Urbanismo	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 1ª.
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Conceitos Fundamentais de Arquitetura e Urbanismo. O homem e o ambiente construído. As relações entre a arte e a arquitetura da cidade. O arquiteto frente à sociedade. Arquitetura e urbanismo na linha do tempo & espaço. Introdução ao exercício profissional do Arquiteto e Urbanista</p>	
<p>Conteúdos programáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definições básicas do campo da arquitetura, urbanismo e paisagismo. - a relação entre a teoria e prática no desenvolvimento da formação do conceito em arquitetura, urbanismo e paisagismo. - panorâmica do desenvolvimento da cidade e da arquitetura e da profissão do arquiteto. - a atuação do arquiteto e urbanista. - a arquitetura e os campos da tecnologia - invenção em arquitetura e o ambiente intervindo. - exercícios de leitura, palestras e práticas de expressão e intervenção objetivando despertar a curiosidade e contato com as questões de atuar no espaço. - a arquitetura e a presença das demais manifestações das artes na construção do espaço habitável. 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os diferentes campos de atuação do arquiteto e urbanista e sua responsabilidade social - Perceber a necessidade do diálogo entre teoria e prática em arquitetura. - Perceber a necessidade do estudo e entendimento da arquitetura como arte na junção entre arte e técnica em favor da qualidade do ambiente construído. - Perceber a necessidade de considerar o ambiente a ser intervindo, quanto a seus aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais. - Despertar a curiosidade para intervenção no espaço. O espaço como abstração e a percepção no espaço. 	
Referências:	

- COLIN, Sílvio. **Uma introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro : Uapê, 2000. 194p, il
- BARDET, Gaston. **O urbanismo**. Campinas, [SP] : Papyrus, 1990. 141p.
- BENEVOLO, Leonardo. **Introdução a arquitetura**. Sao Paulo : Mestre Jou, 1972. 273p, il. Título original : Introduzione alla architettura.
- BENEVOLO, Leonardo. **A cidade e o arquiteto**. Sao Paulo : Perspectiva, 1984. 144p, il.
- BERMAN, Marshall. **Tudo o que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo : Cia. das Letras, 1986. 360 p. Tradução de: All that is solid melts into air.
- LE MOS, Carlos A. C. (Carlos Alberto Cerqueira). **O que é arquitetura**. 6. ed. Sao Paulo : Brasiliense, 1991. 85p, il. (Coleção primeiros passos, 16).
- LE MOS, Carlos A. C. (Carlos Alberto Cerqueira). **Historia da casa brasileira**. Sao Paulo : Contexto, 1989. 83p, il, 21cm. (Repensando a historia).
- LE MOS, Carlos A. C. (Carlos Alberto Cerqueira). **O que é patrimonio historico**. 5. ed. Sao Paulo : Brasiliense, 1987. 115p, il, 16cm. (Primeiros passos, 51).
- LE MOS, Carlos A. C. (Carlos Alberto Cerqueira). **Arquitetura brasileira**. Sao Paulo : Melhoramentos : Ed. da Universidade de Sao Paulo, 1979. 158p, il. (Arte e Cultura).
- PANORAMA da arquitetura catarinense**. Florianopolis : CP, 2000. 341p, il.
- PEVSNER, Nikolaus. **Panorama da arquitetura ocidental**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1982. 469p, il. (Ensino superior). Tradução de: An outline of europeanarchitecture.
- ROLNIK, Raquel. **O que é cidade**. 2. ed. Sao Paulo : Brasiliense, 1989. 86p, 16cm. (Colecao Primeiros passos, 203).
- RYBCZYNSKI, Witold. **Casa: pequena historia de uma ideia**. Rio de Janeiro : Record, 1996. 261p, il.
- ZEVI, Bruno. **Architettura in nuce: uma definição de arquitetura**. São Paulo : Liv. Martins Fontes, 1986. 253 p, il. (Arquitetura & urbanismo, 2).

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 1^a
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Estudo da produção artística, da arquitetura e da cidade, desde a pré-história até a Revolução Industrial. Ênfase na análise e compreensão do espaço construído e em como o meio e a cultura determinam as escolhas que resultam no que compreendemos ser a cultura material de cada grupo ou sociedade.</p>	
<p>Conteúdos: O programa básico da disciplina contempla o estudo da arte, arquitetura e cidade dos seguintes períodos abaixo relacionados e seus pontos de enfoque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - as manifestações artísticas da Pré História, a noção de estrutura, a arquitetura monumental e o abrigo; -a arquitetura de massa e as cidades da Mesopotâmia; -a arquitetura de massa, a abstração, a cidade dos mortos e a cidade no Egito; -a liberdade do hedonismo e os novos fundamentos em Creta; -o equilíbrio, a estrutura tríplice, as ordens, a arte, a arquitetura e a cidade da Grécia; 	

- roma e a arquitetura do poder: cidades planejadas, estrutura do arco, basílica e panteon;
 - paleocristianismo: uma arquitetura de transformação: a roma cristã, a arquitetura bárbara, a arquitetura bizantina, o desaparecimento da cidade e os três núcleos de agrupamento humeno;
 - românico: a espiritualização do espaço do templo e o ressurgimento da cidade;
 - gótico: desmaterialização da estrutura: o grande salto evolutivo e a cidade gótica.
 - renascimento: o mundo racional; o conceito de beleza; os conceitos romanos de organização do espaço: centralidade, simetria, volumetria simples, predomínio da superfície; a nova ordem que se contrapõe ao mundo medieval; a perspectiva como forma de organizar o espaço interno das edificações religiosas; os novos programas arquitetônicos; a pintura e escultura, a cidade do renascimento;
 - barroco: ordem e liberdade: síntese dos opostos, nova ordem na organização da cidade; a perspectiva como elemento orientador; a arquitetura como pano de fundo; a rua como palco, espaço de poder; a busca de movimento e infinito em uma arquitetura que trabalha com o vocabulário formal da arquitetura do renascimento; na pintura: a linha inclinada, o contraste, o primeiro plano como expressão da pintura barroca e a liberdade de movimento da escultura.
 - o iluminismo, a arte oficial e a referência do passado na arquitetura historicista.
- século XIX: colapso da síntese barroca de ordem e liberdade: “ fragmentação da síntese barroca dos opostos: uma tradição que essencialmente remonta à roma foi interrompida; o século XIX acreditou no movimento contínuo no processo de mudança evolutiva”; o ferro e vidro na obra de engenheiros; o art nouveau.

Objetivos:

São os objetivos da disciplina:

- dar condições de perceber que a arquitetura de uma sociedade ou grupo é o resultado de uma série de fatores, entre os quais a visão de mundo deste grupo ou sociedade, o meio no qual se encontra e os materiais disponíveis para a sua execução;
- dar a conhecer a diversidade da arquitetura no mundo anterior à revolução industrial;
- dar a possibilidade da consciência das diferenças e/ou semelhanças entre as espacialidades estudadas e o mundo contemporâneo;
- dar a possibilidade de conhecer a diversidade de soluções estruturais que resultam dos materiais naturais usados até antes da revolução industrial na arquitetura européia: pedra, terra e madeira;
- possibilitar a compreensão do início dos processo que resulta na espacialidade moderna e também contemporânea;
- compreender a mudança de paradigmas provocados pela revolução industrial que aponta para a arquitetura do século XX.

Referências:

- ARGAN, Giulio Carlo. **Historia da arte como historia da cidade**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1992. 280p. (Colecao A).
- BARDI, P. M. (Pietro Maria). **Pequena história da arte: introdução ao estudo das artes plásticas**. 2. ed. Sao Paulo : Melhoramentos, [1990]. 85p., [64]p. de estmapas, il. (algumas col.), ret, 24cm.
- BENEVOLO, Leonardo. **Historia da cidade**. Sao Paulo : Perspectiva, 1983. 729p, il. Titulo original: Storia della citta.
- CARVALHO, Benjamin de A. (Benjamin de Araújo). **A história da arquitetura**. Rio de Janeiro : Tecnoprint, [198-?]. 318p, il. (Edições de Ouro. Dois cavalos).
- HALL, Edward Twitchell. **A dimensao oculta**. Rio de Janeiro : F. Alves, 1977. 200p, il. (Ciencias sociais). Traducaao de The hidden dimension.

HARVEY, David. **A condicao pos-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudanca cultural.** 3. ed. Sao Paulo : Loyola, c1993. 349p, il. Tradução de: The condition of postmodernity.

NORBERG-SCHULZ, Christian. **Arquitetura ocidental: la arquitetura como historia de formas significativas.** 2. ed. Barcelona : G. Gili, 1985. 240p, il. (Coleccion Arquitectura Contextos). Titulo original : Architettura occidentale : architettura como storia di forme significative.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na historia: suas origens, transformações e perspectivas.** 3. ed. Sao Paulo : Martins Fontes, 1991. 741p, il. (Ensino superior). Tradução de : The city in history its origins, its transformations and its prospects

PEVSNER, Nikolaus. Os pioneiros do desenho moderno: de William Morris a Walter Gropius. Sao Paulo : Martins Fontes, 1980. 268p, il. (Ensino Superior).

PEVSNER, Nikolaus. **Origens da arquitetura moderna e do design.** 2. ed. Sao Paulo : Martins Fontes, 1996. 224p, il. Tradução de: The sources of modern architecture and design.

PEVSNER, Nikolaus. **Panorama da arquitetura ocidental.** Sao Paulo : Martins Fontes, 1982. 469p, il. (Ensino superior). Tradução de: An outline of europeanarchitecture

RAPOPORT, Amos. **Aspectos humanos de la forma urbana.** Barcelona : Gustavo Gili, 1978. 381p, il. (Coleccion arquitetura/ perspectivas.). Titulo original: Human aspects of urban form.

SCULLY JR., Vincent. **Arquitetura moderna.** São Paulo: Cosac e Naif, 2002. 176 pg.

RYKWERT, Joseph. **A casa de Adão no paraíso: a idéia da cabana primitiva na história da arquitetura,** [tradução Ana Gabriela Godinho de Lima ... et al.]. -São Paulo : Perspectiva, 2003.

RYKWERT, Joseph. **A idéia de cidade: a antropologia da forma urbana em Roma, Itália e no mundo antigo.** São Paulo : Perspectiva, 2006. lx, 267 p, il. (Estudos. Arquitetura, 234).

VINCENT, Jean Anne. **Historia da arte: a pintura, a escultura e a arquitetura no Mundo Ocidental.** Rio de Janeiro : Letras e Artes, 1968. 352p, il.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda.** 15. ed. Rio de Janeiro : Record, c1980. 491 p.

Complementar:

CHUECA GOITIA, Fernando. **História geral da arte: arquitetura.** Barcelona : Del Prado, 1995-1996. 6v, il. (Arquitetura, escultura, pintura, artes decorativas).

JORDAN, R. Furneaux. **Historia da arquitetura no Ocidente.** [Lisboa] : Verbo, 1985. 349p, il. (Movimentos e escolas). Tradução de : A concise history of western architecture

TUFFANI, Eduardo. **Estudos vitruvianos.** Sao Paulo : HVF Representacoes, 1993. 135p. (Universidade aberta, v.1).

Justificativa: disciplina nova – Junção dos conteúdos das disciplinas da matriz anterior: História e Teoria da Arte, da Arquitetura da Cidade I, II e III.

Componente Curricular (CC): Desenho Arquitetônico	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 1ª
Pré-Requisito: não tem	
Ementa:	
Introdução ao Desenho Arquitetônico; Escala; Simbologia e normatização; Projeções cotadas; Representação dos objetos arquitetônicos; Técnicas de representação tridimensional: perspectivas isométrica, cavaleira e cônica.	
Conteúdo:	
-Escala: Tipos de escalas; uso no desenho.	
-Projeções Cotadas – procedimentos: linhas de medidas ou linhas de cota	
-Introdução ao Desenho Arquitetônico: símbolos e representação gráfica; linhas, convenções e detalhes gráficos. -Desenho de projetos técnicos: plantas de situação, localização, baixa, cortes e fachadas, segundo convenções e normas que regem desenho arquitetônico.	
-Técnicas de representação tridimensional: perspectivas isométrica, cavaleira e cônica.	

-Aplicação de sombras.
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios da representação gráfica na elaboração de projetos e as convenções utilizadas para essa representação; • reconhecer e identificar as simbologias empregadas na representação dos projetos; • compreender as características específicas de representação nas diferentes etapas do projeto; • compreender a representação gráfica no desenho arquitetônico, valendo-se do uso das convenções (cotas, escalas, símbolos, hierarquia de traço, etc...) para a elaboração de projetos técnicos de acordo com as Normas Brasileiras; • desenvolver um traçado próprio e claro na expressão do objeto arquitetônico. • representar o objeto arquitetônico e respectivo equipamento, móveis, vegetação, etc..., de forma bi e tridimensional.
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHING, Francis D. K. Representação gráfica em arquitetura. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 192p. - CHING, Frank. Manual de dibujo arquitectonico. 4.ed. Mexico, D. F : G. Gili, 1992. 187p. - FAILLACE, Raul Rego. Escadas e saídas de emergência. 4.ed. Porto Alegre : Sagra, 1991. 175p. - GILL, Robert W. Desenho de perspectiva. 2.ed. Lisboa : Presenca, 1983. 115p. - KEMMERICH, Carl. Detalles graficos para arquitectos. Mexico : G. Gili, 1981. 1v. (não paginado). - MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 167p, il. - OBERG, L. (Lamartine). Desenho arquitetônico. 22. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. 156p. - PRENZEL, Rudolf. Diseno y tecnica de la representacion en arquitectura : Desenho e tecnica da representacao em arquitetura. 2.ed. Mexico, D.F : G. Gili, 1982. 120p.
<p>Justificativa: a ementa foi adequada para contemplar as necessidades atuais de aprendizagem para elaboração e representação de projeto, com redução de carga horária.</p>

Componente Curricular (CC): Desenho Projetivo	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 1ª
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa:</p> <p>Desenho Geométrico: Elementos Fundamentais da Geometria; Semelhança, Homotetia e Equivalência de Figuras; Estudo dos sólidos; Geometria Projetiva.</p> <p>Geometria Descritiva: O sistema cartesiano no plano - coordenadas; Sistemas de projeção - classificação; Método de Monge e extensão do método; Ponto, Reta e Plano – pertinência e posições relativas; Métodos descritivos: mudança de plano, vistas auxiliares, rotação, rebatimento e interseção; Verdadeira Grandeza; Desenvolvimento da linha curva; Geração de superfícies; Representação dos sólidos;</p>	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as técnicas aplicadas para resolução de problemas da Geometria utilizadas para representação de objetos, através do manuseio de ferramentas de desenho. - Conhecer os métodos de representação dos elementos fundamentais da geometria descritiva, bem como as relações entre os mesmos. - Reconhecer os tipos de retas e planos apresentados. 	

- Reconhecer espacialmente as diferentes posições entre os elementos estudados.
- Desenvolver o raciocínio espacial.
- Conhecer as formas utilizadas na Geometria Descritiva para representar e mensurar objetos por meio de suas projeções.
- Desenvolver o raciocínio espacial.
- Conhecer técnicas utilizadas para representação bidimensional de objetos tridimensionais
- Conhecer a metodologia para representação de linhas curvas.

Conteúdo

Desenho Geométrico: operações com elementos fundamentais da Geometria; construção de polígonos; estudo dos sólidos

Geometria Projetiva: construção de poliedros regulares.

Sistemas de projeção: classificação; método de Monge; relações de pertinência, paralelismo e perpendicularismo entre retas e entre retas e planos.

Métodos descritivos: mudança de plano, rotação, rebatimento e interseção; determinação da Verdadeira Grandeza.

Estudo de sólidos: interseção de planos e sólidos; seções; vistas ortográficas principais e auxiliares.

Desenvolvimento da linha curva: estudo das cônicas; helicóides e sua aplicação no desenho arquitetônico como escadas e rampas helicoidais.

Referências:

- RIVERA, Felix O; NEVES, Juarenze C; GONCALVES, Dinei N, et al. . **Traçados em desenho geométrico**. Rio Grande [RS] : Ed. da FURG, 1986. 386p.

PROVENZA, Francesco. **Desenho geométrico**. São Paulo: Pro-Tec, [1983?]. [55]f

- BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Olle; MARTINS, Enio Zago, et al. . **Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios**. 4.ed. Porto Alegre : D. C. Luzzatto, 1990. 173p.

- DAGOSTIM, Maria Salete; GUIMARAES, Marília Marques; ULBRICHT, Vania Ribas. **Noções básicas de geometria descritiva**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994. 166p, il.

- LACOURT, H. **Noções e fundamentos de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1995. xiii, 340p,il.

- GAMA, Carlos Costa da. **Geometria descritiva: problemas e exercícios**. Porto Alegre : Sagra DC Luzzatto, 1984. 2v, il. A Biblioteca possui a 1. reimpressão de 1997 do v.1. e a 1. reimpressão de 1996 do v.2.

- GOLUBOV, Jayme Kerbel. **Estudos de geometria descritiva**. Brasília: Universidade de Brasília, 1976. 190p, il.

Justificativa: a ementa da disciplina foi reformulada e atualizada para contemplar parte de conteúdos da disciplina excluída de desenho geométrico, e carga horária aumentada.

Componente Curricular (CC): Cálculo Diferencial e Integral para Arquitetura	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Matemática	Fase: 1ª.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Conceitos básicos de Geometria Analítica. Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral. Introdução à	

Geometria Fractal.

Conteúdos:

1. Geometria Analítica - conceitos básicos
2. Derivada de uma função com uma variável real
 - 2.1. Conceito de função
 - 2.2. Gráficos de funções
 - 2.3. Conceito de limite
 - 2.4. Definição de derivada
 - 2.5. Técnicas de derivação
 - 2.6. Identificação de pontos críticos
3. Antiderivadas e Integral Definida
 - 3.1. Definições
 - 3.2. Técnicas de integração
 - 3.3. Cálculo de áreas
 - 3.4. Cálculo de volumes de sólidos gerados por rotação
4. Introdução à Geometria Fractal

Objetivos:

1. Compreender os conceitos básicos da Geometria Analítica utilizados na definição de derivada e de integral.
2. Conhecer o conceito de função e traçar gráficos.
3. Elaborar esboços de projetos arquitetônicas fundamentados em gráficos 3D construídos por meio de softwares.
4. Compreender o conceito de derivada de uma função.
5. Calcular derivadas de funções manualmente e por meio de recurso computacional.
6. Resolver situações práticas que demandam otimização de resultados.
7. Compreender o conceito de integral de uma função.
8. Calcular, manualmente e por meio de software, integrais definidas das formas algébricas relacionadas com o cálculo estrutural.
9. Calcular áreas e volumes de rotação.
10. Compreender os conceitos fundamentais da Geometria Fractal.
11. Conhecer obras arquitetônicas contemporâneas norteadas pelos princípios da Geometria Fractal.

Referências:**Básica:**

- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p, il.
- HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 7. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. xix, 525p, il. Tradução de: Calculus for business, economics, and the social and life sciences.

Completar:

BOVILL, Carl. **Fractal geometry in architecture an design**. Boston : Birkhäuser, 1996. 195p, il. (Design Science Collection).

HAGGARD, Kenneth; COOPER, Polly; GYOVAI, Christine. **Fractal architecture: design for sustainability**. North Charleston : BookSurge Publishing, 2006. 157 p, il.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3.ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v.

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. 2.ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v.

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): EDUCAÇÃO FÍSICA – PRÁTICA DESPORTIVA I	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: EDUCAÇÃO FÍSICA	Fase: 1ª.
Pré-Requisito:	
Ementa: O aluno poderá escolher as seguintes modalidades esportivas: basquetebol, futebol suíço, voleibol, capoeira, dança de salão, futsal, ginástica aerolocal, ginástica localizada, handebol, musculação, natação, hidroginástica, tai-chi-chuam e yoga.	
Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.	
Justificativa: Atividade obrigatória nas duas primeiras fases do curso, conforme Resolução FURB 11/1990.	

PLANOS DE ENSINO 2ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 2ª.
Pré-Requisito: Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	
Ementa: Estudo da Forma Arquitetônica Tridimensional. Análise das formas, das relações espaciais por elas criadas e dos estímulos perceptivos que suscitam. Princípios de Composição / Experimentação, para aplicação ao projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo.	
PRINCIPIOS DA ORGANIZAÇÃO DA FORMA TRIDIMENSIONAL: - Biônica arquitetônica; Composição com elementos lineares; Composição com superfícies planas; Composição com sólidos geométricos; Deformação e transformação de sólidos.	
ANALISE DA FORMA E DAS RELAÇÕES ESPACIAIS POR ELAS CRIADAS: - análise de obras segundo: conceito do arquiteto; contexto de projeto; espacialidade da obra.	
- estudo das várias possibilidades de compor o volume, utilizando-se de planos verticais, inclinados e/ou curvos, observando-se, principalmente a relação entre os espaços internos e externos.	
- proposta final, definindo-se: 1. novo jogo de planos que compõem o volume, fixados os horizontais e tendo sido observada a relação entre os espaços do projeto original; 2. nova proposta de elementos arquitetônicos, tais como janelas, portas, estruturas, vigas, pilares,	

- cobertura, etc;
3. materiais; texturas, cores, transparência e opacidade;

COMPOSIÇÃO / EXPERIMENTAÇÃO:

- quiosques de praia; barraca de feira e artesanato; pontos de informações; pontos de ônibus; bancas de revista; cabine telefônica, etc.

Objetivos:

-Desenvolver a investigação e a experimentação de composições formais como estímulo a criação em projeto. -

-Perceber, identificar, analisar e aplicar as variáveis intervenientes no ambiente construído para pequenos equipamentos urbanos e para o ambiente exterior imediato.

Referências:

Básica:

- BAKER, Geoffrey (Geoffrey Harold). **Le Corbusier: uma análise da forma**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. xiv, 385p, il. Tradução de: Le Corbusier : an analysis of form.
- CHING, Francis D. K. **Arquitetura : forma, espaço e ordem**. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p.
- CONSALEZ, Lorenzo. **Maquetes: representação do espaço no projeto arquitetônico**. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. 111p, il.
- CONSIGLIERI, Victor. **A morfologia da arquitetura, 1920-1970**. 2. ed. Lisboa : Estampa, 1995. 2v, il. (Referencia, 7-8).
- DOYLE, Michael E. **Desenho a cores : técnicas de desenho de projeto para arquitetos, paisagistas e designers de interiores**. 2.ed. Porto Alegre : Bookmann, 2002. viii, 362p.
- FONTOURA, Ivens. **De.composição da forma: manipulação da forma como instrumento para a criação**. Curitiba : Liv. Itaipu, 1982. xviii, 199p, il, 21cm. (Coleção Forma e cor). Inclui índice.
- GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto : sistema de leitura visual da forma**. 2.ed. São Paulo : Escrituras Ed, 2000. 127p.
- KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin. **Maquetas de arquitectura : tecnicas y construccion**. 2. ed. _ . Mexico: G. Gilli, 1993. 128p, il. Traduce de: Architektur modelle: anregugen zu ihrem Bau.

Complementar:

- DOYLE, Michael E. **Color drawing: a marker, colored-pencil approach for architects, landscape architects, interior and graphic designers, and artists**. New York : Van Nostrand Reinhold, c1981. 320p.
- FRACCAROLI, Caetano. **A percepção da forma e sua relação com o fenômeno artístico: o problema visto através da gestalt (psicologia da forma)**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, [1982]. 31p, il. Dados extraídos da capa.
- Tai Hsuan An. **Desenho e organização bi e tridimensional da forma**. UCG

Eletrônico:

- Apostilas de Estudo da Forma I da UFRJ Apostila de Introdução ao Estudo da forma Arquitetônica da UFRJ
- MERLEAU-PONTY, Maurice.**Fenomenologia da percepção**; tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. -2.ed. - São Paulo : Martins Fontes, 1999 - 662 p.

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Teoria da Arquitetura I	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 2 ^a .
Pré-Requisito: não tem	

<p>Ementa: Teoria do habitar.</p>
<p>Conteúdos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. o conceito do habitar: a habitação como necessidade, suporte da atividade humana e estrutura social; a percepção do espaço de habitar; 2. a cidade como espaço habitável: morfologia e tipologia do espaço urbano, espaço público e privado; mecanismos cognitivos da concepção e percepção do espaço arquitetônico e do espaço urbano; a cidade como arquitetura: leitura de seus componentes físicos, sociais e temporais. 3. as formas do habitar: espaços, tipos, linguagens ao longo da história e no mosaico das sociedades contemporâneas; 4. a habitação no século XX: projetos e teorias do século XX.
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar no aluno a capacidade de reconhecimento da componente teórica do projeto de arquitetura, uma vez que a disciplina de teoria é tanto um campo de reflexão autônomo, como também um instrumento de apoio ao projeto; - Desenvolver no aluno a capacidade de percepção das diferentes escalas do espaço do habitar, seus significados, formas e conteúdos respectivos; - Estimular o aluno a pensar o espaço do habitar; <p>Dar a possibilidade ao aluno de conhecer as diferentes formas eruditas e vernaculares do habitar, através da história e na sociedade contemporânea.</p>
<p>Referências:</p> <p>Básica: DAVIES, Colin. Casas paradigmáticas del Siglo XX: plantas, secciones y alzados. Barcelona : Gustavo Gili, 2007. 239 p, il. HALL, Edward Twitchell. A dimensao oculta. Rio de Janeiro : F. Alves, 1977. 200p, il. (Ciencias sociais). Traducao de The hidden dimension. KOHLSDORF, Maria Elaine. Manual de tecnicas de apreensao do espaco urbano, versao 2. [Brasilia, D.F.] : Universidade de Brasilia, [1990]. 111p, il. KOHLSDORF, Maria Elaine. A apreensão da forma da cidade. Brasilia, D.F : Ed. da UnB, 1996. 253p, il. LANDROVE, Susana. Nuevos territorios = New territories ; Nuevos paisajes = New landscapes. Barcelona : ACTAR, 1997. 209 p, il. LEGORRETA, Ricardo. Sonhos construídos. Brasil. Bei Comunicação, 2007. 180 p, il. MUMFORD, Lewis. A cidade na historia: suas origens, transformações e perspectivas. 3. ed. Sao Paulo : Martins Fontes, 1991. 741p, il. (Ensino superior). Tradução de : The city in history its origins, its transformations and its prospects OLIVER, Paul. Cobijo y sociedad. Madrid : H. Blume, 1978. 181p, il. (El diseno del entomo). Tradução de: Shelter and society. POPLE, Nicolas. Casas pequenas. Barcelona : G. Gili, 2003. 208 p, il. RAPOPORT, Amos. Aspectos humanos de la forma urbana. Barcelona : Gustavo Gili, 1978. 381p, il. (Coleccion arquitectura/ perspectivas.). Titulo original: Human aspects of urban form.</p> <p>Complementar: BROTO, Carles. Casas para el nuevo milenio. [s.l.] : Instituto Monsa de Editores, [2000]. BROWNE, Enrique. Casas latinoamericanas = Latin american houses. Mexico, D.F : G. Gili, 1994. 143p, il. Edicao bilingue. CANTACUZINO, Sherban. Modern houses of the world. London : Studio Vista, c1964. 160p, il. (Dutton</p>

<p>vista pictureback).</p> <p>GOLDFINGER, Myron. Arquitetura popular mediterranea. Barcelona : G. Gili, 1993. 180p, il. Tradução de: Villages in the sun Mediterranean community architecture.</p> <p>MOSTAEDI, Arian; BROTO, Carles; MINGUET, Josep Ma. Casas para el Siglo XXI. Barcelona : Instituto Monsa de Ediciones, 2003. 287 p, il.</p> <p>STROETER, Joao Rodolfo. Arquitetura E teorias. Sao Paulo : Liv. Nobel, 1986. 210p, il, 21cm.</p> <p>WRIGHT, Frank Lloyd; FUTAGAWA, Yukio; PFEIFFER, Bruce Brooks. Frank Lloyd Wright: selected houses. Tokyo : A.D.A. Edita, 1991. 8v, il.</p> <p>ZABALBEASCOA, Anatxu. As casas do século. Barcelona : Gustavo Gili, c1998. 223 p, il.</p>
Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Perspectiva Arquitetônica	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 2ª
Pré-Requisito: Desenho Projetivo	
<p>Ementa: História e princípios da perspectiva; Elementos fundamentais da perspectiva cônica; Relação com a geometria projetiva; Perspectiva de formas arquitetônicas; Perspectiva de interiores; Estudo das sombras; Perspectiva urbana; Efeitos visuais; Restituição em perspectiva.</p>	
<p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -História e princípios da Perspectiva; elementos fundamentais; relação com a geometria projetiva. -Perspectivas cônicas: método das visuais e dominantes utilizado para elaboração de perspectivas interiores e exteriores; perspectivas utilizando um e dois pontos de fuga. -Perspectiva aérea. -Método dos pontos medidores. -Restituição em Perspectiva. -Aplicação de sombras e efeitos visuais em perspectivas arquitetônicas. 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o processo histórico do desenvolvimento da Perspectiva bem como o significado dos termos dos elementos inerentes à elaboração de perspectivas. - Elaborar perspectivas arquitetônicas de ambientes internos, externos e de volumes arquitetônicos a partir de plantas-baixas e elevações. - Conhecer os métodos de representação de perspectivas com aplicação de sombras e efeitos visuais. 	
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHIGIR, Margarita. Curso de desenho de perspectiva exata. Santo Amaro (SP) :Graf, 1980.5v. - CHING, Francis D. K. Representação gráfica em arquitetura. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 192p, il. Tradução de: Architectural graphics. - FORSETH, Kevin; VAUGHAN, David. Projetos em arquitetura. São Paulo: Hemus, [1987?]. 223p, il, 22 x 28cm. Tradução de: Graphics for architecture. - MAIER, Manfred. Procesos elementales de proyectacion y configuracion. Barcelona : Gustavo Gili, c1982. 4v. - MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais : sombras, insolação, axometria. São Paulo : E. Blucher, c1983. 155p. - PARRAMON VILASALO, Jose Maria. Como desenhar em perspectiva. Barcelona: Parramon, 1977. 75p. - RIOS, Jose Palacios. Perspectiva aerotrifugada. São Paulo: Hemus, [19--]. 178p 	

Justificativa: a ementa da disciplina foi atualizada com redução de carga horária.

Componente Curricular (CC): Representação Arquitetônica por Computador	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 2 ^a .
Pré-Requisito: Desenho Arquitetônico	
<p>Ementa: Uso de software CAD para projeto arquitetônicos e urbanísticos em 2D e 3D. Distribuição e organização do desenho em níveis de informação. Blocos de bibliotecas. Impressão.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipulação, organização, arquivamento, recuperação de arquivos CAD; - Interface e ferramentas básicas para CAD; - Ferramentas CAD de precisão: sistemas de coordenadas e construções geométricas; - Objetos CAD e suas propriedades; - Utilização do CAD como ferramenta de detalhamento e documentação do projeto; - Elementos de acabamento e de produtividade; - Cotagem; - Apresentação do projeto: layout, escala e plotagem. 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzir o uso do CAD no cotidiano do aprendiz como ferramenta de linguagem gráfica na apresentação de Projetos Arquitetônicos e urbanísticos; - Representar, com o uso de técnicas de Computação Gráfica o Desenho técnico arquitetônico e urbanístico, em duas e três dimensões. 	

Referências:

AYMONE, José Luís Farinatti; TEIXEIRA, Fábio Gonçalves. **AutoCAD 3D: modelamento e rendering**. São Paulo : Artliber, 2002. 197p, il.

BITTAR, Denise Alvares. **AutoCAD 2000 para arquitetos e urbanistas: 2D criação bidimensional, 3D modelamento de sólidos, avançado produtividade e personalização**. 2000. São Paulo: Erica, 2000. 250p.

FINDELSTEIN, Ellen. **Autocad 2000 : a bíblia**. 2000. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000. xxxv, 1273p. - MATTOS, Frank; RODRIGUES, Anna Letícia. **CorelDraw 11**. Rio de Janeiro : Brasport, 2003. ix, 246 p, il.

HARRINGTON, David J. **Desvendando o AutoCAD 2005**. São Paulo : Pearson Makron Books, 2006. xvi, 716 p, il. , 1 CD-ROM. - MINK, Carlos Henrique. **Corel Draw 10**. São Paulo : Makron Books, [2002].

ROCHA, Tarcýzio. **CorelDRAW X3: criando gráfcos profissionais**. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2006. xxii, 391 p, il. - SOUZA, Antonio Carlos de et al. **AutoCAD 2000 : guia pratico para desenhos em 2D**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2000. 357p.

Eletrônico:

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Análise de Composição de Modelos de Estruturas	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 2 ^a .
Pré-Requisito: não tem	
Ementa:	
Estudo e análise do comportamento de estruturas por meio de conteúdos teóricos básicos e modelagem de estruturas. Noções de equilíbrio, vínculos e graus de liberdade; esforços solicitantes básicos; propriedades e comportamento elástico dos materiais; evolução histórica dos sistemas estruturais e observação de sistemas na natureza.	
Conteúdos:	
-Introdução: análise estrutural. As forças atuando nas estruturas-Sistema de forças: equilíbrio estático. Esforços básicos de tração, compressão e flambagem. Tensões e deformações	
-Classificação dos sistemas estruturais: 5 sistemas	
-Barras, lâminas e blocos e outros sistemas	
-Esforços solicitantes, tensões e deformações	
-Comportamento dos materiais: regime elástico e regime plástico	
-Isotropia e anisotropia	
-Graus de estabilidade	
-Histórico do desenvolvimento dos sistemas estruturais	
-Soluções observadas na natureza	
-tipos de vigas; pilares e pórticos	
-cabos e membranas	

<p>-arcos</p> <p>-placas(lajes); placas associadas, cascas</p> <p>-treliças; entramados; vínculos</p> <p>-noções dos edifícios em altura</p>
<p>Objetivos:</p> <p>-Sensibilizar o aluno para a curiosidade a respeito de comportamentos de estruturas através de conteúdo teórico e experimentação com modelos em escala.</p> <p>-perceber as questões de comportamento de sistemas estruturais para futuro auxílio e associação nas questões conceituais e projetuais em arquitetura.</p>
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>- ENGEL, Heino. Sistemas de estruturas. Sao Paulo : Hemus, [1983?]. 273, [4]p, il, 23cm. Tradução de: Tragsysteme.</p> <p>- LOPES, João Marcos de Almeida; REBELLO, Yopanan Conrado Pereira; BOGÉA, Marta Vieira. Arquiteturas da engenharia, ou, Engenharias da arquitetura. São Paulo : Mandarim : PINI, 2006. 173 p, il.</p> <p>- REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A concepção estrutural e a arquitetura. Sao Paulo : Zigate Ed, 2000. 271p, il.</p> <p>- REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo : Zigate, 2005. 373 p, il.</p> <p>- ZANETTINI, Siegbert. O ensino de projeto na área de edificação. Sao Paulo : USP, c1980. 135p.</p> <p>- ZANETTINI, Siegbert. Siegbert Zanettini: arquitetura, razão, sensibilidade. São Paulo : Edusp : Imprensa Oficial do Estado, 2002. 467p, il.</p> <p>Complementar: sugerir</p> <p>POLILLO, Adolpho. Considerações sobre o ensino de estruturas nos cursos de formação de arquitetos. Rio de Janeiro, SEDEGRA-RIO, 1968.</p> <p>- UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA FACULTAD DE ARQUITECTURA. TALLER SPRECHMANN. Explora: o ensino da arquitetura = en la enseñanza de la arquitectura. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2003. 273p, il.</p> <p>-Revista Tèchne</p> <p>-Revista AU</p> <p>-Revista Finestra</p> <p>-Revista Projeto & Design</p> <p>-Eletrônico:</p> <p>www.arcoweb.com.br</p> <p>www.vitruvius.com.br</p>
<p>Justificativa: A ementa da disciplina mudou para adequar conteúdo ao nível de aprendizagem para a segunda fase do curso, objetivando despertar curiosidade e intuição no aluno para os aspectos de comportamento estrutural para aplicação ao projeto de arquitetura.</p>

Componente Curricular (CC): Topografia	Carga Horária: 54 h/a
---	------------------------------

Área Temática: Engenharia Civil	Fase: 2^a
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Métodos de levantamentos planialtimétricos expeditos e regulares. Representação de relevo do solo, perfis, demarcação de lotes, cortes e aterros. Curvas e cálculos de volumes de terra. Demarcação com instrumentos. Noções de aerofotogrametria. Aplicação para projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo, com enfoque no estudo de modelagem do terreno com emprego das curvas de nível.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantamento planialtimétrico. - Interpretar cartas topográficas. - Modelagem em maquete a partir de carta topográfica. - Corte e perfis do terreno – representação gráfica e cálculo de volumes - Interpretar e representar graficamente as intervenções em curvas topográficas: cortes, aterros, reaterros, taludes -noções de aerofotogrametria 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar o aluno a conhecer instrumentos e técnicas para executar e utilizar levantamentos topográficos para a correta elaboração e implantação de projetos arquitetônicos e de urbanismo. - Leitura e interpretação de cartas topográficas. - Saber representar em desenho plano as correções de curvas intervidas - taludes de corte e aterros - Saber representar cortes e aterros, e calcular volumes de cortes e reaterros 	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. 9a ed. Rio de Janeiro : Globo, 1987. xx, 655p., [16]f. de estampas dobradas, il. (algumas col.), 23cm. - ESPARTEL, Lelis; LUDERITZ, João. Caderneta de campo. 13. ed. Porto Alegre : Globo, 1983. 655p, il, 4f. dobradas. <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. Sao Paulo : E. Blucher, c1975. 192p, il. - FONSECA, Romulo Soares. Elementos de desenho topografico. Sao Paulo : McGraw-Hill; Brasilia : INL, 1973. 192p. - JORDAN, W; REINHERTZ, C; EGGERT, O. Tratado general de topografía. Barcelona : G. Gili, [1974]. 2v, il. - LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. 2. ed. rev. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2000. xxvi, 321p, il. (Didática). <p>Eletrônico:</p> <p>Justificativa: A ementa da disciplina de Topografia foi atualizada e complementada com conteúdos necessários para desenvolvimento de projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo, e sua carga horária reduzida.</p>	

Componente Curricular (CC): UNIVERSIDADE CIÊNCIA E PESQUISA	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Eixo Geral	Fase: 2^a
Pré-Requisito: não tem	

Ementa: A função da Universidade como instituição de produção e socialização do conhecimento. O sentido da ciência no mundo contemporâneo. O espírito científico e a atividade de pesquisa. Experiências de pesquisa na FURB: linhas e grupos de pesquisa. A contribuição científica da FURB para o desenvolvimento regional.
Conteúdo:
Objetivos: A disciplina objetiva desenvolver a formação do espírito científico no graduando da FURB, estimulando a reflexão crítica que conduza à atitude de sujeito ativo no processo de construção do conhecimento.
Referências: -bibliográficas 1. BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 2. BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1999. 3. KAPLAN, Abraham. A Conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento. São Paulo: EPU/Edusp, 1975. 4. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 5. QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. Manual de investigação em Ciências Sociais. 3ª. ed. Lisboa: Gradiva, 2003. 6. SOBRINHO, José Dias & RISTOFF, Dilvo I. (Orgs.). Universidade desconstruída. Avaliação institucional e resistência. Florianópolis, Insular, 2000. 7. RISTOFF, Dilvo I. Universidade em foco: reflexões sobre a educação superior. Florianópolis: Insular, 1999. -Eletrônico:
Justificativa:

Componente Curricular (CC): EDUCAÇÃO FÍSICA – PRÁTICA DESPORTIVA II	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: EDUCAÇÃO FÍSICA	Fase: 2ª.
Pré-Requisito:	
Ementa: O aluno poderá escolher as seguintes modalidades esportivas: basquetebol, futebol suíço, voleibol, capoeira, dança de salão, futsal, ginástica aerolocal, ginástica localizada, handebol, musculação, natação, hidroginástica, tai-chi-chuan e yoga.	
Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.	
Justificativa: Atividade obrigatória nas duas primeiras fases do curso, conforme Resolução FURB 11/1990.	

PLANOS DE ENSINO 3ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	Carga Horária: 144 h/a
---	-------------------------------

Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 3^a.
Pré-Requisito: Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	
Ementa: O contexto e suas interações. Leitura do lugar. Noções de escala. Etapas do processo de projeto. Projeto em ambiente urbano consolidado, integrando arquitetura, urbanismo, paisagismo e tecnologia.	
<p>Conteúdo:</p> <p>O programa básico contempla componentes teóricos e práticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contexto: O lugar e seu entorno: análise e leitura do espaço do lugar: identificar os aspectos e características da morfologia local, sensibilização e percepção do entorno construído e relações entre espaço público e privado, de um setor urbano consolidado. - A idéia do lugar: Escala, paisagem e identidade. - Exercício de projeto de arquitetura a partir da análise dos referenciais e condicionantes do lugar, e das suas relações de escala. - Ergonomia; - Processo de projeto; <p>Exercícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exercício em grupo na escala da rua, de leitura e interpretação do contexto urbano. - Proposta em equipe de intervenção integrada de urbanismo e paisagismo para qualificação do lugar. - Desenvolvimento individual de projeto de arquitetura inserido no contexto estudado. 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perceber as relações de escala do lugar de intervenção de projeto - Compreender a relação entre o usuário e o espaço. - Identificar os significados do lugar. - Desenvolver a capacidade crítica, conceituar e propor intervenções projetuais no espaço físico que integrem soluções técnico-construtivas à proposta de projeto. - Dominar os meios de expressão e construção do objeto arquitetônico. - Elaborar projeto de qualificação paisagística do lugar e de seu entorno imediato. - Estabelecer relações entre a arquitetura de e seu contexto de entorno urbano e paisagístico. 	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHING, Francis D. K. Arquitetura : forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p. - NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios. 15.ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2001. xvi, 432p. - ODEBRECHT, Sílvia. Projeto arquitetônico: conteúdo técnicos básicos. Blumenau : Edifurb, 2006. 128 p, il. - PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. 320p, il. Tradução de: Human dimension & interior space. - PRONK, Emile. Dimensionamento em arquitetura. 6. ed. João Pessoa : Universitária, 2001. 55p, il. - KOLSDORF, Maria Elaine. A apreensão da forma da cidade. Brasília, D.F. : Ed. da UnB, 1996. - 253p. 	

:il.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. Trad. por Isabel Correia, Carlos de Macedo. Lisboa : Edicoes 70, 1983. - 202p. :il

-LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Lisboa; Rio de Janeiro : Edicoes 70, 1990. - 208p. :il.

- MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitectónicos contemporâneos**. Barcelona : GG, 2008.

Complementar:

LEGORRETA, Ricardo. **Sonhos construídos**. Coleção: **A educação do olhar**. BEI Editora, São Paulo, 2007

-CHING, Frank. **Representação gráfica em arquitetura**.3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. 192p, il.

- COOK, Peter; LLEWELLYN JONES, Rosie. **Nuevos lenguajes en la arquitectura**. Barcelona : G. Gili, 1991. 203 p, il. (algumas color.).

- JODIDIO, Philip. **Novas formas na arquitetura: a arquitetura dos anos 90**. Koln : Taschen, c1997. 237p, il. (Arquitectura universal da Taschen).-

-LIN, Mike W. **Architectural rendering techniques: a color reference**. New York : Van Nostrand Reinhold, 1985. 253 p,il.-

POPLE, Nicolas. **Casas pequenas**. Barcelona : G. Gili, 2003. 208 p, il.

- RAPOPORT, Amos. **Aspectos humanos de la forma urbana** -Barcelona : Gustavo Gili, 1978. - 381p. :il.

-

SOUZA, Célia Ferraz; PESAVENTO, Sandra Jatahy (Org.). **Imagens urbanas: os diversos olhares na formação do imaginário urbano**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1997.

Justificativa: disciplina nova - As ementas das disciplinas de Projeto Arquitetônico I e Planejamento Territorial e Urbano I foram fundidas para objetivar os aspectos de entender o objeto construído e o espaço de entorno como um sistema a ser visto como um contexto de uso do homem.

Componente Curricular (CC): Paisagismo I	Carga Horária 54h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase 3 ^a .
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: Conhecimento de espaços abertos, sua classificação, finalidades, organização funcional, estruturação. Análise e diagnóstico da paisagem. Tratamento paisagístico e criação de novas imagens espaciais, com especial ênfase à rua e à praça. Análise da construção da paisagem antrópica através de modelos da história dos jardins e sua relação com a arquitetura e a paisagem.	
Objetivos: Propor uma reflexão sobre o mundo do jardim e da paisagem ligados à prática arquitetônica contemporânea: sua razão, oportunidade, seus modos e maneiras vistos desde a óptica do ensino da arquitetura e do urbanismo. Prover aos alunos as ferramentas necessárias para enfrentar-se à criação de um espaço arquitetônico exterior ou à intervenção na paisagem com linguagem contemporânea. Introduzir ao aluno no conhecimento específico da composição do jardim e da paisagem nos grandes	

momentos da história, em especial à história do paisagismo no Brasil e à história do paisagismo no Século XX e XXI.

Compreender as possibilidades estéticas e funcionais do uso da vegetação e de outros elementos no projeto paisagístico.

Dotar ao aluno uma base mínima de compreensão dos elementos e mecanismos com os quais se cria a paisagem da arquitetura que lhe permita desenvolver uma prática projetual contemporânea.

Referências:

- ABEN, R.; DE WIT, S. **The Enclosed Garden. History and Development of the Hortus Conclusus and its Reintroduction into the Present-day Urban Landscape.** 010 Publishers, Rotterdam 1999.
- ABBUD, Benedito. **Criando paisagens: guia de trabalho em Arquitetura Paisagística.** São Paulo: Senac, 2007.
- ÁLVAREZ, Darío. **El jardín en la arquitectura del siglo XX.** Reverté, Barcelona, 2007.
- BROWN, Jane. **El jardín moderno.** Gustavo Gili, Barcelona 2000.
- CARERI, F. **Walkscapes. El andar como práctica estética.** Gustavo Gili. Barcelona 2002.
- CERAMI, Giovanni. **Il giardino e la città: Il progetto del parco urbano in Europa.** Roma: Laterza, 1996.
- CHURCH, Thomas Dolliver; HALL, Grace M.; LAURIE, Michael. **Gardens are for people.** Berkeley: University of California Press, 1995.
- BARBOSA, Antonio Carlos da Silva. **Paisagismo, jardinagem e plantas ornamentais.** São Paulo: Iglu, 1989.
- DAVIS, David A; WALKER, Theodore D. **Plan graphics.** Nova Iorque: John Wiley, 1999.
- DOURADO, Guilherme Mazza. **Visões de paisagem: um panorama do paisagismo contemporâneo no Brasil.** São Paulo: ABAP, 1997.
- HUCLIEZ, M. **Contemporary Parks and Gardens in France.** Villo, París, 2000.
- IMBERT, D.: **The Modernist Garden in France.** New Haven e Londres: Yale University Press, 1993.
- JARDINES insurgentes: arquitectura del paisaje en Europa, 1996-2000: catálogo de la 2a Bienal Europea de Paisaje 2001.** Barcelona : Fundación Caja de Arquitectos de Barcelona, 2002.
- KLIASS, Rosa Grena; ZEIN, Ruth Verde. **Rosa Kliass: desenhando paisagens, moldando uma profissão.** São Paulo: Senac, 2006.
- KOHLSDORF, Maria Elaine. **Manual de técnicas de apreensão do espaço urbano.** Brasília: Universidade de Brasília, 1990.
- LAURIE, Michael. **Introducción a la arquitectura del paisaje.** Barcelona: Gustavo Gili, 1983.
- LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa: Plantarum, 2002.
- LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1999.
- LYALL, Sutherland. **Landscape. Diseño del espacio público: parques, plazas, jardines.** Barcelona: Gustavo Gili, 1991.
- LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- MARX, Roberto Burle; FROTA, Lélia Coelho. **Burle Marx: Landschaftsgestaltung in Brasilien.** São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 1994.
- MASCARÓ, Lucia Raffo de; MASCARÓ, Juan Luis. **Vegetação urbana.** Porto Alegre: FINEP: UFRGS, 2002.
- MINGUET, Josep M. **Arquitectura del paisaje. Agua.** Barcelona: Monsa, 2006.
- MOTTA, Flávio L. **Roberto Burle Marx e a nova visão da paisagem.** São Paulo: Nobel, 1986.
- NOLL, João Francisco. **Entre o líquido e o sólido: paisagens arquitetônicas em limites e bordas fluviais e marinhos.** 2005. Tese (Doutorado) - Universidad da Valladolid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Valladolid, 2005.
- PANZINI, Franco. **Per i piaceri del popolo: l'evoluzione del giardino pubblico in Europa dalle origini al XX secolo.** Bologna: Zanichelli, 1993.
- PLUMPTRE, George; PALMER, Hugh. **Juegos de agua: la presencia del agua en el jardín desde la antigüedad hasta nuestros días.** Mexico: Gustavo Gili, 1993.
- QUARTINO, Daniela Santos. **Paisajismo urbano.** Barcelona: Monsa, 2006.
- REID, Grant W. **Landscape graphics: plan, section, and perspective drawing of landscape spaces.** Nova Iorque: Watson-Guptill, 2002.
- ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Arquitetura bioclimática do espaço público.** Brasília: UnB, 2001.
- RUBENSTEIN, Harvey M. **Pedestrian malls, streetscapes, and urban spaces.** Nova Iorque: John Wiley, 1992.
- RUTLEDGE, Albert J; MOLNAR, Donald J. **Anatomy of a park: the essentials of recreation area planning and design.** Nova Iorque: McGraw Hill, 1971.

SEGAWA, Hugo. **Ao amor do público**: jardins no Brasil. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 1996.
 SERRA, Joseph Ma. **Elementos urbanos: mobiliário y microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.
 TREIB, Marc; IMBERT, Dorothee. **Garrett Eckbo**: modern landscapes for living. Berkeley: University of California Press, 1997.
 WALKER, Peter; LEVY, Leah; VANCE, Sarah. **Minimalist gardens**. Washington: Spacemaker, 1997.
 WOODHAMS, Stephen. **Jardines contemporáneos**. Madrid: Blume, 2006.

Eletrônicos:

Luís Barragán:

<http://www.pritzkerprize.com/barragan.htm> □ http://www.architectureweek.com/2002/1204/culture_1-1.html
<http://www.barragan-foundation.org/>

Roberto Burle Marx:

<http://www.sefa.es.gov.br/painel/bmarx01.htm>
rbm.yummyum.at/

Le Corbusier

<http://www.cm.aces.utexas.edu/faculty/skrukowski/writings/corbubeistegui.html>
<http://www.caatlleida.com/bic/anterior/94/arquitectura.htm>
<http://www.tu-harburg.de/b/kuehn/lecorb.html>

Robert Mallet-Stevens

<http://www.villanoailles-hyeres.com/>

Isamu Noguchi:

<http://www.noguchi.org/>

Frank Lloyd Wright:

<http://www.bluffton.edu/~sullivanm/wrightholly/holly.html>
<http://www.bluffton.edu/~sullivanm/wisconsin/taliesin/taliesin.html>
http://www.bc.edu/bc_org/avp/cas/fnart/fa267/FLW_taliesin.html

Justificativa: a ementa da disciplina mudou, foi atualizada e complementada com conteúdos necessários para desenvolvimento de projetos de arquitetura

Componente Curricular (CC): História da Arte e da Arquitetura da Cidade II	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 3^a.
Pré-Requisito: História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	
Ementa: Avaliação dos impactos da Revolução Industrial na sociedade e na produção artística, arquitetônica e urbanística até o final do séc XIX. A linguagem artesanal e a linguagem da máquina. A arquitetura de ferro. Estudo e análise da produção artística, arquitetônica e urbanística da primeira metade do século XX. Pioneiros e vanguardas do movimento moderno. Frank Loyd Wright; Le Corbusier, Gropius e a Bauhaus, Mies Van der Rohe. Segunda época do movimento moderno. Team X brutalismo – Novo Empirismo; nova fase dos mestres do movimento moderno. Anos 30 a 60.	
Conteúdos:	
1. Conceitos Gerais: (ARTE, ARQUITETURA E CIDADE)	
2. MOVIMENTO MODERNO	
-A Arte Moderna	
2.1 Os Pioneiros do Movimento moderno	

- 2.2 Art Nouveau
 2.3 CULTURALISMO
 2.3.1 Wilham Morris e Ruskin
 2.3.2 Camilo Sitte
 2.3.3 Ebenezer Howard
 2.3.4 Lewis Mumford
3. MOVIMENTO MODERNO
 -A Arte Moderna racional
- 3.1 RACIONALISMO
 3.1 Le Corbusier
 3.2 Mies Van Der Hoo
 3.3 Walter Gropius
 3.4 Bauhaus
 3.5 Construtivismo Russo
 3.6 A escola de Chicago
 3.7 De Stijl Holandes (plasticismo)
 3.8 Modernismo no Brasil -Oscar Niemeyer-Lucio Costa
4. MOVIMENTO MODERNO
 - A arte Naturalista
- 4.1 NATURALISMO
 -Frank Lloyd Wright

Objetivos:

- promover ênfase na análise e compreensão do espaço construído dentro dos novos paradigmas da modernidade; estudo dos principais arquitetos do período.
- descobrir, a partir da análise de todas as fases estudadas da existência, no homem, da tendência racional, intelectual, idealista, universalista, assim com a tendência orgânica, pragmática, intuitiva, pluralista, como forma de entender as diferentes fases pelas quais passa a arte e a Arquitetura dentro do Movimento Moderno e a partir dele.
- possibilitar a compreensão do início dos processos que resultam na espacialidade moderna e também contemporânea;
- compreender a mudança de paradigmas provocados pela revolução industrial que aponta para a arquitetura do século XX.
- descobrir e compreender por parte do aluno, suas próprias tendências no desenvolvimento profissional, e na compreensão de seus próprios pontos de vista.
- Conhecer, refletir, debater o Movimento Moderno, seus pioneiros, o Art Nouveau e a formação do paradigma culturalista e seus representantes
- Conhecer o paradigma racionalista do Movimento moderno, seus representantes mais importantes, suas escolas de pensamento espalhadas pelo mundo e a influência do racionalismo no Brasil.
- Conhecer, refletir e debater o paradigma do naturalismo e seus principais representantes e como esse modelo de pensamento se relaciona com o desenvolvimento sustentável.
- descobrir, a partir da análise de todas as fases estudadas da existência, no homem, da tendência

racional, intelectual, idealista, universalista, assim com a tendência orgânica, pragmática, intuitiva, pluralista, como forma de entender as diferentes fases pelas quais passa a arte e a Arquitetura dentro do Movimento Moderno e a partir dele.

- possibilitar a compreensão do início dos processo que resultam na espacialidade moderna e também contemporânea;
- compreender a mudança de paradigmas provocados pela revolução industrial que aponta para a arquitetura do século XX.
- descobrir e compreender por parte do aluno, suas próprias tendências no desenvolvimento profissional, e na compreensão de seus próprios pontos de vista.

Referências:

Básica:

- BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**.3. ed. São Paulo : Perspectiva, 1994. 813p, il.
- CURTIS, William J. R. **Arquitetura moderna desde 1900**.3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2008. 736 p, il.
- FRAMPTON, Kenneth. **Historia critica da arquitetura moderna**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1997. xii, 470p, il. Tradução de: Modern Architecture.
- PEVSNER, Nikolaus. **Os pioneiros do desenho moderno: de William Morris a Walter Gropius**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1980. 268p, il. (Ensino Superior).
- PEVSNER, Nikolaus. **Origens da arquitetura moderna e do design**. 2. ed. Sao Paulo : Martins Fontes, 1996. 224p, il. Tradução de: The sources of modern architecture and design.
- PEVSNER, Nikolaus. **Panorama da arquitetura ocidental**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1982. 469p, il. (Ensino superior). Tradução de: An outline of european architecture
- SCHORSKE, Carl E. **Viena fin-de-siecle: politica e cultura**. Campinas, SP : Ed. da UNICAMP; Sao Paulo : Companhia das Letras, 1988. 373p., [16]p. de estampas, il. (algumas col), 23cm. Tradução de: Fin-de-siecle : politics and culture.
- SCULLY JR., Vincent. **Arquitetura moderna**. São Paulo: Cosac e Naif, 2002. 176 pg.
- STANGOS, Nikos org. **Conceitos da arte moderna**. 2. ed. Rio de Janeiro : J. Zahar, 1991. 306p, il., retrs., estampas. Tradução de : Concepts of modern art.
- ZEVI, Bruno. **Linguagem moderna da arquitetura**: guia ao código anticlássico. Lisboa : Ed. 70, 2002. 174 p, il. (Arquitetura & urbanismo, 6).

Complementar:

- ARGAN, Giulio Carlo. **Walter Gropius e a Bauhaus**. Lisboa : Presenca, 1984. 143p, il. (Dimensões). Tradução de: Walter Gropius e la Bauhaus.
- BAUDELAIRE, Charles Pierre. **As flores do mal**. Sao Paulo : Abril Cultural, 1984. 335p.
- BENEVOLO, Leonardo. **As origens da urbanística moderna**.3. ed. Lisboa : Presenca, 1994. 172p, il.
- LE CORBUSIER, 1887-1965. **Por uma arquitetura**.3. ed. Sao Paulo : Perspectiva, 1981. 205p, il. PEB, 23cm. (Colecao Estudos).
- GROPIUS, Walter. **Arquitetura moderna: Bauhaus**. Blumenau : FURB, [19__]. 22 diapositivos, col. Diapositivos de número 330-351.
- GROPIUS, Walter. **Bauhaus: novarquitectura**. 5. ed. São Paulo : Perspectiva, 1997. 220 p, il. (Debates, v.47). Tradução de: Architektur.
- GONÇALVES FILHO, Antônio. **Como a Bauhaus russa foi morta**. In: O Estado de S. Paulo. Caderno 2/Cultura, 07/11/04, p.9, col.1-6. Disponível em: <http://www.bc.furb.br/docs/JO/04/11/283829_1_1.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2005.
- KOPP, Anatole. **Quando o moderno nao era um estilo e sim uma causa**. Sao Paulo : Nobel : Edusp, 1990. 253p, il, 23cm.
- KOHLMAYER, Agnes; DE MICHELIS, Marco. **Bauhaus, 1919-1933: da Klee a Kandinsky, da Gropius a Mies van der Rohe**. Milano : Mazzotta, 1996. 422p, il.
- MORAES, Eduardo Jardim de. **A brasilidade modernista: sua dimensao filosofica**. Rio de Janeiro : Graal, 1978. 193p.

-TAFURI, Manfredo. **Teorias e historia da arquitectura**. 2. ed. Lisboa : Editorial Presenca, 1988,c1979. 269 p, il. (Biblioteca de textos universitarios, 29).
 -TAFURI, Manfredo. **Projecto e utopia**: arquitetura e desenvolvimento do capitalismo. Lisboa : Presenca, 1985. 124p, il. (Dimensões).
 -TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**.15. ed. Rio de Janeiro : Record, c1980. 491 p.
 -ZEVI, Bruno. **Historia da arquitectura moderna**. Lisboa : Arcadia, 1970. 2v, il. Traducao de: Storia dell'architettura moderna.

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Tecnologia da Arquitetura I	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 3 ^a .
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Características da tipologia: análise da viabilidade técnica/econômica da edificação de padrão baixo em relação ao espaço em que se insere. Técnicas e materiais aplicáveis ao processo construtivo: edificações individuais - edificações coletivas. O problema político, social e econômico das construções de padrão baixo. Qualidade. Produção artesanal e produção industrial. Técnicas construtivas alternativas.	
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas e materiais aplicados aos sistemas construtivos de baixo custo - Técnicas e materiais alternativos para construções de baixo custo - Noções de eco-sustentabilidade na construção de baixo custo - Habitação econômica de durabilidade - Técnicas alternativas: paredes monolíticas de solo-cimento; tijolos de solo-cal; tijolos de adobe; tijolos de solo-cimento prensados; painéis pré fabricados de cerâmica vermelha; taipa em painéis modulados; madeira roliça e adobe, materiais reciclados para uso na construção civil. 	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar ao aluno as relações entre o meio ambiente e a arquitetura e urbanismo e a necessidade de premissas arquitetônicas adequadas ao momento histórico atual. - Sensibilizar o aluno para a importância do conhecimento dos materiais e técnicas construtivas como parte integrante e inseparável do conhecimento arquitetônico aplicado. - Transmitir ao aluno conceitos básicos fundamentais que interessam à interrelação entre área/custos/benefícios, analisando condicionantes e determinantes relativos às edificações de baixo padrão. - Desenvolver nível crítico qualitativo/quantitativo quanto ao desempenho operacional desses sistemas. - Permitir o domínio das informações técnicas disponíveis sobre as principais linhas de financiamento para a obtenção da casa própria pelas diversas faixas econômicas sociais. - Conscientizar o estudante de arquitetura quanto ao domínio de técnicas alternativas puras, compósitas ou ecléticas, para o desenvolvimento de propostas construtivas que ampliem as possibilidades das soluções plásticas e espaciais na arquitetura. - Capacitar para o desenvolvimento de sistemas construtivos novos, dando contribuição para a solução da demanda social. - Capacitar o estudante de arquitetura para a resolução de estruturas complexas de coberturas em 	

madeira.

- Elementos construtivos, águas e calhas pluviais.

Referências:

- ; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS DO ESTADO DE S. PAULO. **Manual de tipologias de projeto e de racionalização das intervenções por ajuda mutua.** São Paulo : IPI, 1988. 121p, il.
- ; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS DO ESTADO DE SAO PAULO. **Manual de orientação para execução racionalizada de instalações em intervenções por ajuda-mutua: instalações elétricas.** São Paulo : IPT, 1989. 190p, eu.
- ; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de orientação para construção por ajuda-mutua.** 2. ed. São Paulo : IPT, 1988. 69p, eu.
- ; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de orientação para execução racionalizada de instalações em intervenções por ajuda-mútua: instalações hidráulico-sanitárias.** São Paulo : IPT, 1989. 176p, eu.
- ALUCCI, Márcia Finado. **Implantação de conjuntos habitacionais: recomendações para adequação climática e acústica.** São Paulo : IPT, 1986. 95p, il.
- HANAI, João Bento de. **Construções de argamassa armada: fundamentos tecnológicos para projeto e execução.** Sao Paulo : Pini, 1992. 189 p, il.
- LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Uma abordagem populacional para um problema estrutural: a habitacao.** Petropolis, RJ : Vozes, 1988. 128p, 21cm.
- MARICATO, Erminia. **A producao capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial.** 2. ed. Sao Paulo : Alfa-Omega, 1982. xi, 166p, il, 21cm. (Biblioteca Alfa-Omega de ciencias sociais. Serie 1. , Urbanismo, v.1).
- MARICATO, Erminia. **O Brasil e a Habitat 2.** In: Folha de S. Paulo. Caderno 1, 31/05/96, p.3, col.1-3.
- MARICATO, Erminia; DE MORI, Geraldo Luiz. **Habitacao em foco: estado e movimentos populares organizando uma interlocucao.** In: Cadernos do CEAS, n. 146, p. 10-19, jul./ago. 1993.
- MARICATO, Erminia; LOCONTE, Wanderley. **Habitacao e cidade.** 4. ed. Sao Paulo : Atual, 1997. 79p, il.
- MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana.** Petrópolis : Vozes, 2001. 204p, il.
- MARICATO, Ermínia. **Plano Diretor e inclusão social.** In: Jornal da USP, 30/09-06/10/02, p.2.
- MARICATO, Ermínia. **Proprietários naturais da rua.** In: Folha de S. Paulo. Jornal de Resenhas, 10/03/01, p.4, col.2-4.
- MASCARO, Lucia R. de (Lucia Raffo de). **Tecnologia e arquitetura.** Sao Paulo : Nobel, 1990. 136p.
- MORETTI, Ricardo de Sousa. **Normas urbanisticas para habitação de interesse social: recomendações para elaboração.** Sao Paulo : Instituto de Pesquisas Tecnologicas, 1997. 157p, il.
- MORETTI, Ricardo de Sousa; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS DO ESTADO DE SAO PAULO; EMPRESA METROPOLITANA DE PLANEJAMENTO DA GRANDE SAO PAULO. **Loteamentos: manual de recomendações para elaboração de projeto.** 2. ed. . São Paulo : IPT : EMBLASA, 1987. 181p, il, 20cm. Acima do titulo: Cartografia geotecnica aplicada ao planejamento na Grande Sao Paulo.
- TAVEIRA, Eduardo Salmar Nogueira e. **Construir, morar, habitar.** Sao Paulo : Icone, 1985. 120p, il.
- VALLADARES, Licia do Prado; SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. **Habitação em questão.** 2. ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1981. 196p. (Biblioteca de ciencias sociais. Sociologia).
- Bardou, Patrick & Arzoumanian, Varoujan. **Arquitecturas de adobe.** G. Gilli
- X CLEFA. **Assentamentos humanos e adequação regional.** Laboratório de programação gráfica FAUSP
- Projeto BRA 85/005 - PNUD/MDU. **Habitação e saneamento para populações de baixa renda** (seminário)
- BNH - Banco Nacional de Habitação. **Simpósio sobre barateamento da construção**

<p>habitacional.Gráfica Portinho Cavalcanti Ltda</p> <p>- VIEIRA, Stênio Ubirajara Calsado. Habitação social e educação: trajetória política de um projeto extensionista, interinstitucional e transdisciplinar.Universidade Regional de Blumenau</p> <p>- DAVIS, Ian.Arquitetura de emergencia.G. Gilli</p> <p>- IPT.Cobertura com estrutura de madeiras e telhados com telhas cerâmicas.Gráfica IPT</p>
<p>Justificativa: A ementa da disciplina foi ampliada dentro do contexto anterior</p>

Componente Curricular (CC): Mecânica Geral	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Física	Fase: 3^a.
Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral para Arquitetura	
<p>Ementa:</p> <p>Estática dos pontos materiais.Equilíbrio dos corpos rígidos. Centróides. Análise de estruturas. vigas.Momento de inércia.</p>	
<p>Conteúdo:</p> <p>1. ESTÁTICADOS PONTOS MATERIAIS</p> <p>1.1. Grandezas físicas</p> <p>1.2. O que é a Mecânica</p> <p>1.3. Divisões da Mecânica</p> <p>1.4. Conceitos de base</p> <p>1.5. Ponto material e corpo rígido</p> <p>1.6. Revisão de Vetores</p> <p>1.7. Cálculo da resultante entre dois vetores, solução gráfica.</p> <p>1.8. Cálculo da resultante entre dois vetores, solução trigonométrica.</p> <p>1.9. Decomposição de forcas</p> <p>1.10. Componentes cartesianas de uma força</p> <p>1.11. Cálculo da resultante de mais de duas forcas, solução gráfica e solução analítica</p> <p>.1.12. Equilíbrio do ponto material</p> <p>2. EQUILÍBRIO DOS CORPOS RÍGIDOS</p> <p>2.1. Momento de uma força</p> <p>2.2.Caso de duas forças paralelas no plano</p> <p>2.3. Momento de um binário</p> <p>2.4.Decomposição de uma força dada em uma foça aplicada em O e um binário</p> <p>2.5. Caso geral de forças no plano</p> <p>2.6. Equilíbrio de corpos rígidos</p>	

2.7. Conexões ou apoios e reações dos apoios

3. FORÇAS DISTRIBUÍDAS :CENTRÓIDES E BARICENTROS

3.1. Baricentro

3.2. Centróide de áreas e linhas

3.3. Centróide de áreas e linhas compostas

3.4. Cargas distribuídas

4. MOMENTO DE INÉRCIA DAS SUPERFÍCIES PLANAS

4.1. Momento de inércia de uma

figura plana em relação a um eixo de seu plano

4.2. Momento polar de inércia

4.3. Raio de giração de uma área

4.4. Produto de inércia

4.5. Teorema dos eixos paralelos

4.6. Momento de inércia de áreas compostas

4.7. Eixos e momentos principais de inércia

5. NOÇÕES DE DINÂMICA DE CORPOS RÍGIDOS

5.1. Movimento de um corpo rígido

5.2. Equações gerais do movimento

5.3. Translação

5.4. Equações do movimento de translação

5.5. Rotação em torno de um eixo fixo

5.6. Equações de movimento de rotação em relação a um eixo fixo.

5.7. Momento de inércia

Objetivos:

1) - Compreender o que seja a Mecânica e qual seu papel

- Aprender os conceitos de base

- Aprender vetores, utilizando o vetor- força

- Ser capaz de calcular a resultante através dos métodos gráfico, trigonométrico e analítico.

- Compreender o equilíbrio de um ponto material.

2) - Aprender a grandeza física momento de uma força ou torque

- Assimilar a diferença entre o movimento de rotação e o movimento de translação

- Entender que para se estabelecer o equilíbrio de um corpo rígido é necessário, além da análise da translação, também a da rotação

- Aprender a escolher os tipos de vínculos ou conexões afim de estabelecer o equilíbrio estático de uma estrutura e, aprender a calcular os esforços de reação que estes originam sobre a estrutura.

<p>3) - Compreender a grandeza física Baricentro e centróide</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a localizar o centróide de áreas e linhas simples ou compostas - Entender e aplicar como este conceito é utilizado para substituir uma carga distribuída por uma concentrada equivalente a título de cálculo de reação dos apoios <p>4) - Compreender o momento de inércia de uma superfície plana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender os diferentes tipos de momentos de inércia - Aprender a calcular o momento de inércia de superfícies planas compostas - Aprender a utilizar a tabela de momento de inércia - Saber como ajustar os dados da tabela para a situação proposta, através do teorema dos eixos paralelos - Aprender a localizar a posição dos eixos coordenados afim de obter o máximo e mínimo momento de inércia <p>5) - Analisar o movimento de translação retilínea e curvilínea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisar o movimento de rotação em torno de um eixo fixo. - Compreender o momento de inércia de massa
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BEER, Ferdinand Pierre. Mecânica vetorial para engenheiros. 7. ed. São Paulo : McGraw-Hill, 2006. 2v, il. - MERIAM, James L. Dinâmica. 2.ed. Rio de Janeiro : LTC, c1994. xix, 602p. - MERIAM, James L. Estatica. 2.ed. Rio de Janeiro : LTC, c1994. xvi, 326p. <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BRANSON, Jane K. Mecânica. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Científicos, 1974. 427p. - MELCONIAN, Sarkis. Mecânica tecnica e resistencia dos materiais. 7.ed. Sao Paulo : Erica, 1996. 341p.

Componente Curricular (CC): Comunicação e Sociedade (Optativa do Eixo Geral)	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Eixo Geral	Fase: 3^a
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: A comunicação como configuradora da contemporaneidade. A natureza social do fenômeno comunicacional. A comunicação social e a indústria cultural. A mídia e as representações sociais. A complexidade dos sistemas de comunicação no mundo contemporâneo. O papel dos meios de comunicação na sociedade e sua dimensão política.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Programa: O papel da comunicação na contemporaneidade e a dimensão política dos meios de comunicação na sociedade. Os processos fundamentais da comunicação social como a base sobre a qual se estabelecem</p>	

as relações sociais e se realizam as representações sociais. A indústria cultural. A configuração do sentido da vida social pelas mídias. A complexidade dos sistemas de comunicação. Temas atuais do debate sobre a comunicação.

Esta disciplina tem os seguintes objetivos:

- 1) Estimular a reflexão e o debate em torno da comunicação e suas implicações na sociedade atual.
- 2) Refletir sobre a interação entre a comunicação e a política nas sociedades democráticas.
- 3) Estudar a comunicação como um instrumento de expressão, de interação, de construção do conhecimento e de exercício de cidadania.

Referências:-bibliográficas

- ADORNO, Theodor W. **Teoria da cultura de massa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.
- ALBUQUERQUE, Afonso de. **Aqui você vê a verdade na TV: A propaganda política na televisão**. Niterói: UFF-MCII, 1999.
- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de estado**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.
- BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1999.
- BARBERO, Jesús Martín. **De los medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía**. México: Gilli, 1998.
- CANCLINI, Nestor Garcia. **Culturas híbridas**. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1995.
- CHOMSKY, Noam. **Propaganda e opinião pública**. Entrevistado por David Barsamian; tradução de Ana Barradas. Porto: Campo da Comunicação, 2002.
- CHOMSKY, Noam. **Propaganda e consciência popular**. Bauru: EDUSC, 2003.
- DEBRAY, Régis. **Manifestos midiológicos**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- ECO, Umberto. **Apocalípticos e integrados**. São Paulo: Perspectiva, 1990.
- GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1985.
- GUARESCHI, Pedrinho A. **Comunicação e poder: a presença e o papel dos meios de comunicação de massa estrangeiros na América Latina**. Petrópolis: Vozes, 1985.
- IANNI, Octavio. **Teorias da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.
- KAY, Patrícia; AROCHI, José Carlos. **A interdisciplinaridade na comunicação: pesquisa e formação profissional**. Suzano: Gil & Tucice Editora Gráfica, 1999.
- KLEIN, Naomi. **Cercas e janelas: na linha de frente do debate sobre globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- MATTELART, Armand. **A globalização da comunicação**. Bauru: EDUSC, 2000.
- MORAES, Dênis (org). **Sociedade midiaticizada**. São Paulo: Mauá, 2006.
- MORIN, EDGAR. **Cultura e comunicação de massa**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972.
- RABELO, Genival de Moura. **O capital estrangeiro na imprensa brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.
- ROCHA, Everaldo. **Magia e capitalismo: um estudo antropológico da publicidade**. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- SANTOS, João de Almeida. **O feitiço da televisão**. Lisboa: Editorial Notícias, 2000.
- SANTOS, Boaventura de Souza. **A globalização e as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.
- WOLTON, Dominique. **Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias**. Porto Alegre: Sulina, 2003. **-Eletrônico:**

Componente Curricular (CC): Dilemas éticos e Cidadania (optativa o Eixo Geral)	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Eixo Geral	Fase: 3^a
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Dilemas éticos na vida cotidiana: ação (meios e fins) e responsabilidade. O individualismo e seus conflitos. O valor da vida – (humanos e não humanos). Justiça, felicidade e cidadania. Implicações éticas dos estilos de vida e das escolhas profissionais.	
Objetivos: 1. Dar início a uma formação ampla em termos de ética e cidadania promovendo um senso de responsabilidade além dos interesses individuais.	

2. Que o estudante reflita sobre as implicações éticas de suas escolhas e suas ações. Promover a busca de princípios éticos para nortear decisões e para analisar
3. Analisar dilemas

Esta disciplina é proposta como um modo de dar início a uma formação ampla em termos de ética e cidadania. Para isto, enfatizar-se-á a reflexão em torno do fato de que toda ação humana tem uma dimensão valorativa e que portanto implica em pressupostos que merecem uma análise ética. A reflexão sobre os princípios éticos implícitos ou explícitos das ações será remetida à suas implicações com o outro, tanto em termos de relações individuais, grupais ou sociais. A abordagem priorizará o trabalho a partir de circunstâncias ou exemplos próximos da experiência dos estudantes, procurando estimular o auto-exame de suas práticas e discursos a partir da utilização dos princípios éticos e as noções

Referências:

-bibliográficas

-Eletrônico:

Componente Curricular (CC): Linguagem Científica (optativa do Eixo Gera)	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Eixo Geral	Fase: 3^a
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Prática de análise da linguagem científica. Linguagem, estrutura e características para a produção de textos acadêmicos: resumo, resenha e artigo científico. Tópicos gramaticais necessários ao uso da norma padrão.	
Objetivos: Possibilitar o conhecimento da linguagem científica nos trabalhos acadêmicos e a compreensão da prática científica. Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprimorar a capacidade de escrita e leitura do aluno em linguagem científica; ✓ Oferecer subsídios para que os acadêmicos compreendam as exigências de gêneros acadêmicos científicos; ✓ Discutir problemas/dificuldades relacionados à recepção, produção e divulgação de conhecimentos científicos; ✓ Ampliar os conhecimentos relativos à linguagem científica e suas exigências de acordo com gêneros em circulação. 	
Referências: -bibliográficas <ol style="list-style-type: none"> 1. BOGDAN, Robert e BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994. 2. CASSANY, Daniel. Descrever o escrever: como se aprende a escrever. Trad. Osmar de Souza. Itajaí: Ed. Univali, 1999. 3. ECO, Umberto. Como se faz uma tese em ciências sociais. Lisboa: Presença, 1995. 4. MEURER, JL. O conhecimento de gêneros textuais e a formação do profissional da linguagem. In: FORTKAMP, MBM & TOMITCH, LMB. Aspectos da Lingüística Aplicada. Estudos em homenagem ao professor Hilário I. Bohn. Florianópolis: Insular, 2000. P. 149-166. 5. SWALES, JM. Genre Analysis: English in academic and research settings. Cambridge: University Press, 1990. 6. BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1985. 7. BEAUGRANDE, D & DRESSLER, W. Introduzione alla linguística testuale. Trad. Silvano Muscas. Milano: Il Mulino, 1981. 8. BERNARDEZ, Enrique. Introduccíon a la lisingüística del texto. Madrid. Espasa-Calpe, 1982. 9. KOCH, IV. & TRAVAGLIA, LC. Texto e coerência. São Paulo: Contexto, 1990. 	

10. FOUCAULT, M. O que é um autor? Ed. Alpiarça-Portugal: Veja Passagem, 1997.
-Eletrônico:

PLANOS DE ENSINO 4ª FASE

Componente Curricular (CC): Teoria da Arquitetura II	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 4^a.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Análise e avaliação dos impactos do movimento pós-moderno na sociedade e na produção artística, arquitetônica e urbanística até os anos 90.	
Conteúdos: - Os movimentos na arte, arquitetura e urbanismo a partir do fim dos anos 60. Pós-modernismo. - Revisão crítica do modernismo. - Regionalismo crítico. - MOVIMENTO POS-MODERNO . A arte pós-moderna . O Pós-modernismo . A tendência historicista . A tendência Alta tecnologia . A tendência Vernacular .Desconstrutivismo .Supermodernismo .Sustentabilidade e ecologismo	
Objetivos: - Relacionar e compreender os movimentos de mudança nas artes e na arquitetura - conhecer revisão do modernismo na arquitetura e urbanismo. - Promover o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno perante a complexidade da arte e da arquitetura da cidade nos períodos.	
Referências: Básica: BERMAN, Marshall. Tudo o que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade. São Paulo : Cia. das Letras, 1986. 360 p. Tradução de: All that is solid melts into air. COLIN, Sílvio. Pós-modernismo: repensando a arquitetura. Rio de Janeiro : UAPÊ, 2004. 195 p, il CURTIS, William J. R. Arquitetura moderna desde 1900. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2008. 736 p, il. FRAMPTON, Kenneth. Historia critica da arquitetura moderna. Sao Paulo : Martins Fontes, 1997. xii, 470p, il. Traducao de: Modern Architecture. HARVEY, David. A condicao pos-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudanca cultural. 3.	

<p>ed. Sao Paulo : Loyola, c1993. 349p, il. Tradução de: The condition of postmodernity.</p> <p>MONTANER, Josep Maria. Sistemas arquitectónicos contemporâneos. Barcelona : GG, 2008.</p> <p>MONTANER, Josep Maria. As formas do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. 263p, il.</p> <p>MONTANER, Josep Maria. A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, c2001. 220p, il. Tradução de: La modernidad superada : arquitectura arte y pensamiento del siglo XX.</p> <p>MONTANER, Josep Maria. Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona : Gustavo Gili, c2001. 271p, il. Tradução de: Después del movimiento moderno : arquitectura de la segunda mitad del siglo XX.</p> <p>PORTOGHESI, Paolo. Depois da arquitetura moderna. Lisboa : Ed. 70, 1999. 258p, il. (Arte E comunicacao, .19). Tradução de: Doppo la architettura moderna.</p> <p>STROETER, Joao Rodolfo. Arquitetura E teorias. Sao Paulo : Liv. Nobel, 1986. 210p, il, 21cm.</p> <p>SUBIRATS, Eduardo. A cultura como espetáculo. Sao Paulo : Nobel, 1989. 156p, 21cm.</p> <p>SUBIRATS, Eduardo. A flor e o cristal: ensaios sobre arte e arquitetura modernas. São Paulo : Nobel, 1988. 215p, il.</p> <p>HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 11. ed. Rio de Janeiro (RJ):DP&A, 2006. 102 p.</p> <p>VENTURI, Robert. Complexidade e contradicao em arquitetura. Sao Paulo : Martins Fontes, 1995. xxx, 231p, il</p> <p>Complementar:</p> <p>STANGOS, Nikos org. Conceitos da arte moderna. 2. ed. Rio de Janeiro : J. Zahar, 1991. 306p, il., retrs., estampas. Tradução de : Concepts of modern art.</p> <p>VENTURI, Robert; SCOTT BROWN, Denise; IZENOUR, Steven. Aprendendo com Las Vegas: o simbolismo (esquecido) da forma arquitetônica. São Paulo : Cosac e Naify, 2003. [220]p, il.</p> <p>GUIDENS, Anthony. As conseqüências da modernidade. São Paulo: UNESP, 1991</p> <p>Justificativa: disciplina nova</p>
--

Componente Curricular (CC): Antropologia Urbana	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Ciências Sociais e Filosofia	Fase: 4 ^a
Pré-Requisito: não tem	
Ementa:	
A antropologia e o estudo das sociedades complexas. Antropologia na cidade. Pesquisas antropológicas no contexto urbano. Diversidade cultural e heterogeneidade social nas cidades.	
Conteúdos:	
O olhar antropológico e o seu deslocamento para o contexto das sociedades complexas. Antropologia das sociedades moderno-contemporâneas. A transformação da relação “exótico” / “familiar” em “familiar” / “exótico”. A cidade moderna. Estudos sobre a cidade. Solidariedades coletivas e anonimato. Heterogeneidade social. Diversidade Cultural. Antropologia urbana no Brasil. Métodos e técnicas antropológicas no estudo do urbano. Algumas temáticas nos estudos sobre o urbano: migração, sociabilidade, religião, lazer, gênero, favelas, violência, outros.	
Objetivos:	
Contextualizar historicamente a constituição da antropologia. Perceber o deslocamento da antropologia do estudo das sociedades simples, para o das sociedades complexas. Introduzir os alunos no campo dos estudos da antropologia urbana. Problematizar o modo de vida nas cidades contemporâneas. Oferecer elementos que permitam a compreensão das cidades contemporâneas e sua relação com o projeto de modernidade. Promover um diálogo entre o olhar antropológico e a arquitetura e o urbanismo. Contemplar estudos sobre experiências urbanas brasileiras.	
Referências:	
ARIÈS, Philippe. A família e a cidade : In: VELHO, Gilberto; FIGUEIRA, Sérvulo. Família, psicologia e sociedade. Rio de Janeiro: Campus, 1981.	

- BACELAR, Jeferson. **Gingas e nós: o jogo do lazer na Bahia**. Salvador: Fundação Casa de Jorge Amado, 1991.
- BENJAMIN, Walter. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1985.
- CAIAFA, Janice. **Movimento punk na cidade: a invasão dos bandos sub**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.
- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: 34, 2003.
- CANEVACCI, Massimo. **A cidade polifônica: ensaio sobre a antropologia da comunicação urbana**. São Paulo: Studio Nobel, 1997.
- CARDOSO, Ruth (Org.). **A aventura antropológica: teoria e pesquisa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- CORADINI, Lisabete. **Praça XV: espaço e sociabilidade**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1995.
- DAMATTA, Roberto. **Carnavais, malandros e heróis**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980.
- _____. **A casa e a rua: espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- _____. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.
- _____. **O que faz o Brasil, Brasil**. Rio de Janeiro: Rocco, 1991.
- DURHAM, Eunice R. **A caminho da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 1984.
- FREYRE, Gilberto. **Sobrados e mucambos: decadência do patriarcado rural e desenvolvimento do urbano**. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- GASPAR, Maria Dulce. **Garotas de programa: prostituição em Copacabana e identidade social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.
- GUIDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- LAPLANTINE, François. **Aprender antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- LÉVI-STRAUS, Claude. **Tristes trópicos**. Lisboa: Edições 70, 1986.
- MAGNANI, José Guilherme; TORRES, Lílian De Lucca (Org.). **Na metrópole: textos de antropologia urbana**. São Paulo: EDUSP, 1996.
- NUNES, Edson de Oliveira. **A aventura sociológica: objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- OLIVEN, Ruben. **Por uma antropologia em cidades brasileiras**. In: VELHO, Gilberto (Org.). **O desafio da cidade**. Rio de Janeiro: Campus, 1980.
- _____. **A antropologia de grupos urbanos**. Petrópolis: Vozes, 1985.
- PECHMAN, Robert Moses. **Cidades estreitamente vigiadas: o detetive e o urbanista**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2002.
- PERLONGHER, Néstor. **O negócio do michê**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- RODRIGUES, José Carlos. **O corpo na história**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999.
- ROLNIK, Raquel. **O que é cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- SANTOS, Carlos Nelson F.; VOGEL, Arno. **Quando a rua vira casa: a apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro**. Rio de Janeiro: IBAM/FINEP, 1981.
- SENNET, Richard. **Carne e pedra: o corpo e a cidade na civilização ocidental**. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- SEVCENKO, Nicolau. **Introdução: o prelúdio republicano, astúcias da ordem e ilusões do progresso**. In: NOVAIS, Fernando A.; SEVCENKO, Nicolau (Org.). **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- SILVA, Hélio. **Travesti: a invenção do feminino**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1993.
- SILVA, Hélio; MILITO, Cláudia. **Vozes do meio-fio**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1996.

SOUZA, Célia Ferraz; PESAVENTO, Sandra Jatahy (Org.). **Imagens urbanas: os diversos olhares na formação do imaginário urbano**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1997.

VELHO, Otávio Guilherme (Org.). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

VELHO, Gilberto. **Individualismo, anonimato e violência na metrópole**. *Horizontes Antropológicos*. Porto Alegre, ano 6, n. 13, jun. 2000.

_____. **Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

_____. **Antropologia urbana: cultura e sociedade no Brasil e em Portugal**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

_____. **Individualismo e cultura: notas para uma antropologia da sociedade contemporânea**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

_____. **A utopia urbana: um estudo de antropologia social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

VELHO, Gilberto; ALVITO, Marcos. **Cidadania e violência**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1996.

VIVEIROS DE CASTRO, E. B; ARAÚJO, Ricardo Benzaquén. **Romeu e Julieta e a origem do estado**. In: VELHO, Gilberto. *Arte e sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

ZALUAR, Alba. **Desvendando máscaras sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, , 1980.

_____. **A máquina e a revolta**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

ZALUAR, Alba; ALVITO, Marcos. **Um século de favela**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

Justificativa: disciplina nova: objetivar a percepção das relações de contexto através de noções de antropologia urbana para ensino de arquitetura e urbanismo.

Componente Curricular (CC): Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 4 ^a .
Pré-Requisito: Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	
Ementa: Contexto físico, urbano, climático e ambiental e suas interações. Projeto do ambiente construído destinado à habitação unifamiliar e/ou multifamiliar geminada de pequena escala. Conceituação do espaço concebido e do entorno. Aspectos técnicos construtivos: materiais e sistemas construtivos. Habitabilidade	
Conteúdo: O programa básico contempla componentes teóricos e práticos: - A evolução do espaço da habitação na história; - A habitação contemporânea no Brasil e no mundo; - As questões contextualizadoras do entorno, relevo, paisagem, clima, meio ambiente e morfologia local; - As necessidades dos usuários: seu ambiente sócio, econômico, cultural e suas pretensões; - Conceito de projeto como elemento estruturador do partido arquitetônico; - Aspectos técnicos de coberturas e escadas. Exercícios de Aprendizagem: - Exercícios de leitura e interpretação do contexto de inserção do objeto, englobando: A) Contexto físico, climático, ambiental e de paisagem. B) Contexto urbano, sócio econômico e cultural. - Desenvolvimento individual de projeto de arquitetura unifamiliar e/ou multifamiliar geminado em equipe,	

<p>Inseridos no respectivos contextos estudados.</p>	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudar e entender a evolução do espaço da residência ao longo da história em diversas culturas. - Analisar o espaço para moradia contemporânea nos diversos contextos, como forma de apreender e entender as possibilidades de conceber espaços de morar. - Estimular a criatividade e a capacidade de conceituação e síntese formal do partido arquitetônico. - Explorar potencialidades do tema e do lugar. - Desenvolver a proposta em nível de ante-projeto, apresentando soluções formais, estéticas, ambientais, funcionais, técnicas e legais adequadas ao tema solicitado. - Estabelecer relações entre a arquitetura de e seu contexto de entorno urbano e paisagístico. 	
<p>Referências:</p> <p>Bibliográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios. 7. ed. Sao Paulo : G. Gili do Brasil, 1981. xvi, 431p, il. - CHING, Francis D. K. Arquitetura : forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p. - BITTENCOURT, Leonardo. Uso das cartas solares : diretrizes para arquitetos. Maceio : EDUFAL, 1988. 92p. - BOGO, Amilcar José. Clima e arquitetura em Blumenau. Blumenau : FURB, Laboratório de Conforto Ambiental, 2006. 42p. - SNYDER, James C. ; CATANESE, Anthony. Introdução à arquitetura -Rio de Janeiro : Campus, 1984.- 422p. :il. - MONTANER, Josep Maria. Sistemas arquitectónicos contemporâneos. Barcelona : GG, 2008. - NEUFERT, Peter; NEFF, Ludwig. Casa, apartamento, jardim : projetar com conhecimento, construir corretamente. 2.ed. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. viii, 235p. - RYKWERT, Joseph A casa de Adão no paraíso :a idéia da cabana primitiva na história da arquitetura -São Paulo : Perspectiva, 2003. - xxiv, 255 p. :il. <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BRUAND, Yves. Arquitetura contemporânea no Brasil. 4.ed. São Paulo : Perspectiva, 2002. 398p. - ZEVI, Bruno Saber ver a arquitectura /; [tradução de: Mario Delgado]. -Lisboa : Arcadia, [1966]. - 281p. :il. - ZEVI, Bruno Linguagem moderna da arquitectura :guia ao código anticlássico; [tradução: Margarida Periquito]. -Lisboa : Ed. 70, 2002. - 174 p. :il. - - Eletrônico: 	
<p>Justificativa: disciplina nova:Na nova proposta curricular pretende-se em todas as atividades projetuais relacionar o objeto arquitetônico ao contexto de entorno.</p>	

Componente Curricular (CC): Conforto Ambiental Térmico	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 4 ^a

Pré-Requisito: não tem	
Ementa: O meio brasileiro e sua influência na Arquitetura. Linguagens arquitetônicas e o Meio Ambiente. O ambiente espacial do lugar. Variáveis de Conforto Térmico. Princípios de transmissão de calor. Métodos de análise de insolação. Análise e Projeto de Proteções Solares. Efeitos de vegetação sobre a climatização do meio urbano e da edificação. Clima e Arquitetura. Estratégias Bioclimáticas para o projeto de arquitetura em tipos diferentes de climas. Desempenho térmico de materiais transparentes diante da radiação solar. Efeito Estufa. Desempenho térmico materiais e de componentes construtivos opacos. Ventilação natural. Racionalização energética no projeto de edificações com ar condicionado.	
Conteúdos: O meio brasileiro e sua influência na Arquitetura (os problemas do clima). Linguagens arquitetônicas e o Meio Ambiente (Arquitetura Orgânica, Arq. Bioclimática; Arq. Solar; Arq. Ecológica; Bioarquitetura, Eco-construções, Arquitetura Sustentável). O ambiente espacial do lugar (clima: temperatura do ar, umidade do ar, ventilação, radiação solar); solo; topografia; vegetação; vida animal). Variáveis de Conforto Térmico. Princípios de transmissão de calor: condução, convecção, radiação, evaporação e condensação. Métodos de análise de insolação: diagrama solar, relógio solar, simulador de trajetórias solares (heliodon), simulação computacional. Análise e Projeto de Proteções Solares: Método do mascaramento. Efeitos de vegetação sobre a climatização do meio urbano e da edificação. Clima e Arquitetura: Método de Análise Climática das Tabelas de Mahoney. Estratégias Bioclimáticas para o projeto de arquitetura em tipos diferentes de climas. Desempenho térmico de materiais transparentes diante da radiação solar (transmitância, absortância, refletância). Efeito Estufa. Desempenho térmico materiais e de componentes construtivos opacos: coberturas, paredes (Transmitância térmica, capacidade e inércia térmica). Isolamento térmico. Ventilação natural - modelos de circulação nas áreas urbanas e nas edificações; Conceitos de ventilação natural por diferença de temperatura (efeito chaminé) e ventilação natural por diferença de pressão causada pelo vento. Racionalização energética no projeto de edificações com ar condicionado.	
Objetivos: 1) Apresentar no contexto da produção arquitetônica a relação entre o clima e a arquitetura 2) Transmitir conceitos fundamentais para adequação da arquitetura ao clima, em relação à concepção do projeto de arquitetura e adoção de recursos/elementos arquitetônicos. 3) Sensibilizar o aluno para a importância das premissas de conforto térmico natural e eficiência energética para o projeto de arquitetura e urbanismo, como compromisso para o desenvolvimento sustentável.	
Referências: -BITTENCOURT, Leonardo. Uso das cartas solares : diretrizes para arquitetos. Maceio : EDUFAL, 1988. 92p. -BOGO, Amílcar Jose. Clima e arquitetura em Blumenau. Blumenau : FURB, Laboratório de Conforto Ambiental, 2006. 42p. -FROTA, Anesia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. Manual de conforto termico. 2.ed. Sao Paulo : Nobel, 1995. 243p. -MASCARO, Lucia R. de. Luz, clima e arquitetura. 3.ed. Sao Paulo : Nobel, 1983. 189p. - RIVERO, Roberto. Arquitetura e clima : acondicionamento natural. Porto Alegre : Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1985. 240p. -Eletrônico:	
Justificativa: A ementa e o conteúdo da disciplina foram atualizados e ampliados num enfoque de contextualização arquitetônica dos conhecimentos de conforto ambiental térmico. A disciplina incorporou uma parte dos conteúdos da extinta disciplina de Conforto Ambiental Urbano (4 h/a) da 3ª fase.	

Componente Curricular (CC): Tecnologia da Arquitetura II	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 4ª.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Estudo de materiais, técnicas e equipamentos aplicáveis aos sistemas e subsistemas construtivos para elaboração de projetos de arquitetura e execução de obras. Técnicas de construção correntes	

Conteúdos:

- Concreto armado – dosagem, lançamento e cura
- Argamassas e revestimentos- dosagem e aplicação
- Madeiras - aplicabilidade e manutenção; pisos de madeira e rodapés
- Cerâmicas para alvenarias
- Pedras, granitos e mármore
- Revestimentos cerâmicos para pisos e paredes;
- Tintas
- Impermeabilizações em geral e isolamento térmico em terraços. Vedações e rufos. Camadas impermeabilizadoras de contato com solo
- Esquadrias: vidros, metais e ferragens
- Plásticos, elastômeros e vidros
- Revestimentos metálicos
- Pavimentação com cimentados ou elementos pré-fabricados
- Forros
- Piso flutuante - conceitos e materiais
- Telhas cerâmicas e telhas metálicas
- Peitoris e corrimões
- Visitas técnicas
- Painéis e divisórias leves

Objetivos:

- Identificar a importância do conhecimento de materiais, técnicas e processos construtivos na construção civil.
- Reconhecer e identificar a importância dos procedimentos necessários de prospecção geológica com sondagens do terreno onde se localizará a obra; sua topografia; cortes aterros e reaterros; taludes e meios de proteção de taludes e encostas; fundações e cortinas de contenção;
- Reconhecer e identificar a importância de fundações; sistemas de alvenaria autoportante e sistema com estrutura de concreto armado: fôrmas, cimbramento e composição dos materiais; cuidados na execução: transporte, lançamento, adensamento, cura, forma e desforma.
- Fechamentos em alvenaria; materiais de revestimentos e acabamentos de pisos, tetos e paredes;
- Coberturas;isolamentos e impermeabilizações, e pinturas
- Identificar e reconhecer os processos construtivos com visitas a obras, em execução.
- Identificar a importância do conhecimento da questão “economia” na construção civil.

Referências:

RIPPER, Ernesto. **Manual prático de Materiais de Construção**. Ed Pini Ltda
 RIPPER, Ernesto. **Como Evitar Erros na Construção**. Ed Pini Ltda, SP
 TAUIL, Carlos A Racca Cid L, **Alvenaria Armada**. Ed Projeto Editores, SP
 FERREIRA DA COSTA, Antonio. **Detalhando a Arquitetura II**
 PIANCA, João Batista. **Manual do Contrutor**. Editora Globo. PA
 CHING, Francis D.K. **Dicionário Visual da Arquitetura**. Ed Martins Fontes
 ABCI-Assoc. Brasileira da Const. Industrializada-Manual técnico de pré-moldados
 YAZIGI, Walido. **A Técnica de Edificar**. Sinduscon-SP. Ed Pini Ltda
 MOLITERNO, Antonio. **Estruturas de Alvenaria e Concreto Simples**. Ed Blucker, 1995
 DIAS, Luiz Andrade de Mattos. **Estrutura de Aço-Conceito, Técnicas e Linguagem**. Ed Sigurate-1990

Referências complementares:

Publicações de Periódicos-tipo revistas a respeito da construção civil brasileira
 Revista Tèchne – Editora Pini Ltda
 Finestra – ProEditores Associados Ltda

Justificativa: A ementa da disciplina foi ampliada, dentro do contexto anterior

Componente Curricular (CC): Resistência dos Materiais	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Engenharia Civil	Fase: 4^a.
Pré-Requisito: Mecânica Geral	
<p>Ementa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Tração, Compressão e Cisalhamento; 2- Análise de Tensões e Deformações; 3- Torção; 4- Força Cortante e Momento Fletor; 5- Tensões em Vigas; 6- Deformações de Vigas; 7- Vigas Estaticamente Indeterminadas; 8- Pilares. 	
<p>Conteúdo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Tração, Compressão e Cisalhamento; <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Introdução 1.2. Tensões e Deformações 1.3. O Teste de Tração 1.4. Elasticidade Linear e Lei de Hooke 1.5. Deformações de Barras Carregadas Axialmente 1.6. Estruturas Estaticamente Indeterminadas 1.7. Tensões Iniciais e Tensões Térmicas 1.8. Comportamento Não-Linear 1.9. Tensões e Deformações no Cisalhamento 2- Análise de Tensões e Deformações; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tensões em Planos Inclinados 2.2. Tensões Biaxiais 2.3. Cisalhamento Puro 2.4. Círculo de Mohr para Tensões Biaxiais 2.5. Tensões Planas 2.6. Círculo de Mohr para Tensões Planas 2.7. Deformações Planas 3- Torção; <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Torção de Barra Circular 3.2. Torção de Barra Circular Vazada 3.3. Tubos de Paredes Finas 	

- 4- Força Cortante e Momento Fletor;
- 4.1. Tipos de Vigas
 - 4.2. Tensões Resultantes nas Vigas
 - 4.3. Relações entre Carga, Força Cortante e Momento Fletor
 - 4.4. Diagramas de Forças Cortantes e Momentos Fletores
- 5- Tensões em Vigas;
- 5.1. Cálculo de Vigas
 - 5.2. Tensões de Cisalhamento
 - 5.3. Tensões de Cisalhamento em Vigas com Seção Transversal Circular
 - 5.4. Vigas Compostas
 - 5.5. Tensões Principais
 - 5.6. Tensões nas Vigas Não-Prismáticas, Teoria Aproximada
 - 5.7. Vigas de Dois Materiais Diferentes
 - 5.8. Flexão e Torção Combinadas
 - 5.9. Flexão e Carga Axial Combinadas
- 6- Deformações de Vigas.
- 6.1. Equação Diferencial da Linha Elástica
 - 6.2. Vigas Simplesmente Apoiadas
 - 6.3. Vigas em Balanço
 - 6.4. Método dos Momentos Estáticos de Áreas
 - 6.5. Método da Superposição
7. Vigas Estaticamente Indeterminadas
- 7.1. Ligações Superabundantes
 - 7.2. Vigas Engastadas numa extremidade e apoiadas na outra
 - 7.3. Vigas Biengastadas
 - 7.4. Vigas Contínuas.
- 8- Pilares
- 8.1. Pilares com Cargas Axiais Excêntricas
 - 8.2. Cargas Críticas em Pilares
 - 8.3. Tensões em Pilares
 - 8.4. Fórmula Secante para Pilares
 - 8.5. Imperfeições em Pilares
 - 8.6. Fórmulas para Projetos de Pilares.

Objetivos:

Dar condições ao aluno para desenvolver sensibilidade física e numérica para análise e cálculo dos esforços solicitantes, tensões e deformações em estruturas reticuladas.

Referências:

- 1) TIMOSHENCO/GERE. **Mecânica dos Sólidos**: Livros Técnicos e Científicos, 1994.
- 2) POPOV, E.P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. Edgar Blucher, 1978.
- 3) BEER, Ferdinand P, JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos Materiais**. 3 ed. São Paulo: Markron Books, c1996.xx.1255p.
- 4) HIBBELER, R.C. **Resistência dos Materiais**, 3ed. Rio de Janeiro: LTC,c2000.701p.
- 5) NASH, William A. **Resistência dos Materiais**. 2ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.521p.

Justificativa: a ementa foi reformulada a partir da fusão dos conteúdos das disciplinas de Resistência dos Materiais III e IV

PLANOS DE ENSINO 5ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 5ª.
Pré-Requisito: Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	
<p>Ementa: O contexto e suas interações. Projeto de edificação em nível de anteprojeto, com enfoque social/comunitário em setor urbano consolidado. Desenvolvimento histórico e abordagem teórica do tema. Percepção estética e síntese do objeto. Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A morfologia urbana do local onde se insere o programa a ser desenvolvido - A paisagem urbana, seus referenciais de urbanidade e de escala. - Abordagens para facilitadores de interação social. - Questões do espaço nas relações público/ privado - Soluções de conforto térmico e luminoso integrados ao projeto. 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver a capacidade de intervir no espaço físico e relacionar ambientes de convivência do homem em sociedade com o contexto urbano . - Analisar, estudar e entender as possibilidades de intervenção observando as relações entre público e privado. - Analisar e propor requalificação urbana do local: - Desenvolver a proposta em nível de anteprojeto, apresentando soluções formais, funcionais, técnicas e legais adequadas ao tema solicitado. - Integrar conceitos de conforto térmico e luminoso na proposta de projeto. - Compatibilizar as soluções de instalações hidro-sanitárias com o projeto proposto. - Estabelecer relações entre a arquitetura de e seu contexto urbano e paisagístico. 	
<p>Referências</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHING, Francis D. K. Arquitetura : forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p. - CLARK, Roger H; PAUSE, Michael. Arquitectura : temas de composición. Mexico, D.F : G. Gili, 1987. xiii, 226p. - ENGEL, Heino. [Tragsysteme. Sistemas de estruturas. Sao Paulo : Hemus, [1983?]. 273, [4]p. - MASCARO, Lucia A. Raffo. Energia na edificação : estratégia para minimizar seu consumo. Sao Paulo : Projeto, 1985. 136p. - MONTANER, Josep Maria. Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona : GG, 2008. - NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios. 15.ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2001. xvi, 432p. <p>MAHFUZ, Edson da Cunha. O clássico, o poético e o erótico: e outros ensaios. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2002. 169 p, il. (Cadernos de arquitetura Ritter dos Reis, v.4).</p> <p>MONTANER, Josep Maria. Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona : GG, 2008.</p> <p>PIÑÓN, Helio. Teoria do projeto. Porto Alegre (RS) : Livraria do Arquiteto, 2006. 227 p, il. Disponível em:</p>	

<www.liv-arquiteto.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2008.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA FACULDAD DE ARQUITECTURA. TALLER SPRECHMANN. **Explora: o ensino da arquitetura = en la enseñanza de la arquitecteta**. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2003. 273p, il.

Complementar:

- CORONA MARTÍNEZ, Alfonso. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília, D.F : Editora UnB, c2000. 198 p, il.
- ZEVI, Bruno **Saber ver a arquitetura** /; [tradução de: Mario Delgado].-Lisboa : Arcadia, [1966]. - 281p. :il.

- ZEVI, Bruno **Linguagem moderna da arquitetura :guia ao código anticlássico**; [tradução: Margarida Periquito]. -Lisboa : Ed. 70, 2002. - 174 p. :il. –

-Eletrônico:

Justificativa disciplina nova : Relacionar o objeto com o contexto onde será inserido.

Componente Curricular (CC): Planejamento Urbano I	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 5^a.
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa:</p> <p>Desenvolvimento da percepção e leitura do espaço urbano por meio de teorias, processos, métodos e técnicas de obtenção, análise e interpretação de dados e informações para o planejamento urbano, com vistas ao desenvolvimento socioambiental da cidade. Abordagem conceitual das relações : homem, natureza, sociedade, abrigo e infra-estrutura e das ciências auxiliares: economia, sociologia, política, antropologia, educação e tecnologia. A política como instrumento de ação pública aplicada aos espaços urbanos.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urbanismo e urbanização • Teorias, métodos e técnicas de planejamento urbano • Políticas urbanas e ambientais aplicadas à gestão ambiental urbana 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e contextualizar os componentes do sistema urbano • Estabelecer relações entre os componentes do sistema urbano • Utilizar técnicas, métodos e e processos de intervenção no planejamento urbano • Reconhecer as interdependências políticas, sociais, econômicas e ambientais com vistas à interpretação das realidades regionais. • Reconhecer o papel do arquiteto e urbanista na implementação das políticas públicas com interface no território 	
<p>Referências:</p> <p>ACIOLY JR., Cláudio; DAVIDSON, Forbes. Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de JANEIRO: Mauad, 1998.</p> <p>BENEVOLO, Leonardo. A cidade e o arquiteto. São Paulo: M. Fontes, 1984.</p> <p>BENÉVOLO, Leonardo. A história da cidade. São Paulo: Perspectiva, 1983.</p> <p>CAMPOS FILHO, Cândido Malta. Cidades Brasileiras, seu controle ou o caos: o que os cidadãos</p>	

devem fazer para a humanização das cidades do Brasil. São Paulo: Nobel, 1999.

CHOAY, Françoise. **A regra e o modelo**: sobre a teoria da arquitetura e do urbanismo. São Paulo: Perspectiva, 1985.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo**: utopias e realidades, uma antologia. São Paulo: Perspectiva, 1995.

CHUECA GOITIA, Fernando. **Breve história do urbanismo**. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

DANTAS, Maria Grasiela Almeida. **Planejamento urbano & zoning**. João Pessoa: Ed. UFPb, 2003.

DEÁK, Csoba e Sueli Ramos Schiffer (orgs.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1999.

FERRARI, Célson. **Curso de Planejamento Municipal Integrado**: urbanismo. São Paulo: Pioneira, 1997.

Fundação Prefeito Faria Lima. **O município no século XXI**: cenários e perspectivas. São Paulo: CEPAM, 1999.

GEDDES, Patrick. **Cidades em evolução**. (Cities in Evolution). Campinas: Papirus, 1994.

GUIMARÃES, Pedro Paulino. **Configuração urbana**: evolução, avaliação, planejamento e urbanização. São Paulo: Prolivros, 2004.

HALL, Peter. **Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX**. São Paulo: Perspectiva, 1995.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LACAZE, Jean-Paul. **Os métodos do urbanismo**. Campinas: Papirus, 1993.

LEME, Maria Cristina da Silva (coord.) **Urbanismo no Brasil: 1885 – 1965**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

MEDANAR, Odete (org.). **Coletânea de Legislação Ambiental**. Constituição Federal. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2008.

MUKAI, Toshio. **O estatuto da cidade**: anotações à lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001. São Paulo: Saraiva, 2001.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na história**: suas origens, transformações e Perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei**: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo: FAPESP, 1997.

RUANO, Miguel. **Ecourbanismo entornos humanos sostenibles**, 60 proyectos. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

SAULE JR, Néelson; ROLNIK, Raquel. **Estatuto da cidade**: novas perspectivas para a reforma urbana. São Paulo: Polis, 2001.

SOUZA, Marcelo J. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

-Eletrônico:

Sites:

ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos - www.antp.org.br

Instituto Brasileiro de Administração Municipal – www.ibam.org.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – www.ibge.gov.br

Instituto Polis – www.polis.org.br

Ministério das Cidades – www.mcidades.gov.br

Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br

Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 5^a.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Analisar arquitetura e urbanismo enquanto criação espacial e poética do gosto do espaço e dos elementos estruturadores do espaço. Questões projetuais e contemporaneidade.	
Conteúdos: - O conceito clássico de arte e as teorias funcionais da beleza. - O naturalismo e suas vertentes: realista e idealista. . Simetria e proporção. . Relação com a arquitetura. - Estética moderna e o padrão do gosto. - Estética kantiana e a formulação do juízo de gosto e pós-Kantismo - A estética do século XX. - Problemas estético-filosóficos de apresentação e representação.	
Objetivos: - Ênfase nas relações entre os conteúdos discursivos e as imagens nas relações entre a experiência estética da criação arquitetônica e o discurso da arquitetura na cultura ocidental. - Relacionar a arquitetura dentro do sistema das artes - Relações arquitetura e natureza, arquitetura e técnica - Trabalhar a relação entre ética e estética no campo da arquitetura	
Referências:- ADORNO, Theodor, Teoria estetica /Theodor W. Adorno ; trad. de Artur Mourao. -Sao Paulo : Martins Fontes, 1988. - 400p. A cidade de Deus :(contra os pagaos) /Santo Agostinho ; traducao Oscar Paes Leme. -2.ed. - Petropolis, RJ : Vozes, 1990- - 2v. ; ARGAN, Giulio Carlo. Projeto e destino /Giulio Carlo Argan ; tradução Marcos Bagno. -Sao Paulo : Atica, 2000. - 334p. BACHELARD, Gaston. A poetica do espaco /Gaston Bachelard ; traducao de Antonio de Padua Danesi. - Sao Paulo : Martins Fontes, 1996. - 242p. BAUDELAIRE, Charles. Obras esteticas :filosofia da imaginacao criadora.Petropolis : Vozes, 1993. - 252p. BAYER, Raymond. Historia da estetica /Raymond Bayer ; traducao: Jose Saramago. -Lisboa : Estampa, 1993. - 459p. – BERGER, John. Modos de ver /John Berger ... [et al.] ; tradução de Lúcia Olinto. -Rio de Janeiro : Rocco, 1999. - 165p. :il. – BENJAMIN, Walter. A modernidade . Lisboa : Assírio & Alvim, 2006. 525 p, il. (Obras escolhidas de Walter Benjamin, 3). BENJAMIN, Walter. A modernidade e os modernos . 2. ed. Rio de Janeiro : Tempo Brasileiro, 2000. 108 p. (Biblioteca tempo universitário. Série de estudos alemães, 4). Tradução de: Das Argument, n.46, da Argument-Verlag, 1967 e Scriften, da Suhrkamp, 1955. CHAUI, Marilena. Merleau-Ponty e a noção de obra de arte /. -Rio de Janeiro : FUNARTE, 1984. - 32p. ;	

- COLLIN, Peter. **Los ideales de la arquitectura moderna :su evolución (1750-1950) /**; versão castellana de Ignasi de Solà-Morales Rubió. -5.ed. - Barcelona : Gustavo Gili, 1998. - 322 p. :il. -S, Peter.
- DEBORD,Guy. **A sociedade do espetaculo /** ; traducao Estela dos Santos Abreu. -Rio de Janeiro : Contraponto, 1997. - 237p.
- DUFRENNE,Mikel. **Estetica e filosofia /**por Mikel Dufrenne ; trad. por Roberto Figurelli. -2.ed. - Sao Paulo : Perspectiva, 1981. - 266p. :il.
- FERRY, Luc. Homo aestheticus-**A invenção do gosto na era democrática.** Trad. Eliana Maria de Melo e Souza-SP: Ensaio.1994.
- FUSCO, Renato. **A ideia de arquitectura;** traducao de Jose Eduardo Rodil. -Lisboa : Ed.70, 1984. - 271p.
- GALLO, Silvio. **Deleuze & a educação** -Belo Horizonte : Autêntica, 2003. - 118 p.
- GUATTARI, Felix. **Caosmose :um novo paradigma estético;** tradução: Ana Lúcia de Oliveira e Lúcia Cláudia Leão. -Rio de Janeiro : Ed. 34, 1992. - 203p. –
- HABERMAS, Jurgen. **O discurso filosofico da modernidade;** traducao de Ana Maria Bernardo... [et al.] ; revisao cientifica de Antonio Marques. -Lisboa : Dom Quixote, 1990. - 350p. –
- HARVWEY, David. **A condicao pos-moderna /**Jean-Francois Lyotard ; traducao revista e apresentada por Jose Braganca de Miranda. -2.ed. - Lisboa : Gradiva, 1989. - 133p. -
- HEGEL, Georg W. Friedrich. **Cursos de estetica** ; com o prefacio da 1a. edicao de H.G. Holtho; traducao de Marco Aurelio Werle; revisao tecnica Marcio Seligmann-Silva; consultoria Victor Knoll e Oliver Tolle. - Sao Paulo : EDUSP, 1999. - nv. –
- JIMENEZ, Marc. **Para ler Adorno /**; tradução de Roberto Ventura. --Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1977. - 215p.
- HEIDEGGER, **A origem da obra de arte** ; tradução de Maria da Conceição Costa. -Lisboa : Edições 70, 1999. - 73p. Martin.
- KANT, Immanuel. **Critica da faculdade do juizo** ; traducao de Valerio Rohden e Antonio Marques. -Rio de Janeiro : Forense Universitaria, 1993. - 381p. –
- MARLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção** ; [traducao Carlos Alberto Ribeiro de Moura]. -Sao Paulo : Martins Fontes, 1994. - 662p. –
- MONTANER, Josep Maria. **A modernidade superada :arquitetura, arte e pensamento do século XX** ; [versão portuguesa: Esther Pereira da Silva e Carlos Muñoz Gallego]. -Barcelona : Gustavo Gili, c2001. - 220p. :il.
- PLATÃO. Diálogos :**O banquete** ; Fédon ; Sofista ; Político /Platão ; tradução de José Cavalcante de Souza, Jorge Paleikat e João Cruz Costa. -São Paulo : Abril Cultural, 1972. - 269 p.
- PLATÃO. **A Republica.** -6.ed. - Sao Paulo : Atena, 1956. - 457p.
- PULS, Mauricio. **Arquitetura e filosofia /**Mauricio Puls. -São Paulo : Annablume, 2006. - 596 p.
- SARTRE, Jean Paul. **Crítica da razão dialética :precedido por Questões de método;** texto estabelecido e anotado por Arlette Elkaim-Sartre ; tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. -São Paulo : DP & A, 2002. - nv.
- RUSKIN John. **Las siete lamparas de la arquitectura :el sacrificio, la verdade, la fuerza, la beleza, la vida, el racuerdo, la obediencia** -Buenos Aires : Safian, 1955. - 201p. :il. –
- SVENSSON, Frank. **Arquitetura :criacao e necessidade** -Brasilia : Edunb, 1992. - 263p. :il., mapas ;
- SVENSSON, Frank. **Visao de mundo :arquitetura.** Brasilia, DF : Alva, 2001. - xiii, 175p. :il.
- SCRUTON, Roger. **Estetica da arquitetura.** Sao Paulo : Martins Fontes, c1979. - 285p. :il.
- TAGLIAFERRI, Aldo. **A estetica do objetivo;** traducao : Antonio de Padua Danesi.-Sao Paulo : Perspectiva, 1978. - 122p.-
- VALERY, Paul. **Eupalinos, ou, O arquiteto;** traducao de Olga Reggiani. -2.ed. - Sao Paulo : Ed. 34, 1999. - 189p.
- VAZQUEZ, Adolfo Sanchez **As ideias esteticas de Marx /**; traducao de Carlos Nelson Coutinho. Rio de

Janeiro : Paz e Terra, 1968. - 330p.
VITRUVIO, Marco. Da arquitetura /Marco Vitruvius Polião ; apresentação Júlio Roberto Katinsky ; tradução e notas Marco Aurélio Lagonegro. -2.ed. - São Paulo : Hucitec : 2002. - 245 p. :il.
Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Conforto Ambiental Luminoso	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 5ª.
Pré-Requisito: Não Tem	
Ementa: Luz natural e o ser humano. Conceitos de uso da iluminação natural na arquitetura. Sistemas de iluminação natural. Componentes de luz natural. Efeitos cênico-luminosos da luz na arquitetura. Relação da luz natural com o conforto térmico. Recursos/elementos arquitetônicos para utilização da luz natural nas edificações. Iluminação artificial: projeto luminotécnico. Integração dos sistemas de iluminação artificial com a luz natural.	
Conteúdos: Uso da luz natural: fontes, benefícios e efeito sobre o ser humano. Iluminação natural: histórico e conceitos básicos de utilização (luz indireta, controlada: filtrada; refletida; bloqueada parcialmente). Sistemas de iluminação natural. Componentes de luz natural. Efeitos cênico-luminosos da luz na arquitetura. Relação da luz natural com o conforto térmico (equilíbrio luz e calor). Recursos/elementos arquitetônicos para utilização da luz natural nas edificações: janela, porta-janela, janela superior, lanternim, <i>shed</i> , clarabóia, domo, cobertura zenital, bancada de luz. Iluminação artificial: projeto luminotécnico: quantidade (método dos lumens); distribuição; ofuscamento; reprodução de cor; temperatura de cor; eficiência luminosa; análise econômica; análise de integração com luz natural. Materiais luminotécnicos. Critérios para escolha de luminárias, lâmpadas. Integração dos sistemas de iluminação artificial com a luz natural: zonas luminosas e circuitos.	
Objetivos: 1) Apresentar a relação entre uso da luz natural e calor no contexto da produção arquitetônica. 2) Transmitir conceitos fundamentais para adequação da iluminação natural na concepção do projeto de arquitetura com adoção de recursos/elementos arquitetônicos. 3) Sensibilizar o aluno para a importância das premissas de conforto termo-luminoso para a qualidade do projeto de arquitetura. 4) Transmitir conceitos sobre iluminação artificial e sua relação com a eficiência energética da edificação.	
Referências: - PEREIRA, Fernando O. R. Iluminação natural no ambiente construído -Gramado : ANTAC, 1995. - 39p. :il. - BAKER, N; FANCHIOTTI, A, et al. . Daylighting in architecture : a european reference book . London : James & James, 1993. 1v. (várias paginações). - MOORE, Fuller. Concepts and practice of architectural daylighting . New York : Van Nostrand Reinhold, 1991. - COSTA, Gilberto José Corrêa da. Iluminação econômica : cálculo e avaliação . Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998. 53p.	
Justificativa: Disciplina oriunda do desdobramento da disciplina de Luminotécnica e Acústica na Arquitetura (4 h/a) da 5ª fase, em que a metade se tratava de conteúdo de Luminotécnica (Iluminação). O seu conteúdo foi ampliado visando a contextualização arquitetônica dos conhecimentos de iluminação natural e artificial.	

Componente Curricular (CC): Tecnologia da Arquitetura III	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 5^a.
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: Análise da viabilidade técnica e econômica de uma obra. Sistemas e subsistemas construtivos, para aplicação em projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo.	
Conteúdos: - Sistemas construtivos e técnicas de construção: análise de sistemas e subsistemas construtivos de técnicas construtivas correntes. - Estruturas independentes: tipos e possibilidades técnico/econômicas - Alvenarias portantes: tipos e possibilidades técnico/econômicas - Coberturas: telhados de madeira; telhados metálicos; telhas de cerâmicas; telhas metálicas - Impermeabilizações e vedações - Revestimentos; - Esquadrias	
Objetivos - Identificar e reconhecer a necessidade de compatibilização dos projetos executivos de uma obra juntamente com a necessidade de elaboração de memoriais descritivos e de especificações complementares dos projetos. - Identificar e reconhecer possibilidades de opções de sistemas e sub-sistemas construtivos nas etapas de execução de uma obra de construção civil.	
Referências: Básica: - YAZIGI, Walid. A técnica de edificar / Walid Yazigi. 3.ed. São Paulo : Pini, 2000. 648p. - FERRAZ, Joao Carlos; KUPFER, David S; HAGUENAUER, Lia, et al. . Made in Brazil : desafios competitivos para a industria . Rio de Janeiro : Campus, c1996. xxxi, 386p. - HAGUENAUER, Lia et al. Organizacao industrial e competitividade da industria brasileira de materiais de construção : cimento, vidro, cal, aco, aluminio, areia, PVC, cobre . Sao Paulo : SindusCon, [199-]. 54p. - REGAZZI FILHO, Carlos Luiz, Confederaçao Nacional da Industria (Brasil). Departamento de Assistencia a Media e Pequena Industria. Normas técnicas : conhecendo e aplicando na sua empresa . Rio de Janeiro : CNI, DAMPI, 1995. 60p.- SOUZA, Roberto de . Sistema de gestao da qualidade para empresas construtoras. Sao Paulo : Pini, 1995. 247p	
Complementar: - SOUZA, Roberto de; MEKBEKIAN, Geraldo. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras . Sao Paulo : PINI, 1996. 275p.	
Justificativa: A ementa da disciplina foi ampliada, dentro do contexto anterior	

Componente Curricular (CC): Estabilidade das Construções	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Engenharia Civil	Fase: 5ª
Pré-Requisito: Resistência dos Materiais	
<p>Ementa:</p> <p>Métodos hiperestáticos. Teoremas de Betti, Maxwell, Manebrea e Castigliano. Teorema dos trabalhos virtuais. Noções sobre Método dos esforços e sobre o Método dos Deslocamentos. Processos de Cross.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>.Cargas nas Estruturas: - Planta de Forma; - NBR6120 (Cargas para o cálculo das edificações); - Cargas Permanentes; - Cargas Acidentais; - Exemplos.</p> <p>.Método da Flexibilidade: - Introdução – Grau Hiperestático; - Bases do Método; - Observações Importantes; - Roteiro para o Método; - Exemplos</p> <p>. Método da Rigidez: - Rigidez de uma barra; - Momentos devidos a deslocamentos ortogonais recíprocos; - O Mecanismo do Método das Deformações; - Roteiro do Método; - Exemplos.</p> <p>Processo de Cross: -Introdução; -Desenvolvimento Teórico; -Exemplos.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>-Familiarizar o aluno com os valores das cargas a serem utilizadas no cálculo das edificações: cargas nas estruturas,planta de forma, normas técnicas para cargas para o cálculo das edificações, cargas permanentes, cargas acidentais, exemplos.</p> <p>-apresentar as vantagens de se utilizar estruturas hiperestáticas bem como calcular esforços internos solicitantes:método da flexibilidade,introdução,grau hiperestático,bases do m método,observações importantes, roteiro para o método, exemplos</p> <p>-desenvolver os conceitos de rigidez e calcular peças sujeitas à flexão simples: método da rigidez, rigidez de uma barra, momenos devidos a deslocamentos ortogonais recíprocos, mecanismo do método das deformações, roteiro do método, exemplos.</p> <p>-mostrar um método rápido e simples para calcular esforços internos solicitantes:processo Cross, introdução, desenvolvimento teórico,exemplos</p>	
<p>Referências:</p> <p>CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das estruturas. Rio de Janeiro : Guanabara Dois, 1985. 4v, il.</p> <p>RICARDO, Octavio Gaspar de Souza. Teoria das estruturas. Sao Paulo: EDUSP: McGraw do Brasil, 1978. 670p, il.</p> <p>SUSSEKIND, Jose Carlos. Curso de analise estrutural. 6. ed. Porto Alegre : Globo, 1984. 3v, il. (Enciclopedia tecnica universal Globo).</p> <p>GERE, James M; WEAVER JUNIOR, William. Analise de estruturas reticuladas. Rio de Janeiro:Guanabara, 1987. 443p, il.</p>	

VASCONCELLOS FILHO, Alcebiades de. **Edifícios de andares múltiplos**. Belo Horizonte : COTEC, 1981. 148p, il.

FILHO, D. A. L. **Teoria das Estruturas II**. Editora Univali, 2007.

SORIANO, H. L. & LIMA, S. S. **Análise de Estruturas - método das forças e método dos deslocamentos**. Volume I. Editora Ciência Moderna, 2004.

Justificativa: a carga horária foi reduzida para 3 horas semanais, trabalhar conteúdo interligado ao Projeto Integrado

PLANOS DE ENSINO 6ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 6ª.
Pré-Requisito: Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	
Ementa:	
O contexto e suas interações. Conectividade e continuidade urbana. Estudo de setor urbano consolidado para exercício/inserção de projeto de edificação de interesse público/privado. Exercício de complexidade horizontal a nível de anteprojeto. Aplicação de sistemas construtivos. Aspectos de climatização mecânica/hidráulica, interiores. Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia de instalações prediais.	
Conteúdos:	
<ul style="list-style-type: none"> - A morfologia urbana do local onde se insere o programa a ser desenvolvido - A paisagem urbana, seus referenciais de urbanidade e de escala. - Abordagens para facilitadores de interação social. - Questões do espaço nas relações público/ privado - Soluções de conforto térmico e luminoso integrados ao projeto. 	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver a capacidade de criação do espaço físico e sua relação com o contexto urbano para equipamentos de interesse social. - Desenvolver a capacidade crítico propositiva. - Desenvolver a proposta em nível de anteprojeto, apresentando soluções formais, funcionais técnicas e legais adequadas ao tema solicitado. - Propor soluções de projeto que permitam a compatibilização com as instalações prediais. - Estabelecer relações entre a arquitetura de e seu contexto urbano e paisagístico. 	
Referências:	
Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - CHING, Francis D. K. Arquitetura : forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p. - CLARK, Roger H; PAUSE, Michael. Arquitectura : temas de composición. Mexico, D.F : G. Gili, 1987. xiii, 226p. - ENGEL, Heino. [Tragsysteme. Sistemas de estruturas. Sao Paulo : Hemus, [1983?]. 273, [4]p. 	

- MASCARO, Lucia A. Raffo. **Energia na edificação : estratégia para minimizar seu consumo.** Sao Paulo : Projeto, 1985. 136p.
- MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitectónicos contemporáneos.** Barcelona : GG, 2008.
- NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas e prescrições sôbre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios.** 15.ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2001. xvi, 432p.
- MAHFUZ, Edson da Cunha. **O clássico, o poético e o erótico: e outros ensaios.** Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2002. 169 p, il. (Cadernos de arquitetura Ritter dos Reis, v.4).

- MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitectónicos contemporáneos.** Barcelona : GG, 2008.

- PIÑÓN, Helio. **Teoria do projeto.** Porto Alegre (RS) : Livraria do Arquiteto, 2006. 227 p, il. Disponível em: <www.liv-arquiteto.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2008.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA FACULDADE DE ARQUITECTURA. TALLER SPRECHMANN. **Explora: o ensino da arquitetura = en la enseñanza de la arquitectura.** Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2003. 273p, il.

Complementar:

- CORONA MARTÍNEZ, Alfonso. **Ensaio sobre o projeto.** Brasília, D.F : Editora UnB, c2000. 198 p, il.
- ZEVI, Bruno **Saber ver a arquitectura /;** [tradução de: Mario Delgado].-Lisboa : Arcadia, [1966]. - 281p. :il.
- ZEVI, Bruno **Linguagem moderna da arquitectura :guia ao código anticlássico;** [tradução: Margarida Periquito]. -Lisboa : Ed. 70, 2002. - 174 p. :il. –
- Eletrônico:

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Planejamento Urbano II	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 6^a.
Pré-Requisito: Planejamento Urbano I	
Ementa:	
Estabelecer relações entre o planejamento local com o planejamento global da cidade. O estudo e planejamento do bairro desenvolvem-se a partir do conhecimento aplicado de questões relativas a integração de compartimentos urbanos, universalidade de serviços e infra-estrutura públicos, identidade e vocações de áreas da cidade, participação comunitária e prioridades de intervenção; Teorias, processos, métodos e técnicas de obtenção, análise e interpretação de dados e informações para o planejamento urbano visando a organização do espaço, considerando aspectos sócio-ambientais, com abrangência na escala urbana.	
Conteúdos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos e métodos de implementação do planejamento e gestão urbanas • Plano Diretor e zoneamento • Sistemas de circulação e transporte • Participação e mecanismos de controle social 	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e contextualizar os componentes do sistema urbano e regional 	

- Estabelecer relações entre os componentes do sistema urbano e regional
- Utilizar técnicas, métodos e processos de intervenção no sistema urbano e regional
- Reconhecer as interdependências políticas, sociais, econômicas e ambientais com vistas à interpretação das realidades regionais.
- Dominar as possibilidades de implementação de ação pública e coletiva no espaço urbano.

Referências:

ACIOLY JR., Cláudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana**: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Cidades Brasileiras, seu controle ou o caos**: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades do Brasil. São Paulo: Nobel, 1999.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Reinvente seu bairro**: caminhos para você poder participar do planejamento. São Paulo, 2003

DANTAS, Maria Grasiela Almeida. **Planejamento urbano & zoning**. João Pessoa: Ed. UFPb, 2003.

DAVIS, Mike. **Planeta favela**. São Paulo: Bomtempo Editorial, 2006.

DEÁK, Csoba e Sueli Ramos Schiffer (orgs.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1999.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento urbano**. São Paulo: Pini, 1990.

FERRARI, Célson. **Curso de Planejamento Municipal Integrado**: urbanismo. São Paulo: Pioneira, 1997.

FISCHER, Tânia e Albino Rubim (orgs.). **Gestão contemporânea**: cidades estratégicas e organizações locais. (2 edição). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

Fundação Prefeito Faria Lima. **O município no século XXI**: cenários e perspectivas. São Paulo: CEPAM, 1999.

GEDDES, Patrick. **Cidades em evolução**. (Cities in Evolution). Campinas: Papirus, 1994.

HOUGH, Michael. **Natureza e ciudad**: planificación urbana y procesos ecológicos. Barcelona: G. Gili, 1998.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LACAZE, Jean-Paul. **Os métodos do urbanismo**. Campinas: Papirus, 1993.

LEME, Maria Cristina da Silva (coord.) **Urbanismo no Brasil: 1885 – 1965**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole na periferia do capitalismo**. São Paulo: Hucitec, 1996.

MUKAI, Toshio. **O estatuto da cidade**: anotações à lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001. São Paulo: Saraiva, 2001.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na história**: suas origens, transformações e Perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

POWELL, Kenneth. **La transformación de La ciudad**: 25 proyectos internacionales de arquitectura urbana a principios Del Siglo XXI. Barcelona; Blume, c2000.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz e Sérgio Azevedo. **A crise da moradia nas grandes cidades**: da questão da habitação à reforma urbana. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei**: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo: FAPESP, 1997.

RUANO, Miguel. **Ecourbanismo entornos humanos sostenibles**, 60 proyectos. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

SAULE JR, Néelson; ROLNIK, Raquel. **Estatuto da cidade**: novas perspectivas para a reforma urbana. São Paulo: Polis, 2001.

SOUZA, Marcelo J. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

-Eletrônico:

Sites:

ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos - www.antp.org.br

Instituto Brasileiro de Administração Municipal – www.ibam.org.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – www.ibge.gov.br

Instituto Polis – www.polis.org.br

Ministério das Cidades – www.mcidades.gov.br

Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br

Justificativa: Disciplina nova.

Componente Curricular (CC): Arquitetura Latinoamericana	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 6 ^a .
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa:</p> <p>A cultura e arquitetura pré e pós-colombiana nas regiões de colonização espanhola nas Américas. Tipologias urbanas.</p> <p>Arquitetura moderna e contemporânea na América Latina e a simultaneidade com arquitetura e urbanismo no Brasil.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As culturas pré-colombianas - Arquitetura e urbanização da colonização espanhola - O período republicano - a modernidade e suas influências no urbanismo, arquitetura e artes - Arquitetura moderna, pós-moderna e contemporânea – os movimentos na América Latina e simultaneidade com processos análogos no Brasil 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e entender a evolução histórica da formação da arquitetura e urbanização dos nossos países vizinhos. - Conhecer e entender o contexto das culturas pré-colombianas em seus aspectos sócio/políticos, suas formações urbanas e arquitetura. - Conhecer e entender o processo de formação das cidades e arquitetura nas regiões de colonização espanhola na América Latina. A Lei das Índias...e..... - A modernidade e suas influências nas artes, arquitetura e urbanismo - Conhecer o processo de produção do movimento moderno na América Espanhola e a arquitetura 	

<p>contemporânea.</p> <p>- Relacionar e estabelecer correspondência e/ou simultaneidade desses períodos e processos entre os países de língua espanhola e o Brasil.</p> <p>- Diminuir a percepção de distância entre nós e os nossos vizinhos, relativo à arte, arquitetura e urbanismo.</p>
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p><u>GUTIERREZ, Ramón</u>, Arquitetura latino-americana :textos para reflexao e polemica /; [traducao Isa Mara Lando]. -Sao Paulo : Nobel, 1989. - 149p. :il. ;</p> <p>, Arquitectura y urbanismo en Iberoamerica /Ramón Gutiérrez. -Madrid : Catedra, 2002. - 802 p. :il. -</p> <p>BROWNE, Enrique, Casas latinoamericanas =Latin american houses /... [et al.] ; [version inglesa Graham Thomson].</p> <p>-Mexico, D.F. : G. Gili, 1994. - 143p. :il.</p> <p>FRAMPTON, Kenneth, Historia critica da arquitetura moderna /; traducao Jefferson Luiz Camargo. -Sao Paulo :</p> <p>Martins Fontes, 1997. - xii, 470p. :il.</p> <p>CANCLINI, Nestor Garcia, Culturas Híbridas. São Paulo, Editora USP, 1980(Ensaio Latinoamericano)</p> <p>Complementar:</p>
<p>Justificativa: Disciplina nova.</p>

Componente Curricular (CC): Instalações Hidráulicas	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Engenharia Civil	Fase: 6ª
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa:</p> <p>Noções gerais de hidráulica: escoamento de líquidos, conduto forçado, fórmulas para a solução de problemas típicos de hidráulica, noções de cálculo do canal, exercícios práticos e aplicações. Instalação de água fria em edifícios. Instalações de água quente em edifícios. Instalações de gás. Canalização de águas pluviais. Esgotos domiciliares. Aproveitamento e armazenamento águas pluviais. Sistema hidráulico de prevenção contra incêndio NSCI</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>1. Noções Gerais de Hidráulica</p> <p>1.1. Escoamento de Líquidos</p> <p>1.2. Conduto Forçado</p> <p>2. Instalações Prediais de Água Fria:</p> <p>2.1. Determinação do consumo de água;</p> <p>2.2. Determinação do diâmetro do alimentador predial;</p> <p>2.3. Determinação da reservação total, inferior e superior;</p> <p>2.4. Determinação do diâmetro de recalque e sucção;</p> <p>2.5. Cálculo da altura manométrica total;</p> <p>2.6. Seleção de conjuntos motobombas;</p> <p>2.7. Estudo de barriletes;</p> <p>2.8. Determinação de colunas de distribuição de água;</p> <p>2.9. Determinação de ramais e sub-ramais;</p> <p>2.10. Limites de pressão;</p> <p>2.11. Materiais de instalações de água fria.</p>	

3. Instalações Prediais de Água Quente:

- 3.1. Considerações Gerais;
- 3.2. Fontes de energia;
- 3.3. Determinação de consumo;
- 3.4. Tipos de geradores;
- 3.5. Sistema de abastecimento e distribuição de água quente.

4. Instalações Prediais de Esgotos Sanitários:

- 4.1. Considerações gerais;
- 4.2. Critérios de dimensionamento;
- 4.3. Ramais de descarga;
- 4.4. Ramais de esgoto;
- 4.5. Ramais de ventilação;
- 4.6. Colunas ou tubos de queda;
- 4.7. Colunas de ventilação;
- 4.8. Sub coletores e coletores;
- 4.9. Sistema de tratamento de esgotos sanitários individuais;
 - 4.9.1. Tanques, sépticos,
 - 4.9.2. Filtros anaeróbios,
 - 4.9.3. Valas de filtração,
 - 4.9.4. Valas de infiltração,
 - 4.9.5. Sumidouros.

5. Instalações Prediais de Águas Pluviais:

- 5.1. Considerações Gerais;
- 5.2. Condicionantes Hidráulicos;
- 5.3. Condutores horizontais;
- 5.4. Condutores verticais
- 5.5. Sistemas de guarda e filtragem de águas pluviais

6. Instalações Preventivas de Incêndio:

- 6.1. Considerações gerais dos Sistemas Hidráulicos Preventivos-quantificação para RTI
- 6.2. Sistemas preventivos por extintores.
- 6.3. Centrais de gás (localização e pré-dimensionamento)

Objetivos:

A

1. Conhecer as noções gerais de hidráulica
2. Determinar os parâmetros de velocidades, vazão, diâmetro das tubulações;
3. Determinar as perdas de carga das canalizações, pressão estática e dinâmica.

B

1. Conhecer e determinar para os vários tipos de edificações prediais, o consumo diário;
2. Determinar os limites de velocidades, vazão, diâmetro das tubulações;
3. Determinar as perdas de carga das canalizações, pressão estática e dinâmica e seus limites;
4. Conhecer as principais propriedades dos materiais utilizados nas instalações prediais;
5. Identificar os vários materiais utilizados para as instalações de água fria.

C

1. Conhecer e determinar para os vários tipos de edificações prediais, o consumo diário;
2. Determinar os limites de velocidades, vazão, diâmetro das tubulações;
3. Determinar as perdas de carga das canalizações, pressão estática e dinâmica e seus limites;
4. Conhecer as principais propriedades dos materiais utilizados nas instalações prediais;
5. Identificar os vários materiais utilizados para as instalações de água quente;
6. Conhecer as vantagens e desvantagens dos aquecedores de passagem e de acumulação;
7. Identificar os vários tipos de geradores de energia.

D

1. Conhecer e determinar para os vários tipos de edificações prediais, os aparelhos sanitários e a geração de águas servidas;
2. Determinar os dispositivos hidráulicos dos ramais: limites de declividade, diâmetro das tubulações;
3. Conhecer as principais propriedades dos materiais utilizados nas instalações prediais de esgotos;
4. Identificar os vários materiais utilizados para as instalações de esgotos;
5. Dimensionar o sistema individual de tratamento de esgotos sanitários.

E

1. Conhecer e determinar para os vários tipos de edificações prediais, as áreas de contribuição e consequentemente as vazões contribuintes;
2. Determinar os dispositivos hidráulicos dos condutores: limites de declividade, diâmetro das tubulações;
3. Conhecer as principais propriedades dos materiais utilizados nas instalações prediais de águas pluviais;
4. Identificar os vários materiais utilizados para as instalações de águas pluviais;

F

1. Conhecer e determinar para os vários tipos de edificações prediais, os riscos de incêndio;
2. Determinar os dispositivos hidráulicos dos condutores: limites de velocidade, pressões limites e diâmetro das tubulações;
3. Conhecer as principais propriedades dos materiais utilizados nas instalações prediais tanto de canalização de gás e sistema hidráulico-preventivo de incêndio;
4. Identificar os vários materiais utilizados para as instalações de canalização de gás e sistema hidráulico-preventivo de incêndio.

Referências:

-Bibliográficas

Básico

- AZEVEDO NETTO, Jose M. de; ARAUJO, Roberto de; ITO, Acacio Eiji, et al. . **Manual de hidraulica**. 8.ed. Sao Paulo : Edgard Blucher, 1998. 669p.

- BORGES, Ruth Silveira; BORGES, Wellington Luiz. **Manual de instalações prediais hidraulico-sanitarias e de gas**. 4.ed. Sao Paulo : Pini, 1992. 546p.

-Eletr- BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JÚNIOR, Geraldo de Andrade. **Instalações hidraulicas prediais feitas para durar : usando tubos de PVC**. Sao Paulo : ProEditores, 1998. 237p.ônico:

- Brasilit. **Manual de instalações hidraulicas e sanitarias**. Sao Paulo, [19--]. 48p.

- LARA, Alexandre Marcelo Fontes et al. **Inspeção predial: check-up predial : guia da boa manutenção**. São Paulo : LEUD, 2005. 247 p, il.

- MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalacoes hidraulicas e sanitarias**. Rio de Janeiro : Guanabara, 1990. 324p.

Complementar

- Tubos e Conexoes Tigre. Departamento de Assistencia Tecnica. **Manual tecnico de instalacoes hidraulicas e sanitarias**. 2.ed. Sao Paulo : PINI, 1987. 92p.

Eletrônico

-www.amanco.com.br Material em PVC

- www.tigre.com.br Material em PVC

- www.bermadbrasil.com.br Válvulas redutoras de pressão

- www.docol.com.br Materiais hidráulicos

- www.deca.com.br Materiais hidráulicos

Justificativa: A ementa da disciplina foi ampliada em relação à anterior

Componente Curricular (CC): Instalações Elétricas	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Engenharia Elétrica	Fase: 6^a
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Interpretação, projeto e execução de instalações elétricas prediais. Escolha, ligação, funcionamento e produção de motores usados na construção civil. Conhecimento e aplicação dos transformadores de tensão. Noções sobre elevadores e escadas rolantes. Conhecimento dos padrões de distribuição secundária de energia elétrica.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Instalações Elétricas; <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos Básicos de Tensão, Corrente e Potência Elétrica; 1.2. Fator de Potência; 2. Cargas dos pontos de utilização; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Levantamento de cargas elétricas; 2.2. Tipos de fornecimento; 2.3. Padrão de entrada; 3. Quadro de distribuição; <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de disjuntores e princípios de funcionamento; 3.2. Circuitos de distribuição; 3.3. Circuitos terminais. 4. Simbologia em Instalações Elétricas. 5. Planejamento e divisão das instalações. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Tipos de condutores; 5.2. Dispositivos de comando e esquemas de ligação; 5.3. Representação de eletrodutos e condutores na planta. 6. Dimensionamento e proteção de instalações elétricas. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Dimensionamento da fiação e dos disjuntores dos circuitos de distribuição. 6.2. Dimensionamento do disjuntor do quadro medidor. 6.3. Dimensionamento dos eletrodutos. 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber explicar conceitualmente as grandezas elétricas utilizadas em projetos de instalações elétricas. - Saber executar o levantamento de cargas de iluminação e tomadas de uso geral e específico, para num levantamento de potência total definir o tipo de fornecimento e o padrão de entrada a ser adotado para o projeto elétrico. - Saber explicar e executar a distribuição de circuitos em um projeto de instalações elétricas, bem como saber explicar o princípio de funcionamento de disjuntores utilizados em quadros de distribuição. - Saber executar o desenho do projeto elétrico de uma planta residencial utilizando-se uma simbologia gráfica, bem como de todas as informações das unidades anteriores, que tratam do levantamento dos pontos de luz, tomadas, tipo de fornecimento e circuitos de distribuição. - Saber executar e explicar a divisão das instalações elétricas, os tipos de condutores, os dispositivos de comando e seus esquemas de ligação. Saber realizar a representação de eletrodutos e os condutores segundo seu respectivo circuito de distribuição. - Saber executar o dimensionamento de um projeto elétrico, desde os condutores a serem utilizados, bem como dos dispositivos de proteção dos circuitos de distribuição e do quadro de medição, finalizando com o dimensionamento dos eletrodutos. 	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p>	

<p>- Manual Pirelli de instalações elétricas. 2.ed. Sao Paulo : Pini, 1999. 76p.</p> <p>- COTRIM, Ademaro A. M. B. Manual de instalações elétricas. 2.ed. Sao Paulo : McGraw-Hill, 1985. x, 434p.</p> <p>- CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 10.ed. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Cientificos, 1986. 439, [2]p.</p> <p>Eletrônica:</p> <p>- <u>Apostila de Instalações Elétricas Residenciais</u></p>

Componente Curricular (CC): Estruturas de Concreto	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Engenharia Civil	Fase: 6ª
Pré-Requisito: Estabilidade das Construções	
Ementa:	
<p>Generalidades sobre concreto armado e seus materiais. Dimensionamento de lajes, vigas, pilares. Casos particulares. Edifícios de andares múltiplos. Lançamento de estrutura. Comportamento estrutural. Desenvolvimento de projeto-piloto.</p>	
Conteúdos:	
<p>. Projeto Estrutural de Edifícios: Análise inicial. Seqüência de cálculo. Apresentação e discussão do projeto a ser desenvolvido</p> <p>. Introdução ao estudo de Concreto Armado</p> <p>. Concreto: Características Mecânicas Características Reológicas Exemplos</p> <p>. Aço: Diagramas Especificações Exemplos</p> <p>. Lajes: Tipos de lajes. Cálculo, dimensionamento e detalhamento</p> <p>. Vigas</p> <p>. Pilares</p> <p>. Sapatas</p>	
Objetivos: Desenvolver a capacidade de analisar, discutir e orientar a execução de Estruturas de Concreto Armado.	
<p>- Possibilitar o projeto do Arcabouço de Concreto Armado, que deverá sustentar a edificação proposta no projeto arquitetônico.</p> <p>- Fornecer condições para estimar rapidamente, através de processo prático, a carga para o pré-dimensionamento das fundações.</p> <p>- Construir os conhecimentos necessários para o pré-dimensionamento de lajes, vigas e pilares.</p> <p>- Entender o material concreto armado e as suas características, vantagens e desvantagens.</p>	

- Estudar as propriedades do material concreto e as respectivas normas pertinentes.
- Entender o cálculo e detalhamento das lajes, bem como conhecer os tipos de lajes existentes no mercado.
- Entender o cálculo e o detalhamento das vigas, pilares e sapatas

Referências:

- ARAUJO, Jose Milton de. **Calculo de pilares de concreto armado**. Rio Grande, RS : Ed. da FURG, 1988. 131p. - JIMENEZ MONTOYA,P; GARCIA, Meseguer; MORAN CABRE, F, et al. . **Hormigon armado**. Barcelona : GustavoGili,1981.2v.
- POLILLO, Adolpho. **Dimensionamento de concreto armado**. 4.ed. Sao Paulo : Nobel, c1981. v.
- RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. **Exercicios de fundações**. Sao Paulo : E. Blucher, 1983. 201, [1]p.
- SANTOS,Edevaldo G. **Estrutura : desenho de concreto armado**. 7.ed. Sao Paulo : Nobel, 1985. nv.
- SANTOS, Lauro Modesto dos. **Curso de Concreto Armado** - 2 volumes. Ed. Blucher
- NBR 6118/2004 – **Cálculo e execução de obras de Concreto Armado**.
- NBR 6120 - **Cargas para cálculo de estruturas de edifícios**.

PLANOS DE ENSINO 7ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 7ª.
Pré-Requisito: Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	
Ementa: O contexto e suas interações. Estudo de setor urbano consolidado com alta densidade de uso do solo para inserção de projeto de edificação de complexidade vertical. Legislação de uso do solo e código de obras. Racionalização e pré-dimensionamento dos elementos da estrutura. Circulação vertical mecânica; sistema preventivo contra incêndio.	
Conteúdos: - A morfologia urbana do local onde se insere o programa a ser desenvolvido - A paisagem urbana, seus referenciais de urbanidade e de escala. - Abordagens para facilitadores de interação social. - Questões do espaço nas relações público/ privado - Soluções de conforto térmico e luminoso integrados ao projeto.	
Objetivos: - Resolver projetos de grande interferência de entorno em setores urbanos com alta densidade de uso do solo e significativa verticalização. - Desenvolver a capacidade crítico propositiva.	

- Desenvolver a proposta em nível de anteprojeto, apresentando soluções formais, funcionais técnicas e legais adequadas ao tema solicitado.
- Propor soluções de projeto que permitam a compatibilização com as instalações prediais.
- Estabelecer relações entre a arquitetura de e seu contexto urbano e paisagístico.

Referências:

Básica:

- AZEREDO, Helio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. rev. Sao Paulo : E. Blucher, 1997. 182p, il.
- CHING, Francis D. K. **Arquitetura : forma, espaço e ordem**. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p.
 - CLARK, Roger H; PAUSE, Michael. **Arquitectura : temas de composición**. Mexico, D.F : G. Gili, 1987. xiii, 226p.
 - ENGEL, Heino. [Tragsysteme. **Sistemas de estruturas**. Sao Paulo : Hemus, [1983?]. 273, [4]p.
 - MASCARO, Lucia A. Raffo. **Energia na edificação : estratégia para minimizar seu consumo**. Sao Paulo : Projeto, 1985. 136p.
 - MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitectónicos contemporáneos**. Barcelona : GG, 2008.
 - NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios**. 15.ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2001. xvi, 432p.
 - MAHFUZ, Edson da Cunha. **O clássico, o poético e o erótico: e outros ensaios**. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2002. 169 p, il. (Cadernos de arquitetura Ritter dos Reis, v.4).
 - MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitectónicos contemporáneos**. Barcelona : GG, 2008.
 - PIÑÓN, Helio. **Teoria do projeto**. Porto Alegre (RS) : Livraria do Arquiteto, 2006. 227 p, il. Disponível em: <www.liv-arquiteto.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2008.
- QUARONI, Ludovico. **Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura**. Madrid : Xarait, 1987. 228p, il. Tradução de: Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura.
- UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA FACULDADE DE ARQUITECTURA. TALLER SPRECHMANN. **Explora: o ensino da arquitetura = en la enseñanza de la arquitectura**. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2003. 273p, il.

Complementar:

- CORONA MARTÍNEZ, Alfonso. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília, D.F : Editora UnB, c2000. 198 p, il.
- PODESTA, Sylvio Emrich de; BRANDÃO, Carlos Antônio Leite; ALENQUER, Carlos. **Arquitetura vertical**. Belo Horizonte : AD Cultural, 1992. 128p, il.
- SPENCE, William Perkins. **Architectural working drawings: residential and commercial buildings**. New York : John Wiley, c1993. xi, 521p, il.
- WESTON, Richard. **Plantas, cortes e elevações: edifícios-chave do século XX**. Barcelona : G. Gili, 2005. 233 p, il. Tradução de: Plan, sections and elevations. Key buildings of the 20th Century.
- ZEVI, Bruno **Saber ver a arquitetura** /; [tradução de: Mario Delgado].-Lisboa : Arcadia, [1966]. - 281p. :il.
- Eletrônico:

Justificativa: Disciplina nova

Componente Curricular (CC): Projeto Urbano

Carga Horária: 90 h/a

Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 7^a
Pré-Requisito: Planejamento Urbano II	
<p>Ementa: Apropriação e/ou revitalização de espaços urbanos e sua interface com as questões sócio-ambientais, enfocando as relações entre espaços construídos e abertos, entre espaços públicos e privados, e entre ocupação e oferta de serviços e infra-estrutura públicas. Implementação de intervenções no espaço urbano.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Estruturação Urbanística de gleba • Intervenções em espaços públicos e coletivos • Tecnologias aplicadas à implementação do Projeto Urbano 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e contextualizar os componentes do sistema intraurbano e urbano • Estabelecer relações entre os componentes do sistema intraurbano e regional • Utilizar técnicas, métodos e processos de intervenção na escala do desenho urbano 	
<p>Referências:</p> <p>CAMPOS FILHO, Cândido Malta. Reinvente seu bairro: caminhos para você poder participar do planejamento. São Paulo, 2003</p> <p>CONDE, Luiz Paulo Fernandes; MAGALHÃES, Sérgio. Favela-bairro: uma outra história da cidade do Rio de Janeiro: ViverCidades, 2004.</p> <p>DEL RIO, Vicente. Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento urbano. São Paulo: Pini, 1990.</p> <p>GEHL, Jan; GEMZOE, Lars. Novos espaços urbanos. Barcelona: GG, 2002.</p> <p>GUIMARÃES, Pedro Paulino. Configuração urbana: evolução, avaliação, planejamento e urbanização. São Paulo: Prolivros, 2004.</p> <p>HOUGH, Michael. Naturaleza e ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos. Barcelona: G. Gilli, 1998.</p> <p>JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São APULO: Martins Fontes, 2000.</p> <p>KOHLSDORF, Maria Elaine. A apreensão da forma da cidade. Brasília: Ed. Da UnB, 1996.</p> <p>LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martin Fontes, 1997.</p> <p>MASCARÓ, Juan Luís. Desenho Urbano e custos de urbanização. Brasília: Mhu-Sam, 1987.</p> <p>MASCARO, Juan Luís. Manual de Loteamentos e Urbanização. Porto Alegre: Sagra, 2003.</p> <p>MEDANAR, Odete (org.). Coletânea de Legislação Ambiental. Constituição Federal. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2008.</p> <p>MOTA, Suetônio. Urbanização e meio ambiente. 2. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2000.</p> <p>POWELL, Kenneth. La transformación de La ciudad: 25 proyectos internacionales de arquitectura urbana a</p>	

princípios Del Siglo XXI. Barcelona; Blume, c2000.

PRINZ, Dieter. **Urbanismo I: projeto urbano**. Lisboa: Presença, 1990.

PRINZ, Dieter. **Urbanismo II: configuração urbana**. Lisboa: Presença, 1990.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília: UnB, 2000.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. 2.ed. São Paulo: Pro Editores, 2000.

RUANO, Miguel. **Ecourbanismo entornos humanos sostenibles**, 60 proyectos. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira. **Quando a rua vira casa**. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1985.

Eletrônicos:

ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos - www.antp.org.br

Instituto Polis – www.polis.org.br

Ministério das Cidades – www.mcidades.gov.br

Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br

Justificativa: Disciplina nova

Componente Curricular (CC): Paisagismo II	Carga Horária 54h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase 7 ^a .
Pré-Requisito: Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	
Ementa:	
Análise da construção da paisagem antrópica através de grandes modelos da história universal dos jardins e sua relação com a arquitetura e a paisagem. Tratamento paisagístico e criação de novas imagens espaciais, com especial ênfase à praça, ao parque e ao sistema viário. Implantação e manutenção de projetos de arquitetura da paisagem. Especificação vegetal e de materiais.	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir ao aluno no conhecimento específico da composição do jardim e da paisagem nos grandes momentos da história universal, com ênfase ao lugar, à topografia, à escala, à relação com o edifício, à geometria, ao espaço, aos percursos, às visuais, aos elementos –arquitetônicos, aquáticos ou vegetais– e aos significados. - Dotar ao aluno uma base mínima de compreensão dos elementos e mecanismos com os quais se cria a paisagem da arquitetura que lhe permita desenvolver uma prática projetual contemporânea. 	
Referências:	
<p>ABEN, Rob; WIT, Saskia de. The Enclosed Garden. History and Development of the Hortus Conclusus and its Reintroduction into the Present-day Urban Landscape. Rotterdam: 010 Publishers, 1999.</p> <p>ADAMS, William Howard; SCOTT, Everett. Nature perfected: gardens through history. New York: Abbeville, 1991.</p> <p>ANÍBARRO, Miguel Ángel. La construcción del jardín clásico: teoría, composición y tipos. Madrid: Akal, 2002.</p> <p>BENEVOLO, Leonardo. La captura del infinito. Madrid: Celeste ediciones, 1994.</p> <p>BEVERIDGE, Charles E; ROCHELEAU, Paul; LARKIN, David. Frederick Law Olmsted: designing the american landscape. New York: Universe, 1998.</p> <p>BRIX, Michael. The baroque landscape: André Le Nôtre & Vaux-le-Vicomte. New York: Rizzoli, 2004.</p> <p>BROOKES, John. Gardens of paradise: the history and design of the Great Islamic Gardens. New York:</p>	

- New Amsterdam Books, 1987.
- BUTTLAR, Adrian von. **Jardines del clasicismo y el romanticismo: el jardin paisajista.** Madrid: Nerea, 1993.
- CERAMI, Giovanni. **Il giardino e la città: Il progetto del parco urbano in Europa.** Roma: Laterza, 1996.
- COLONNA, Francesco; PEDRAZA, Pilar. **Sueño de polífilo.** Barcelona: Acantilado, 1999.
- DERNTL, Maria Fernanda. **Espaços livres em praças inglesas do século XVII: o caso do Covent Garden. Paisagem e ambiente: ensaios,** São Paulo, n. 22, p. 267-272, 2006.
- FARIELLO, Francesco. **La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX.** Madrid: Mairca-Celeste, 2000.
- INAJI, Toshiro. **The garden as architecture: form and spirit in the gardens of Japan, China, and Korea.** Japan: Kodansha International, 1998.
- JEANNEL, Bernard. **Le Nôtre.** Madrid: Ediciones Akal, 2003.
- JELLICOE, Geoffrey Alan; JELLICOE, Susan. **El paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días.** Barcelona: G. Gili, 1995.
- KLUCKERT, Ehrenfried; TOMAN, Rolf; BASSLER, Markus. **Grandes jardines de Europa: desde la antigüedad hasta nuestros días.** Köln: Könemann, 2000.
- LAURIE, Michael. **Introducción a la arquitectura del paisaje.** Barcelona: Gustavo Gili, 1983.
- LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa: Plantarum, 2002.
- LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1999.
- LYALL, Sutherland. **Landscape. Diseño del espacio público: parques, plazas, jardines.** Barcelona: Gustavo Gili, 1991.
- MINGUET, Josep M. **Arquitectura del paisaje.** Agua. Barcelona: Monsa, 2006.
- MOSSER, Monique. **L'architettura dei giardini d'Occidente: dal Rinascimento al Novecento.** Milano: Electa, 1990.
- NITSCHKE, Gunter. **El jardín japonés: el ángulo recto y la forma natural.** Köln: Benedikt Taschen, 1993.
- PANZINI, Franco. **Per i piaceri del popolo: l'evoluzione del giardino pubblico in Europa dalle origini al XX secolo.** Bologna: Zanichelli, 1993.
- PLUMPTRE, George; PALMER, Hugh. **Juegos de agua: la presencia del agua en el jardín desde la antigüedad hasta nuestros días.** Mexico: Gustavo Gili, 1993.
- QUARTINO, Daniela Santos. **Paisajismo urbano.** Barcelona: Monsa, 2006.
- REID, Grant W. **Landscape graphics: plan, section, and perspective drawing of landscape spaces.** Nova lorque: Watson-Guptill, 2002.
- RUTLEDGE, Albert J; MOLNAR, Donald J. **Anatomy of a park: the essentials of recreation area planning and design.** Nova lorque: McGraw Hill, 1971.
- SERRA, Joseph Ma. **Elementos urbanos: mobiliario y microarquitectura.** Barcelona: Gustavo Gili, 1997.
- PETTENA, Gianni; ALEX, William. **Olmsted: l'origine de parco urbano e del parco naturale contemporaneo.** Firenze: Centro Di, 1996.
- PETRUCCIOLI, Attilio. **Il giardino islamico: architettura, natura, paesaggio.** Milano: Electa, 1994.
- RUBIÓ Y TUDURÍ, Nicolás María. **Del paraíso al jardín latino: origen y formación del moderno jardín latino.** 2. ed. Barcelona: Tusquets, 2000.
- RUBENSTEIN, Harvey M. **Pedestrian malls, streetscapes, and urban spaces.** New York: John Wiley, 1992.
- SEGURA MUNGUÍA, S. **Los jardines en la Antigüedad.** Bilbao: Universidad de Deusto, 2005.
- SHEPHERD, John C.; JELLICOE, Geoffrey Alan. **Italian gardens of the Renaissance.** New York: Princeton Architectural Press, 1993.
- SCHROER, Carl Friedrich et al. **Garden architecture in Europe, 1450-1800 from the villa garden of the italian renaissance to the english landscape garden.** Köln: Benedikt Taschen, 1992.
- STEENBERGEN, Clemens M; REH, Wouter; SMIENK, Gerrit. **Arquitectura y paisaje: la proyectación de los grandes jardines europeos.** Barcelona: G. Gili, 2001.
- TITO ROJO, José; CASARES PORCEL, Manuel. **El Carmen de la Victoria: un jardín regionalista en el contexto de la historia de los Cármenes de Granada.** Granada: Universidad de Granada, 2000.
- TURNER, Roger. **Capability Brown and the eighteenth-century English landscape.** Chichester: Phillimore, 1999.
- VERCELLONI, Virgilio. **Atlante storico dell'idea del giardino europeo.** Milano: Jaca Book, 1990.
- WILSON, Andrew. **Paisajistas que han creado escuela: los diseñadores que configuraron el estilo de los jardines del Siglo XX.** Barcelona: Blume, 2006.

<p>Eletrônicos:</p> <p>Jardim romano: http://sights.seindal.dk/sight/722_Pompeii.html http://sights.seindal.dk/sight/456_Villa_Romana_del_Casale.html</p> <p>Jardim muçulmano: http://cvc.cervantes.es/ACTCULT/jardin_andalusi/</p> <p>Jardim japonês: http://www.zazen.es/index.html</p> <p>Jardim francês: http://www.lenotre.culture.gouv.fr/ □ http://www.vaux-le-vicomte.com/ http://www.chateauversailles.fr/ http://www.chateaudechantilly.com/</p> <p>Jardim inglês: http://www.greatbuildings.com/buildings/Stourhead_Garden.html http://www.capability-brown.org.uk/</p>
<p>Justificativa: era optativa, apssou a fazer parte das obrigatórias</p>

Componente Curricular (CC): Tecnologia da Arquitetura IV	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 7 ^a .
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa:	
Elaborar orçamento de obra de construção civil a partir da compatibilização de projeto arquitetônico e projetos complementares e memoriais descritivos de obra e memorial do proprietário	
Conteúdos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Insumos: mão de obra, equipamentos, materiais e elementos envolvidos em obra de construção civil: construção artesanal, racional e industrializada - Composição de planilhas de custos e preços 	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e reconhecer a necessidade de compatibilização dos projetos executivos de uma obra juntamente com a necessidade de elaboração de memoriais descritivos e de especificações complementares dos projetos. - Identificar e reconhecer as etapas de execução de uma obra de construção civil. - Desenvolver e exercitar meio para o desenvolvimento de orçamento por estimativa e detalhado. - Saber levantar os quantitativos de serviços necessários à execução de uma obra de construção civil, e os consumos de materiais, elementos e componentes e mão de obra desses serviços. - Saber relacionar custos e despesas diretas e indiretas que envolvem a elaboração de projetos de engenharia ou de uma obra de construção civil, e taxas que incidem na elaboração de um projeto completo de engenharia e na aprovação e execução de uma obra de construção civil. - Identificar e conhecer aspectos de adição de bonificação sobre o custo de obra ou de projetos na formação do preço de venda 	

Referências:**Básica:**

- TCPO 2003 : tabelas de composições de preços para orçamentos (CD-Rom). 2003. São Paulo : PINI, 2003. 1 CD-ROM 1 disquete.

- YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar / Walid Yazigi**. 3.ed. São Paulo : Pini, 2000. 648p.

- FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David S; HAGUENAUER, Lia, et al. . **Made in Brazil** : desafios competitivos para a industria. Rio de Janeiro : Campus, c1996. xxxi, 386p.

- HAGUENAUER, Lia et al. **Organizacao industrial e competitividade da industria brasileira de materiais de construcao** : cimento, vidro, cal, aco, aluminio, areia, PVC, cobre. Sao Paulo : SindusCon, [199-]. 54p.

- **REGAZZI FILHO, Carlos Luiz, Confederacao Nacional da Industria (Brasil). Departamento de Assistencia a Media e Pequena Industria**. Normas tecnicas : conhecendo e aplicando na sua empresa. Rio de Janeiro: CNI, DAMPI, 1995. 60p.

- **SOUZA, Roberto de**. Sistema de gestao da qualidade para empresas construtoras. **São Paulo : PINI, 1995. 247p**

Complementar:

- **SOUZA, Roberto de; MEKBEKIAN, Geraldo**. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. **São Paulo : PINI, 1996. 275p.**

Justificativa: A ementa da disciplina foi ampliada, dentro do contexto anterior

Componente Curricular (CC): Arquitetura Brasileira	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 7ª
Pré-Requisito: História da Arte e da Arquitetura da Cidade II	
Ementa: Estudo dos antecedentes, da formação e evolução histórica da arquitetura e das cidades brasileiras nos períodos da Colônia e do Império. Análise crítica e histórica da Arquitetura deste período e de suas várias tipologias. Sistemas construtivos, regionalismo. O barroco no Brasil. A produção arquitetônica brasileira nos séculos XIX e XX. Origens, influências e reflexos internacionais nos seus diversos momentos. A missão artística francesa e suas conseqüências. A semana de 1922 e os pioneiros da arquitetura moderna no Brasil. Perspectivas atuais da arquitetura contemporânea e regionalidade.	
Conteúdos: - introdução: o mundo antes da chegada dos portugueses. o mundo à época dos descobrimentos; panorama geral da arquitetura brasileira; arte pré-histórica a arquitetura indígena no Brasil; a arquitetura de portugal. - arquitetura colonial brasileira. as capitanias hereditárias e as fortalezas no brasil colonial.a arquitetura das primeiras vilas e feitorias no brasil colonial e os engenhos: a transposição do mundo medieval. (primeiro ciclo econômico) a arquitetura religiosa barroca no brasil colonial;a taipa no interior e a pedra no litoral. a arquitetura de minas gerais. (segundo ciclo econômico) a arquitetura das missões jesuíticas e a arquitetura da imigração no sul. - historicismo e ecletismo; a vinda da família real e a sintonia do desenho da paisagem e da produção arquitetônica com historicismo europeu. a arquitetura dos barões do café em são paulo. (terceiro ciclo econômico) - século XIX: ferro e vidro e art nouveau; ainda o terceiro ciclo econômico: as relações comerciais brasil e	

inglaterra. as colônias ao sul do país. art nouveau e arquitetura de ferro e vidro no brasil. estações de trem e configurações dos ambientes urbanos.

- modernismo e contemporaneidade. semana de 22 e a arte moderna no brasil. pintura e literatura no contexto brasileiro do início do século xx. art deco e os pioneiros da arquitetura moderna no brasil. a arquitetura modernista no brasil, suas grandes expressões. arquitetos brasileiros contemporâneos

Objetivos:

- conhecer a arquitetura no território brasileiro antes da chegada dos portugueses.
- conhecer a arquitetura colonial brasileira.
- conhecer a arquitetura historicista no brasil.
- conhecer a arquitetura do século XIX no brasil.
- conhecer a arquitetura moderna e contemporânea no brasil.

Referências:

Básica:

- ARTIGAS, Joao Batista Vilanova. **Caminhos da arquitetura**. Sao Paulo : Lech, 1981. 142p.
- CAMARGO, Monica Junqueira de. **Joaquim Guedes**. Sao Paulo : Cosac e Naify, 2000. 127p, il. (Espacos da arte brasileira).
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raizes do Brasil**. 4. ed. rev. pelo autor. [Brasília], D.F : Ed. Univ. Brasilia, 1963. xi, 228p. (Biblioteca basica brasileira, 10).
- HUE, Jorge de Souza; MACHADO, Jose de Paula; MONTEIRO, Nelson Rivera. **Uma visao da arquitetura colonial no Brasil =: A view of brazilian colonial architecture**. 3. ed. Rio de Janeiro : Agir, 1999. 196p, il. Edicao bilingue.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil 1500-1720**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo : Pini, 2000. 239p, il. With an abridged version in English.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil**. Sao Paulo : Perspectiva, 1970. 214p, il. (Debates, 18).
- MINDLIN, Henrique E. **Arquitetura moderna no Brasil**. tradução de Paulo Pedreira. -Rio de Janeiro : Aeroplano, 1999.
- SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil :1900-1990**. Sao Paulo : EDUSP, 1998.

Complementar:

- SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil, anos 80**. [editor executivo Hugo Segawa]. -[Sao Paulo] : Projeto, 1988.
- SEGAWA, Hugo. **O brasileiro no jet set da arquitetura**. - Versão digital 1
- SEGAWA, Hugo. **Arquitetura latinoamericana contemporânea**. ilustraciones de Colin Ross ; [versión castellana: Carles Sans Climent]. -Barcelona : G. Gili, 2005.
- SEGAWA, Hugo. **O fim da farra pos-moderna** :entrevista -
- NIEMEYER, Oscar. **Dialogo pré-socrático**, com Claudio M. Valentinetti.Sao Paulo : Instituto Lina Bo e P. M. Bardí, 1998.

Eletrônicos:

- www.vitruvius.com.br
- www.arcoweb.com.br
- www.arcdesign.com.br

Justificativa: substitui a disciplina de Teoria e História da Arte, da Arquitetura e Urbanismo da Cidade V, com complemento de ementa e aumento de carga horária para melhor aprofundamento do conhecimento do processo de construção da arquitetura da cidade no Brasil.

Área Temática: Ciências Naturais	Fase: 7ª
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Estudo das analogias originadas nas Ecologias de sistemas naturais, com respeito ao seu uso no estudo das Ecologias das organizações urbanas e dos espaços construídos ou concebidos pelo Homem.	
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceitos de ecologia, noções de equilíbrio ecológico e ação dos fatores ambientais; ▪ Ecologia: origens, evolução e relação com a sociedade. ▪ A abordagem sistêmica e a visão holística. A vida e o ambiente físico. ▪ Comunidades biológicas: conceito de bioma. Grandes biomas. Regiões ecológicas brasileiras. ▪ Ciclos biogeoquímicos. A energia no ecossistema. ▪ Ecologia e Ecologia Humana: noções de equilíbrio e capacidade suporte dos ecossistemas. ▪ Ecologia Social: preservação dos sistemas ambientais e respeito às necessidades básicas dos sistemas humanos. Dimensão social dos problemas ambientais. 	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ A disciplina pretende capacitar o aluno, por meio de uma visão integrada de conhecimentos, pesquisa e análise, para o uso de conceitos de uma arquitetura voltada para o respeito ao Meio Ambiente. ▪ Perceber qual a gênese do problema ambiental do mundo moderno e definir o que é a escassez de recursos naturais e a poluição e os impactos ambientais ▪ Inserir dentro da atividade construtiva e de planejamento a dimensão ambiental; 	
Referências: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007. ▪ Construção e Meio Ambiente / Editores Miguel Aloysio Sattler [e] Fernando Oscar Ruttkay Pereira. — Porto Alegre: ANTAC, 2006. — (Coleção Habitare, v. 7). ▪ Fundamentos de ecologia /Eugene P. Odum ; tradução de António Manuel de Azevedo Gomes. - 7.ed. - Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, Serviço de Educação e Bolsas, 2004. - xix, 927p. :il. ▪ MARTINOTTI, Guido. A vida nas metrópoles de amanhã. IN: Terra, patrimônio comum: a ciência a serviço do meio ambiente e do desenvolvimento. São Paulo, Nobel, 1992. ▪ RICKLEFS, R. E. Economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003. ▪ SACHS-JEANTET, Céline. Parcerias para um desenvolvimento urbano sustentável no aspecto ambiental. Unilivre. Boletim de desenvolvimento urbano e meio ambiente, nº 7. Ano 2, nov./dez. 1992. ▪ TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamento em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. ▪ WILSON. E. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 	
Justificativa: Disciplina nova	

PLANOS DE ENSINO 8ª FASE

Componente Curricular (CC): Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 8ª.
Pré-Requisito: Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura,	

Urbanismo - Verticalização	
<p>Ementa: O contexto e suas interações. Projetar ambientes para equipamentos de uso coletivo/comercial/industrial ou serviços, cujos espaços demandem uso de sistemas de estruturas para vencer grandes vãos. Conforto ambiental e aspectos de eco-arquitetura. Detalhamento executivo. Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental - Acústico</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A morfologia urbana do local onde se insere o programa a ser desenvolvido - A paisagem urbana, seus referenciais de urbanidade e de escala. - Aplicação de conceitos de sustentabilidade técnica e ambiental - detalhamento executivo de projeto 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudar e analisar as relações de contexto urbano observando o impacto de projeto no entorno. - Estabelecer relações entre a arquitetura de e seu contexto urbano e paisagístico. - Desenvolver a capacidade crítico propositiva. - Desenvolver a proposta em nível de projeto executivo, apresentando soluções formais, funcionais técnicas e legais adequadas ao tema solicitado aplicando conceitos de sustentabilidade técnica e ambiental - Detalhar o projeto para execução de obra 	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHING, Francis D. K. Arquitetura : forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p. - CLARK, Roger H; PAUSE, Michael. Arquitectura : temas de composición. Mexico, D.F : G. Gili, 1987. xiii, 226p. - ENGEL, Heino. [Tragsysteme. Sistemas de estruturas. Sao Paulo : Hemus, [1983?]. 273, [4]p. <p>IZARD, Jean-Louis. Arquitectura bioclimática. 2. ed. Mexico : G. Gili, 1983. 191p, il. (Construcción alternativa : Tecnología y arquitectura). Título original : Archi bio</p> <ul style="list-style-type: none"> - MASCARO, Lucia A. Raffo. Energia na edificação : estratégia para minimizar seu consumo. Sao Paulo : Projeto, 1985. 136p. - MAHFUZ, Edson da Cunha. O clássico, o poético e o erótico: e outros ensaios. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2002. 169 p, il. (Cadernos de arquitetura Ritter dos Reis, v.4). - MONTANER, Josep Maria. Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona : GG, 2008. <p>QUARONI, Ludovico. Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura. Madrid : Xarait, 1987. 228p, il. Tradução de: Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura.</p> <p>UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA FACULDADE DE ARQUITECTURA. TALLER SPRECHMANN. Explora: o ensino da arquitetura = en la enseñanza de la arquitectura. Porto Alegre : Ritter dos Reis, 2003. 273p, il.</p> <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> BOGO, Amílcar José; VOSS, Maurício. Análise bioclimática de edificações visando avaliação de conforto ambiental e de desenvolvimento sustentável. Dynamis: revista tecno-científica, Blumenau, v. 8, n. 32 - parte I, p. 22-31, jul./set. 2000. - CORONA MARTÍNEZ, Alfonso. Ensaio sobre o projeto. Brasília, D.F : Editora UnB, c2000. 198 p, il. 	

- NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas e prescrições sôbre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios**. 15.ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2001. xvi, 432p.

- PIÑÓN, Helio. **Teoria do projeto**. Porto Alegre (RS) : Livraria do Arquiteto, 2006. 227 p, il. Disponível em: <www.liv-arquiteto.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2008.

- ZEVI, Bruno **Saber ver a arquitectura** /; [tradução de: Mario Delgado].-Lisboa : Arcadia, [1966]. - 281p. :il.

-Eletrônico:

Justificativa: Disciplina nova.

Componente Curricular (CC): Teoria da Arquitetura III	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 8 ^a .
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa:	
Contemporaneidade na arquitetura a partir da década de 90.	
Conteúdos:	
Arquitetura efêmera. Não arquitetura. Historicismo. Arquitetura genética.	
1. introdução	
<ul style="list-style-type: none"> - a condição atual da sociedade - as transformações do pensamento ao longo do século XX - a física quântica e o conceito de realidade, o mundo virtual - novas percepções e quebras de paradigmas 	
2. análise crítica	
<ul style="list-style-type: none"> - modernidade, pós modernidade, contemporaneidade, globalização, habitação, as duas visões. 	
3. o sentido e a percepção dos novos espaços	
<ul style="list-style-type: none"> - as novas formas do século XX que decorrem das novas percepções de mundo - desconstrutivismo, a não-arquitetura, arquitetura genética, etc. - a habitação popular, coletiva, emergencial; as novas tecnologias. 	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Estudar e compreender os processos e movimentos e produção da arquitetura da cidade na atualidade. - Estudar e entender os reflexos da globalização, fragmentação e crise da identidade na arquitetura da cidade contemporânea. 	
Referências:	
Básica:	
Auge, Marc. Não-lugares – introdução a uma antropologia da supermodernidade . 5. ed. Papirus	

Editora. São Paulo, 2005. Tradução de: Maria Lúcia Pereira.

BERMAN, Marshall. **Tudo o que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo : Cia. das Letras, 1986. 360 p. Tradução de: All that is solid melts into air.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. 12. ed. Sao Paulo : Cultrix, 1991. 447p, il. Tradução de: The turning point.

DE MASI, domenico. **o ócio criativo**. rio de janeiro : sextante, 2000.

COOK, Peter; LLEWELLYN JONES, Rosie. **Nuevos lenguajes en la arquitectura**. Barcelona : G. Gili, 1991. 203 p, il. (algumas color.).

CURTIS, William J. R. **Arquitetura moderna desde 1900**.3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2008. 736 p, il.

Explora :o ensino da arquitetura. porto alegre : ritter dos reis, 2003.

FRAMPTON, Kenneth. **Historia critica da arquitetura moderna**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1997. xii, 470p, il. Tradução de: Modern Architecture.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 7. ed. Rio de Janeiro : DP&A, 2002. 102p. Tradução de: The question of cultural identity.

HARVEY, David. **A condicao pos-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudanca cultural**. 3. ed. Sao Paulo : Loyola, c1993. 349p, il. Tradução de: The condition of postmodernity.

JEUDY, Heri-Piere. **O espelho das cidades**. Rio de Janeiro. Ed. Casa da Palavra, 2005.

JODIDIO, Philip. **Novas formas na arquitetura: a arquitectura dos anos 90**. Koln : Taschen, c1997. 237p, il. (Arquitetura universal da Taschen).

LANDROVE, Susana. **Nuevos territorios =: New territories ; Nuevos paisajes = New landscapes**. Barcelona : ACTAR, 1997. 209 p, il

MARTÍN RAMOS, Ángel. **Lo urbano en 20 autores contemporáneos**. Barcelona : Universitat Politècnica de Catalunya, 2004. 229 p, il.

MONTANER, Josep Maria. **Arquitectura y critica**. barcelona : gustavo gili, c1999.

MONANER, Josep Maria. **Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século xx**. barcelona : gustavo gili, c2001.

POPLE, Nicolas. **Casas pequeñas**. Barcelona : G. Gili, 2003. 208 p, il.

MONTANER, Josep Maria. **Sistemas arquitectónicos contemporáneos**. Barcelona : GG, 2008.

MONTANER, Josep Maria. **As formas do século XX**. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. 263p, il.

MONTANER, Josep Maria. **A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX**. Barcelona : Gustavo Gili, c2001. 220p, il. Tradução de: La modernidad superada : arquitectura arte y pensamiento del siglo XX.

NESBITT, Kate. **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica, 1965-1995**. São Paulo : Cosac & Naify, 2006. 659 p, il. (Face Norte).

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**.11. ed. Rio de Janeiro (RJ):DP&A, 2006. 102 p.

RATTENBURY, Kester. **Arquitetos contemporáneos**. Rio de Janeiro : Viana & Mosley, 2004. 237 p, il

RICHARDSON, Phyllis; DIETRICH, Lucas. **XS: grandes ideas para pequeños edificios**.2. ed. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. 223p, il.

SOLÁ-MORALES, Ignasi de. **Diferencias topografia de la arquitectura contemporánea**. barcelona: editorial gustavo gilli, sa, 2001.

VENTURI, Robert. **Complexidade e contradicao em arquitetura**. Sao Paulo : Martins Fontes, 1995. xxx, 231p, il

Complementar:

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporaneos**. Sao Paulo : Companhia das Letras, 1993. xxiv , 709p, il.

MONTANER, Josep Maria. **Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX**. Barcelona : Gustavo Gili, c2001. 271p, il. Tradução de: Después del movimiento moderno : arquitectura de la segunda mitad sel siglo XX.

MONANER, Josep Maria. **As formas do século xx**. barcelona: gustavo gili, 2002.

MONANER, Josep Maria . **A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século xx**. barcelona : gustavo gili, c2001.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**.15. ed. Rio de Janeiro : Record, c1980. 491 p.

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Planejamento Urbano e Regional	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 8ª.
Pré-Requisito: Planejamento Urbano I	
Ementa: Reconhecimento da cidade em sua região de influência enfocando aspectos relacionados à polarização, centralidade e funções urbanas, metropolização, aglomeração, periferização e conurbação. A relação entre o urbano-rural.	
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none"> • Região: escala e territórios • Unidades regionais e superfícies de regulação (bacia hidrográfica, micro e meso regiões, outros) • Infra-estrutura e sistemas regionais • Superfícies de regulação e políticas públicas • Estruturas e instrumentos de planejamento e gestão regionais. • Metodologias e técnicas de planejamento e gestão regionais. 	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e contextualizar os componentes do sistema urbano e regional • Estabelecer relações entre os componentes do sistema urbano e regional • Utilizar técnicas, métodos e e processos de intervenção no sistema urbano e regional • Reconhecer as interdependências políticas, sociais, econômicas e ambientais com vistas à interpretação das realidades regionais. 	
Referências: ACIOLY JR., Cláudio; DAVIDSON, Forbes. Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana . Rio de JANEIRO: Mauad, 1998. CAMPOS FILHO, Cândido Malta. Cidades Brasileiras, seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades do Brasil . São Paulo: Nobel, 1999. CARLOS, Ana Fani A. (org.). Espaço-tempo na metrópole: a fragmentação da vida cotidiana . São Paulo: Editora Cntexto, 2001. CARLOS, Ana Fani A. (org.). Os caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano . São Paulo: EDUSP, 1994. DANTAS, Maria Grasiela Almeida. Planejamento urbano & zoning . João Pessoa: Ed. UFPb, 2003.	

- DAVIS, Mike. **Planeta favela**. São Paulo: Bomtempo Editorial, 2006.
- DEÁK, Csoba e Sueli Ramos Schiffer (orgs.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1999.
- FERRARI, Célson. **Curso de Planejamento Municipal Integrado: urbanismo**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- FISCHER, Tânia e Albino Rubim (orgs.). **Gestão contemporânea: cidades estratégicas e organizações locais**. (2 edição). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.
- Fundação Prefeito Faria Lima. **O município no século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo: CEPAM, 1999.
- GEDDES, Patrick. **Cidades em evolução**. (Cities in Evolution). Campinas: Papirus, 1994.
- GEHL, Jan; GEMZOE, Lars. **Novos espaços urbanos**. Barcelona: GG, 2002.
- GUIMARÃES, Pedro Paulino. **Configuração urbana: evolução, avaliação, planejamento e urbanização**. São Paulo: Prolivros, 2004.
- HALL, Peter. **Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX**. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2004
- HOUGH, Michael. **Natureza e ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos**. Barcelona: G. Gili, 1998.
- MARICATO, Ermínia. **Metrópole na periferia do capitalismo**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- MASCARÓ, Juan Luís. **Desenho Urbano e custos de urbanização**. Brasília: Mhu-Sam, 1987.
- MEDANAR, Odete (org.). **Coletânea de Legislação Ambiental**. Constituição Federal. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2008.
- POWELL, Kenneth. **La transformación de La ciudad: 25 proyectos internacionales de arquitectura urbana a principios Del Siglo XXI**. Barcelona; Blume, c2000.
- RIBEIRO, Luiz César de Queiroz e Sérgio Azevedo. **A crise da moradia nas grandes cidades: da questão da habitação à reforma urbana**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.
- ROCHERFORT, Michel. **Redes e sistemas: ensinado sobre o urbano e a região**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- RUANO, Miguel. **Ecourbanismo entornos humanos sostenibles, 60 proyectos**. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
- Sites:
- Instituto Brasileiro de Administração Municipal – www.ibam.org.br
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – www.ibge.gov.br
- Instituto Polis – www.polis.org.br
- Ministério das Cidades – www.mcidades.gov.br
- Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br

Justificativa: Disciplina nova

Componente Curricular (CC): Conforto Ambiental Acústico	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 8ª.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa:	

Acústica: noções básicas sobre sons, ruídos, vibrações e poluição sonora. Acústica arquitetônica: acústica geométrica, isolamento sonoro, tratamento acústico interno. Transmissão e isolamento sonoro. Absorção e reverberação sonora. Fontes de ruído urbano e nas edificações.

Conteúdos

Acústica: noções básicas sobre sons, ruídos, vibrações e poluição sonora: origens e conseqüências.

Transmissão e isolamento sonoro: comportamento dos materiais e sistemas construtivos.

Absorção e reverberação sonora: comportamento dos materiais.

Fontes de ruído urbano e nas edificações: características do ruído de tráfego, industrial, doméstico.

Acústica arquitetônica - acústica geométrica: formas, planos, volume.

Acústica arquitetônica - isolamento sonoro: fonte+trajeto+receptor (contexto; lay-out; sistemas construtivos)

Acústica arquitetônica - tratamento acústico interno: uso de materiais para adequada reverberação sonora.

Objetivos

1) Apresentar a relação da acústica com a concepção arquitetônica.

2) Transmitir conceitos fundamentais sobre acústica arquitetônica.

3) Sensibilizar o aluno para a importância das premissas de conforto acústico para a qualidade do projeto de arquitetura.

Referências:

- BOGO, Amílcar Jose. **Avaliação acústico-arquitetônica do auditório do bloco T, FURB -Campus I : atividade teórico-aplicativa disciplinar**. Blumenau : FURB, Laboratório de Conforto Ambiental, 1998. 29p.

- SOUZA, Léa Cristina Lucas de; ALMEIDA, Manuela Guedes de; BRAGANÇA, Luís, et al. . **Bê-a-bá da acústica arquitetônica : ouvindo a arquitetura**. Bauru, SP : Ed. dos Autores, 2003. 149 p.

- DE MARCO, Conrado Silva. **Elementos de acústica arquitetônica**. 2.ed. São Paulo : Nobel, 1986. 129p.

- SILVA, Pérides. **Acústica arquitetônica e condicionamento de ar** - 4.ed. - Belo Horizonte : EDTAL, 2002. - xxvii, 283p. :il.

Justificativa: Disciplina oriunda do desdobramento da disciplina de Luminotécnica e Acústica na Arquitetura (4 h/a) da 5ª fase, em que a metade se tratava de conteúdo de Acústica. A parte de Luminotécnica (Iluminação) teve seu conteúdo alocado na 5ª fase, com 3 h/a. A ementa e o conteúdo foram adaptados visando a contextualização arquitetônica dos conhecimentos de acústica. A disciplina foi alocada na 8ª fase, visando integração com PIAU VIII, que trabalha com a parte de detalhamento de projeto de arquitetura.

Componente Curricular (CC): Aço e Madeira na Arquitetura	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Engenharia Civil	Fase: 8ª.
Pré-Requisito: Estabilidade das Construções	
Ementa: Estabilidade e dimensionamento de elementos estruturais de madeira e aço. Ligações com pregos e parafusos em barras de madeira. Normas Brasileiras	
Conteúdos:	
1. Madeira - Propriedades físicas e mecânicas / Produto comercial.	
1.1. Tipos de Madeira para construção.	
1.2. Estrutura de crescimento das madeiras.	
1.3. Propriedades físicas das madeiras.	

- 1.4. Defeitos das madeiras.
- 1.5. Produto comercial.
 - 1.5.1. Madeira Roliça-Madeira Falquejada-Madeira Serrada-Madeira Laminada-Madeira Compensada para uso estrutural-Madeira de Média Densidade MDF
2. As bases de cálculo para a madeira como material estrutural.
 - 2.1. Ensaio Normalizados - NBR-6230.
 - 2.2. Ensaio em peças estruturais.
 - 2.3. Constantes elásticas.
 - 2.4. Variações das propriedades mecânicas.
 - 2.5. Caracterização das propriedades da madeira.
 - 2.6. Valores característicos e de cálculo das resistências em peças estruturais de madeira.
 - 2.7. Estados limites últimos.
 - 2.8. Estados limites de utilização.
 - 2.9. Ações de cálculo em estruturas.
3. Esforços em elementos estruturais de madeira - dimensionamento e verificação.
 - 3.1. Barras tracionadas - emendas.
 - 3.2. Barras comprimidas axialmente - flambagem.
 - 3.3. Barras fletidas.
4. Ligações de peças estruturais de madeira.
 - 4.1. Tipos de ligações.
 - 4.2. Ligações com pregos.
 - 4.3. Ligações com parafuso de porca e arruela.
5. Esforços devidos ao vento em edificações / Esforços em coberturas.
 - 5.1. Forças devidas ao vento em edificações - NBR-6123.
 - 5.2. Ação do vento em coberturas.
 - 5.3. Projeto de cobertura - noções.
 - 5.3.1. Tipos de telhas.
 - 5.3.2. Tipos de estruturas para cobertura.
 - 5.3.3. Projeto de uma cobertura.
6. Elementos metálicos em construções.
 - 6.1. Elementos metálicos na construção civil - histórico.
7. Aço como material de construção.
 - 7.1. Propriedades dos Aços.
 - 7.2. Produtos Siderúrgicos para uso estrutural.
8. Tipos e propriedades dos aços estruturais.
 - 8.1. Tipos de Aços Estruturais.
 - 8.2. Propriedades dos Aços Estruturais.
9. As bases para o cálculo de elementos de aço.
 - 9.1. Estados limites últimos.
 - 9.2. Estados limites de utilização.
 - 9.3. Ações e combinações das ações de cálculo.
 - 9.4. Áreas de Cálculo para dimensionamento de barras.
10. Esforços em elementos de aço (dimensionamento e verificação - critérios da NBR-8800).
 - 10.1. Barras Tracionadas.
 - 10.2. Barras Comprimidas.
 - 10.2.1. Comprimento de flambagem.
 - 10.2.2. Relações largura / espessura em barras comprimidas.
 - 10.2.3. Classificação de seções e curvas de flambagem.

- 10.3. Barras Fletidas.
 - 10.3.1. Limitações.
 - 10.3.2. Contenção lateral.
 - 10.3.3. Resistência de Cálculo.
 - 10.3.4. Força Cortante em barras fletidas.
- 10.4. Tensões combinadas.

11. Noções de ligações de elementos de aço.

- 11.1. Ligações - Tipos e histórico.
- 11.2. Ligações em conectores - rebites e parafusos.
- 11.3. Noções sobre solda.

Estruturas de aço:

-Histórico do uso do aço na construção de edifícios; propriedades físicas e mecânicas; tipos de aço usados e perfis usados comercialmente; tipos de ligações entre os elementos das peças estruturais: soldadas e parafusadas; dimensionar elementos da estrutura submetidos à tração simples, flexão simples e compressão simples. Tipos de proteção nas estruturas de aço: tratamentos químicos, pinturas, etc..

Estruturas de Madeira:

-Histórico do uso da madeira na construção civil; conhecer as propriedades físicas e mecânicas das diferentes espécies de madeiras utilizadas; classificação das madeiras utilizadas - defeitos; dimensões mais utilizadas comercialmente; tipos de ligações entre os elementos da estrutura; dimensionar elementos estruturais de madeira submetidos aos esforços de: tração simples, flexão simples normal e flexão simples oblíqua, flexão composta normal; vigas compostas e pilares compostos; treliças planas; tratamentos preservativos de madeira.

-O aluno deverá ser capaz de verificar a estabilidade e dimensionar elementos estruturais de madeira e de aço.

-Deverá ser capaz de projetar ligações empregando pregos, parafusos em barras de madeira.

Objetivos:

O aluno deverá ser capaz de verificar a estabilidade e dimensionar elementos estruturais de madeira e de aço. Deverá ser capaz de projetar ligações empregando pregos, parafusos em barras de madeira.

Referências:

Básica:

NBR-7190 - **CÁLCULO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA**. Rio de Janeiro: ABNT. 1997.

NBR-6627 - **PREGOS COMUNS E ARESTAS DE AÇO PARA MADEIRAS**. Rio de Janeiro: ABNT, 1981.

NBR-6123 - **FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES**. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

NBR-8800 - **PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS**. Rio de Janeiro: ABNT, 1982.

PFEIL, Walter. **ESTRUTURAS DE MADEIRA**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1994.

MOLITERNO, Antônio. **CADERNO DE PROJETOS DE TELHADOS E ESTRUTURAS DE MADEIRA**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 1995.

LORENZI, Harri. **ÁRVORES BRASILEIRAS**. São Paulo: Editora Plantarum, 1992.

FRANCO, Caio de Mello. **TESOURAS DE TELHADO**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1986.

BLESSMANN, Joaquim. **AÇÃO DO VENTO EM TELHADOS**. Porto Alegre: Sagra, 1991.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. **ESTRUTURAS DE AÇO - DIMENSIONAMENTO PRÁTICO**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1995.

NB-117 - **CÁLCULO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO SOLDADAS**. Rio de Janeiro: ABNT.

BELLEI, Ildony Hélio. **EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS EM AÇO, PROJETO E CÁLCULO**. São Paulo: Editora Pini Ltda, 1994

-Eletrônica:

www.madeirasdobrasil.eng.br

www.metalconbrasil.org.br

www.metalica.com.br

www.cosipa.com.br

www.usiminas.com.br

www.mbp.com.br

www.imasatelhas.com.br

www.csn.com.br

Justificativa: Disciplina nova

As ementas das disciplinas de Madeira na Arquitetura e Estruturas Metálicas foram reelaboradas e sintetizadas em uma disciplina única para objetivar o conhecimento para elaboração de projetos arquitetônicos e conhecimento do cálculo para pré-dimensionamento.

<p>Componente Curricular (CC): Desafios Sociais Contemporâneos (disciplina do Eixo Geral)</p>	<p>Carga Horária: 72 h/a</p>
<p>Área Temática: Eixo Geral</p>	<p>Fase: 8^a</p>
<p>Pré-Requisito: não tem</p>	
<p>Ementa: Caracterização da sociedade contemporânea. Implicações na vida cotidiana e nas atividades profissionais. Aspectos desafiadores de algumas problemáticas sociais contemporâneas: sustentabilidade ambiental, relações inter-étnicas, relações de gênero, implicações sócio-ocupacionais das políticas sociais e econômicas, relação globalização-localização, violência urbana.</p>	
<p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os traços característicos da sociedade contemporânea 2. Refletir sobre as condições sociais da futura atuação profissional e identificar as que colocam aspectos desafiadores para essa atuação profissional 3. Analisar o impacto dessa atuação profissional em termos de reprodução e/ou transformação social 	
<p>Referências:</p> <p>AGUALUSA, José Eduardo. <i>Nação crioula</i>. Rio de Janeiro: Gryphus, 1998.</p> <p>ALENCASTRO, Luiz Felipe de. <i>O trato dos viventes; formação do Brasil no Atlântico Sul</i>. São Paulo: Companhia das Letras, 2000</p> <p>ALMEIDA, Miguel Vale de. <i>Um mar da cor da terra; raça, cultura e política da identidade</i>. Oeiras: Celta, 2000</p> <p>APIAH, Kwame Anthony. A invenção da África. In: <i>Na casa de meu pai; a África na filosofia da cultura</i>. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.</p> <p>BRAIDOTTI, Rosi. Mulher, ambiente e desenvolvimento sustentável. Lisboa : Instituto Piaget, 2000. 281p. (Perspectivas ecológicas, 27). Tradução de: Women, the environment and sustainable development.</p> <p>FANON, Frantz. <i>Pele negra, máscaras brancas</i>. 2.ed. Porto: Paisagem, 1975.</p> <p>GERÇÃO, Teolinda. <i>A árvore das palavras</i>. São Paulo: Planeta, 2004.</p> <p>GIDDENS, Anthony. A transformacao da intimidade: sexualidade, amor E erotismo nas sociedades modernas. Sao Paulo : UNESP, 1993. 228p. (Biblioteca basica). Traducaao de: The transformation of</p>	

intimacy : sexuality, love E eroticism in modern societies.

GIDDENS, Anthony. Modernidade e identidade pessoal. 2.ed. Oeiras : Celta, 1997. xii, 215p. (Sociologias). Tradução de: Modernity and self-identity.

GIDDENS, Anthony. Mundo em descontrolo: [o que a globalização está fazendo de nós]. 2. ed. Rio de Janeiro : Record, 2002. 108p. Tradução de: Runa way world.

GOFFMAN, Erving. Estigma : notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c1963. 158p.

HALL, Stuart. Pensando a diáspora; reflexões sobre a terra no exterior. In: *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

HARVEY, David. Condição pós-moderna : uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 12.ed. São Paulo : Loyola, 2003. 349p.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. Da economia ecológica ao ecologismo popular. Blumenau : Ed. da FURB, 1998. 402p, il.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. Introdução a economia ecológica. Blumenau : Ed. da FURB, 1996. 160p. (Sociedade e ambiente, 1).

Milton Santos. Por uma outra globalização :do pensamento único à consciência. universal . - 6. ed. - Rio de Janeiro : Record, 2001. 174p.

SAID, Edward. "A representação do colonizado: os interlocutores da antropologia". In: _____. *Reflexões sobre o exílio e outros ensaios*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Entre Prospero e Caliban: colonialismo, pós-colonialismo e inter-identidade. In: RAMALHO, Maria Irene e RIBEIRO, António Sousa (orgs.). *Entre ser e estar: raízes, percursos e discursos da identidade*. Porto: Afrontamento, 2002.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; QUEIROZ, Renato da Silva. Raca e diversidade. Sao Paulo : Estacao Ciencia : EDUSP, 1996. 315p, il.

THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural : mudancas de atitude em relacao as plantas e aos animais (1500-1800). Sao Paulo : Companhia das Letras, 1988. 454p. VELHO, Gilberto. Cidadania e violência. Rio de Janeiro : Ed. UFRJ : 1996. 367p.

-Eletrônico:

Disciplina nova: Eixo Geral

PLANOS DE ENSINO 9ª FASE

Componente Curricular (CC): Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCC	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 9ª.
Pré-Requisito: Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico; Planejamento Urbano e Regional; Tecnologia da Arquitetura IV e Aço e Madeira na Arquitetura	
Ementa:	
Trabalho de fundamentação teórica e prática para desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso	
Conteúdos:	
- Pesquisa teórica da temática do projeto a ser desenvolvido	
- Contextualização do tema : observando os aspectos físico/ambientais, Histórico/culturais, climáticos do	

meio ambiente natural ou urbano. - Relatório de pesquisa
Objetivos: - Desenvolvimento de pesquisa como embasamento teórico do tema, para desenvolvimento de projeto de arquitetura ou de projeto urbano
Referências: -As referências bibliográficas e demais dados serão de acordo com a temática à ser desenvolvida
Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular(CC): Tecnologia da Arquitetura V	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 9ª.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Documentação técnica e legal para execução de obras de construção civil. Conhecimento para elaborar cronogramas físico-financeiros, equipamento para obra, histograma e PERT CPM. Conhecimento para acompanhamento da obra nos aspectos físico, financeiro e suprimento da obra. Projeto "As Built".	
Conteúdos: -Documentação necessária para a execução de uma obra de construção -Compatibilização de projetos de engenharia para uma obra de construção civil -Cronogramas diversos. -Contratos diversos para execução de uma obra e honorários profissionais. -Acompanhamento,fiscalização e apoio ao suprimento para execução de uma obra de construção civil. -Acompanhamento do desenvolvimento físico-financeiro de uma obra. -Projetos "as built"	
Objetivos: - Entender e aprender a organizar o início e desenvolvimento de execução de uma obra de construção civil,desde a confecção e compatibilização dos projetos finais de engenharia, documentação e encaminhamento dos trâmites legais. - Órgãos envolvidos no trâmite da aprovação legal do conjunto de projetos de uma obra. - Contratos de trabalho e honorários profissionais. - Cronogramas de desenvolvimento de projetos e cronogramas para execução da obra. - Pert-CPM aplicado à execução de uma obra de construção civil. - Aprender com exercícios práticos o conhecimento dos diversos cronogramas aplicáveis ao desenvolvimento de uma obra. - Identificar a necessidade de planejamento para gerenciar uma obra: conhecer o desenvolvimento da curva ABC; conhecer o planejamento para Administração do Canteiro de Obras, com acompanhamento físico- financeiro na efetivação dos contratos relativos à obra. Conhecer e indentificar a importância de projeto "AS BUILT".	
Referências: SOUZA, Ubiraci. Projeto e implantação do canteiro . Ed. O Nome da Rosa GIAMUSSO, Salvador E. Orçamentos e custos na construção civil	

TCPO INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO. Critérios para fixação dos preços de serviços de engenharia, Ed Pini Ltda
Justificativa:

Componente Curricular (CC): Arquitetura de Interiores I	Carga Horária: 90 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	Fase: 9ª
Pré-Requisito: Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	
Ementa: Conceitos e princípios para concepção de espaços interiores residenciais. Layout e projeto de equipamentos e objetos. Ergonomia aplicada. Detalhes arquitetônicos e de mobiliário. Projetos variados.	
Conteúdos: -Relações entre a escala humana e o espaço físico a ser usado pelo homem -Desenvolvimento de projeto para espaço arquitetônico interior de uso para habitação -Desenvolvimento do projeto relacionando os diversos aspectos de conteúdos inerentes ao qualificar o espaço interior relativo às outras disciplinas -Distribuição dos elementos e locação dos pontos de instalações técnicas em geral	
Objetivo: - -Reconhecer e analisar o espaço interno como parte do todo do projeto arquitetônico. -Concepção de ambientes internos nos diversos aspectos: . funcionalidade, . conforto, . praticidade, . racionalidade. -Detalhamento executivo dos elementos componentes no espaço projetado -Conhecer e aplicar novas técnicas e materiais	
Referências: Básica: - ANUÁRIO brasileiro dos designers de interiores =: Decor year book. São Paulo : Decor Editorial, 2004. 512 p, il. Edição bilingue. - CHING, Frank. Arquitetura: forma, espaço e ordem. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 399p, il. - GURGEL, Miriam. Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais. São Paulo : Senac, 2003. 301 p, il. - GURGEL, Miriam. Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais. São Paulo : Senac, 2005. 224 p, il. - PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos. Barcelona : Gustavo Gili, 2001. 320p, il. Tradução de: Human dimension & interior space. - RAMOS, Osny. As cores nos ambientes: a psicodinâmica das cores para arquitetos, decoradores e	

designers de interiores. Blumenau : Odorizzi, 2005. 191 p.

Complementar:

- BAYEUX, Glória., PERRONE, Paula. **Cadeiras Brasileiras A evolução do mobiliário Brasileiro através das cadeiras.** .Museu da Casa Brasileira, Giroflex. Bal'cos Gráfica e editora
- BORGES, Adelia. Mauricio Azeredo: **a construo da identidade brasileira no mobiliario.** Sao Paulo : Instituto Lina Bo e P. M. Bardí, 1999. 1v. (varias paginacoes), il.
- DORMER, Peter. Design since 1945. London : Thames and Hudson, c1993. 216 p, il. (World of art).
- HALSE, Albert O. **Architectural rendering: the techniques of contemporary presentation.** New York : McGraw Hill, 1972. x, 326p, il.
- MUSEU DA CASA BRASILEIRA (SÃO PAULO, SP). **Cadeiras brasileiras: Museu da Casa Brasileira,** de 13 de dezembro de 1994 a 31 de janeiro de 1995. Sao Paulo : O museu, [1995?]. 100 p, il.
- MICHEL, Lou. **Light: the shape of space : designing whit space and light.** New York : John Wiley & Sons, 1996. xxi, 277p, il.
- Maureen Mitton. **Interior Design Visual Presentation.** John Wiley & Sons
- Marcelo Aflalo (org.). **Os móveis do Branco & Preto.** Editora Paralaxe
- DORMER, Peter. **Design since 1945.** Thames and Hudson
- Marcelo Aflalo (org.). **Os móveis do Branco & Preto.** Editora Paralaxe
- PEDROSA, Israel. **O universo da cor.** Rio de Janeiro : Senac Nacional, 2004. 153 p, il.
- SANTOS, Maria Cecilia Loschiavo dos. **Móvel moderno no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel: EDUSP, 1995. 198 p, il.
- Lucrécia D'Alessio Ferrara. **Design em espaços.** Edições Rosari

Eletrônica:

[As madeiras alternativas como opção ecológica para o mobiliário brasileiro.](#)

- [Exposição "Uma História do Sentar"](#)
- [Mulheres, cadeiras e almofadas bordadas](#)
- [MundoCor](#)
- [O Studio de Arte Palma e a fábrica de móveis Pau Brasil: povo, clima, materiais nacionais e o desenho de mobiliário moderno no Brasil.](#)
- [Os mestres do desenho mobiliário](#)
- [Teoria da cor](#)
- [Teoria das cores](#)
- www.arcoweb.com.br ; www.piniweb.com.br

Justificativa: a ementa foi ampliada em relação à anterior

Componente Curricular (CC): Patrimônio Histórico e Restauração	Carga Horária: 72 h/a
---	------------------------------

Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 9^a.
Pré-Requisito: Arquitetura Brasileira	
<p>Ementa: Conhecer o que é preservar e para quem se preserva e sua importância como reflexo do mosaico cultural das sociedades humanas; compreender o conceito como forma de pensar o futuro das sociedades ao se preservar os testemunhos do passado; compreender as práticas de preservação através do desenvolvimento dos seus conceitos e práticas, refletidos nas cartas internacionais e nas instituições internacionais e seus reflexos nas práticas de preservação no Brasil; estudar e analisar como as intervenções em patrimônio histórico podem estar inseridas na dinâmica da sociedade atual; estudar as técnicas construtivas pré industriais como possibilidades alternativas futuras à tecnologia industrial; pensar o futuro através da preservação e do estudo de suas técnicas.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introdução: desenvolvimento dos conceitos de consciência, memória e patrimônio. - aspectos históricos da preservação: as origens; do renascimento ao século XVIII; século XIX; século XX: as guerras e as cartas internacionais: a carta de Atenas, Veneza, a convenção sobre a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural; a carta de Washington; as entidades de preservação: ICOMOS, UNESCO, DOCOMOMO; - aspectos históricos da preservação no Brasil: a semana de 22; a criação do IPHAN; a lei de tombamento; as novas formas de abordagem a partir de meados do século XX; - as intervenções contemporâneas: estudo e análise de projetos e obras de intervenção em edifícios e conjuntos históricos; exemplos no Brasil e exterior. - técnicas retrospectivas: arquitetura de papel, de madeira e de terra e bambu; o olhar para o futuro: o olhar sobre o passado; as técnicas tradicionais; o que se pode aprender do saber fazer tradicional e como aplicá-lo na construção contemporânea: 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compreender que o objetivo da preservação é dar possibilidade ao ser humano de ter uma consciência do presente através da compreensão do passado e para, assim, poder conceber um futuro; - compreender as práticas de preservação inseridas no contexto da sociedade atual; - conhecer as técnicas retrospectivas como alternativa às técnicas industriais. 	
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ADAMS, Betina. Preservação urbana: gestão e resgate de uma história. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2002. 191p, il. - GOLDFINGER, Myron. Antes de la arquitectura: edificación y habitat anónimos en los países mediterráneos. Barcelona : G. Gili, 1970. 212p, il. -- GOLDFINGER, Myron. Arquitectura popular mediterránea. Barcelona : G. Gili, 1993. 180p, il. Tradução de: Villages in the sun Mediterranean community architecture. - OLIVER, Paul. Cobijo y sociedad. Madrid : H. Blume, 1978. 181p, il. (El diseño del entorno). Tradução de: Shelter and society. 	
Justificativa: ementa ampliada em relação à anterior	

Componente Curricular (CC): Geoprocessamento	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase 9^a

Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Introdução e conceituação; Elementos de informação geográfica; Visões de Sistemas de Informação Geográfica; Cartografia para Geoprocessamento; Implementação de um SIG; Topologia; Tipos de mapas: mapas cadastrais, mapas numéricos, mapas temáticos, outros tipos; Modelos digitais do terreno; Estruturas vetoriais e raster; Análises espaciais; Aplicações de geoprocessamento em arquitetura e urbanismo.	
Conteúdos: 1-Introdução 2-Histórico 3-Conceitos básicos 4-Estado da arte do Geoprocessamento 5-Noções de Cartografia 6-Conceitos de Sistemas de Informação Geográfica 7-Elementos de um SIG 8-Tipos de dados para uso em Geoprocessamento 9-Estruturas de Dados vetoriais e raster 10-Tipos de representações de dados espaciais 11-Topologia de dados vetoriais 12-Modelos digitais do terreno 13-Aquisição de dados para uso em geoprocessamento 14-Análise de informações em Geoprocessamento 15-Projeto de um Sistema de informações Geográficas 16-Programas de computador de aplicação em Geoprocessamento 17-Geoprocessamento como instrumental de planejamento urbano e regional 18-Geoprocessamento como base para Planos Diretores 19-Geoprocessamento como instrumental para gestão ambiental	
Objetivos: Pretende-se potencializar no aluno: . A capacidade de entendimento dos fundamentos e princípios que sustentam o geoprocessamento; . O conhecimento e o manuseio dos materiais e equipamentos disponíveis para o profissional na aplicação do geoprocessamento; . . A capacidade de entender e utilizar as técnicas do geoprocessamento; . A capacidade de planejar, executar e gerenciar projetos técnicos ligados à área de geoprocessamento.	
Referências:	

Básico:

- ROCHA, César Henrique Barra. **Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar**. 2. ed. rev. e aum. Juiz de Fora : Ed. do Autor, 2002. 220 p, il.

Complementar:

- ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. **Sistema de informacoes geograficas : aplicacoes na agricultura**. Brasilia : CPAC, 1993. 274p.
 - DAVIS JUNIOR, Clodoveu Augusto. et al. **Viagem ao SIG : planejamento estrategico, viabilizacao, implantacao e gerenciamento de sistemas de informacao geografica**. Curitiba : Sagres, 1997. 171p.
 - PAREDES, Evaristo Atencio. **Sistema de informacao geografica-Geoprocessamento : principios e aplicacoes**. Sao Paulo : Erica, 1994. 675p.

Eletrônico:

- Sistema de Informações do Vale do Itajaí - SIBI - www.comiteitajai.org.br/sibi
 - SIGAD - IPS/FURB - www.furb.br/ips/sigad
 - [Divisão de Processamento de Imagens do INPE](#) Nesta página são encontrados diversos livros "on line" sobre Geoprocessamento
 - [Manuais do SPRING](#) Esta página contém um conjunto de arquivos em formato .pdf (Adobe Acrobat) que constituem o Manual do Programa, com diversos tutoriais sobre Geoprocessamento.
 - [Página principal do SPRING](#) O SPRING é um sistema de informática (Sistema de Processamento de Imagens Georeferenciadas) utilizado em Geoprocessamento

Justificativa: a disciplina passou de optativa para obrigatória, com alteração de ementa e redução de carga horária.

Componente Curricular (CC): Desenvolvimento do Plano de Negócios	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Administração	Fase: 9ª.
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: 1. Conceitos fundamentais de empreendedores e empreendedorologia; 2. Identificando oportunidades para novos empreendimentos em Arquitetura; 3. A escolha do novo empreendimento; 4 Necessidades financeiras iniciais e fontes de financiamento. 5. Introdução ao Plano de Negócios; 6. O Plano de Marketing de um projeto em Arquitetura; 7. A Análise Financeira de um projeto em Arquitetura.	
Conteúdos: 1. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE EMPREENDEDORES E EMPREENDEDOLOGIA 1.1 O processo empreendedor 1.2 Conceitualização do empreendedorismo 1.3 O empreendedorismo no Brasil 2. IDENTIFICANDO OPORTUNIDADES PARA NOVOS EMPREENDIMENTOS EM ARQUITETURA 2.1. A pré-disposição para identificar oportunidades 2.2. A criatividade para identificar oportunidades 2.3. Observação das tendências. 2.4. Oportunidades para iniciar ou comprar uma empresa em Arquitetura. 3. A ESCOLHA DO NOVO EMPREENDIMENTO 3.1. Identificação pessoal – Quem é você realmente. 3.2. A missão das pessoas e das empresas. 3.3. A idéia e as oportunidades – Da idéia primária até uma idéia válida. 4. NECESSIDADES FINANCEIRAS INICIAIS E FONTES DE FINANCIAMENTOS. 4.1. Tipos básicos de financiamentos. 4.2. Estimando a quantidade de fundos exigidos. 4.3. Encontrando fontes de obtenção de recursos. 5. INTRODUÇÃO AO PLANO DE NEGÓCIOS 5.1. O que é um Plano de Negócios?	

- 5.2. A necessidade de um Plano de Negócios.
 5.3. Benefícios de preparar um Plano de Negócios.
 5.4. Como preparar um Plano de Negócios.
 6. O PLANO DE MARKETING DE UM PROJETO EM ARQUITETURA

- 6.1. O nome a marca e o slogan;
 6.2. Os produtos e serviços;
 6.3. A diferenciação dos produtos e serviços;
 6.4. A análise de mercado;
 6.5. A definição do mercado alvo.
 6.6. O dimensionamento de mercado.
 6.7. A concorrência;
 6.8. O lançamento de produtos/serviços.

7. A ANÁLISE FINANCEIRA DE UM PROJETO EM ARQUITETURA

- 7.1 Os investimentos necessários
 7.2 A necessidade de capital de giro;
 7.3 A projeção de receita;
 7.3. O custo dos produtos / serviços;
 7.3. As despesas fixas e variáveis; diretas e indiretas
 7.4. O Ponto de equilíbrio.
 7.5. O retorno dos investimentos;
 7.6. O demonstrativo de resultados.

Objetivos:

.O objetivo é desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos do curso de Arquitetura, estimulando-os à criação de uma empresa.ou ao desenvolvimento de projetos em sua área de atuação

Referências:

Básica:

- LONGENECKER, Justin Gooderl. Administração de pequenas empresas. São Paulo : Makron Books, 1998. xxxiii, 868p.

- TOMIO, Dílson; PAUL, Nilmar. Gestão estratégica de papelarias : o plano de negócios para tornar sua empresa competitiva, rentável e moderna. Rio de Janeiro : Hama, 2003. 352p.

Complementar:

- AMBROSIO, Vicente. Plano de marketing : passo a passo. Rio de Janeiro : Reichmann E Affonso, 1999. 136p.

- BANGS, David H. Guia prático, como abrir seu próprio negócio : um guia completo para novos empreendedores. São Paulo : Nobel, 1999. x, 155p.

- COBRA, Marcos. Estratégia de marketing de serviços. 2.ed. São Paulo : Ed. Cobra, 2001. 309p.

- COBRA, Marcos. Marketing de turismo. Sao Paulo : Cobra, 2001. 416p.

- COBRA, Marcos. Marketing. Sao Paulo : Atlas, 1984. 211p.

- COBRA, Marcos. Plano estrategico de marketing. 3.ed. Sao Paulo : Atlas, 1991. 217p.

- COBRA, Marcos; ZWARG, Flavio Arnaldo. Marketing de servicos : conceitos e estrategias. Sao Paulo : McGraw-Hill, c1987. xvii, 284p.

- DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa. São Paulo : Cultura Editores Associados, 1999. 312p.

- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. Rio De Janeiro : Campus, 2001. 299p.

- GERBER, Michael E. O mito do empreendedor : como fazer de seu empreendimento um negocio bem-sucedido. 2.ed. Sao Paulo : Saraiva, 1990. 141p.

- KOTLER, Philip. Administracao de marketing : (analise, planejamento e controle). Sao Paulo : Atlas, 1974. 3v.

- LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Marketing de servicos. Sao Paulo : Atlas, 1991. 163p.

- LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Plano de marketing para micro e pequena empresa. Sao Paulo : Atlas, 1999. 156p.
- MCLAUGHLIN, Harold J. Como montar seu plano de negocios : guia passo a passo do empreendedor. Rio de Janeiro : Infobook, 1995. 291p.
- MORRIS, Michael J. Iniciando uma pequena empresa com sucesso. Sao Paulo : Makron Books do Brasil, c1991. 240p.
- PAGNONCELLI, Dernizo; VASCONCELLOS FILHO, Paulo de. Sucesso empresarial planejado. Rio de Janeiro : Qualitymark, 1992. 414p.
- PAGNONCELLI, Dernizo; VASCONCELLOS FILHO, Paulo de. Sucesso empresarial planejado. Rio de Janeiro : Qualitymark, 1992. 414p.
- PAVANI, Claudia; DEUTSCHER, Jose Arnaldo; MAYA LOPEZ, Santiago, et al. . Plano de negócios : planejando o sucesso de seu empreendimento. Rio de Janeiro : Lexikon Informatica, 1997. 202p.
- PAVANI, Claudia; MAYA LOPEZ, Santiago. Como elaborar um business plan. [s.l.] : Riosoft, 1997. 133p.
- RESNIK, Paul. A biblia da pequena empresa : como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser muito bem-sucedido. Sao Paulo : McGraw-Hill, c1991. 280p.
- RIES, Al. Foco : uma questao de vida ou morte para sua empresa. Sao Paulo : Makron Books do Brasil, c1997. xviii, 314p.
- RIES, Al; RIES, Laura. A queda da propaganda : da mídia paga à mídia espontânea. Rio de Janeiro : Campus, 2002. 308p
- RIES, Al; TROUT, Jack. Marketing de guerra II a ação. 5.ed. Sao Paulo : McGraw-Hill : Madia e Associados, 1989. xxiii, 210p.
- RIES, Al; TROUT, Jack. Posicionamento : como a mídia faz sua cabeça. 3.ed. Sao Paulo : Pioneira, 1991. 171p.
- SANTOS, Edno Oliveira dos. Administração financeira da pequena e média empresa. São Paulo : Atlas, 2001. 252p.
- SHEEDY, Edna. Guia do empreendedor para fazer a empresa crescer. São Paulo : Nobel, 1996. 132p.
- VASCONCELLOS FILHO, Paulo de; PAGNONCELLI, Dernizo. Construindo estratégias para vencer : um método prático, objetivo e testado para o sucesso de sua empresa. 6.ed. Rio de Janeiro : Campus, 2001. 370p.

Eletrônico:

- [Geranegócio](#) Site relativo à Gestão de pequenas empresas e abertura de Novos empreendimentos.
- [Seusnegócios](#) Site sobre empreendedorismo, empreendedores e Plano de negócios.
- [planodenegocios](#) Site sobre empreendedorismo e plano de negócios
- [sebrae plano de negócios](#) Site sobre empreendedorismo e Plano de Negócios

Justificativa: disciplina nova

PLANOS DE ENSINO 10ª FASE

Componente Curricular (CC): Trabalho de Conclusão de Curso	Carga Horária: 252 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 10ª;
Pré-Requisito: Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCC	
Ementa:	

Desenvolvimento em nível de anteprojeto de tema estudado e desenvolvido na pesquisa teórica, que demonstre domínio do processo de projetar em nível de projeto arquitetônico, de intervenção urbana específica ou intervenção arquitetônica e urbana em sítios de interesse histórico.
Conteúdos: - Resolução conceitual e técnica da proposta
Objetivos: - Demonstrar habilidade projetual em arquitetura e urbanismo
Referências: As referências bibliográficas serão de acordo com o tema a ser desenvolvido
Justificativa: Mudança de ementa

Componente Curricular (CC): Feira de oportunidades e produtos - Eixo de Articulação - CCT	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Articulação CCT	Fase: 10 ^a
Pré-Requisito: não tem	
Ementa:	
Conteúdos: Eixo de Articulação do CCT	
Objetivos: Eixo de Articulação do CCT	
Referências:	
Justificativa: Disciplina nova	

Componente Curricular (CC): Estágio Supervisionado	Carga Horária: 144 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: 10 ^a
Pré-Requisito: Atelier IV – Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo	
Ementa: Atividades em projeto de arquitetura, paisagismo e urbanismo. Planejamento e acompanhamento de obras. Planejamento urbano e de obras públicas. Arquitetura de interiores.	
Conteúdo: Elaboração das atividades realizadas através de relatório a ser apresentado em seminário aberto à comunidade acadêmica. O conteúdo do relatório deve abordar as atividades, os eventuais problemas com que se defrontou, soluções adotadas e justificativas a importância da atividade da Empresa e o estagiário; O relatório deverá conter todas as informações necessárias para sua perfeita avaliação, anexos, plantas, croquis, tabelas, etc. O relatório deverá ser elaborado dentro das normas de metodologia científica, em formato A4, digitalizado. O relatório deverá ser aprovado e assinado pelo responsável do estágio na empresa, onde ele atestará que o estagiário cumpriu a carga horária mínima exigida, anexando cópia da documentação (termo de compromisso) do estágio, bem como a ficha de avaliação conforme modelo anexo. O estagiário se compromete a elaborar relatório sobre o estágio realizado apresentando-o a empresa, através de seu supervisor. A carga horária das atividades a serem prestadas pelo estagiário(a) é de 300 (trezentas) horas.	
Objetivo: As atividades do estágio supervisionado devem ser desenvolvidas em conformidade com a legislação pertinente e preferencialmente realizadas em escritórios de profissionais do ramo de arquitetura e urbanismo, empresas, instituições de ensino e de pesquisa, órgãos público, entidades de planejamento e	

administração urbana ou ambiental. O Estágio Supervisionado é parte integrante da grade curricular do Curso de Arquitetura e Urbanismo, conforme seu regulamento específico e requisito obrigatório para a diplomação.

Referências:

Básica:

BASTOS, Lília da Rocha; PAIXÃO, Lyra; FERNANDES, Lucia Monteiro; et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 4 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários**. 3 ed. São Paulo: McGraw- Hill, 1996.

FRANÇA, Júnia Lessa; BORGES, Stella Maris (colab); VASCONCELOS, Ana Cristina de (colab); MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade (colab). **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 4 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

ROESCH, Sylvania Maria Azevedo (org.). **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

VERGARA, Sylvania Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CHING, Francis. ADAMS, Cassandra. **Técnicas de construção ilustradas**. P.Alegre: Bookman, 2001.

Justificativa: a ementa foi fundida de Estagio Supervisionado I e Estagio

OPTATIVAS:

Componente Curricular (CC): Arquitetura de Interiores II	Carga Horária 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: Arquitetura de Interiores I	
Ementa: Conceitos e princípios para concepção de espaços interiores comerciais e/ou outros. Layout e projeto de equipamentos e objetos. Ergonomia aplicada. Detalhes arquitetônicos. Projeto de ambiente de uso específico.	
Conteúdos:	
<ul style="list-style-type: none"> -Relações entre a escala humana e o espaço físico a ser usado pelo homem -Desenvolvimento de projeto para espaço arquitetônico interior de uso para habitação -Desenvolvimento do projeto relacionando os diversos aspectos de conteúdos inerentes ao qualificar o espaço interior relativo às outras disciplinas -Distribuição dos elementos e locação dos pontos de instalações técnicas em geral 	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer e analisar o espaço interno como parte do todo do projeto arquitetônico. -Concepção de ambientes internos nos diversos aspectos: <ul style="list-style-type: none"> . funcionalidade, . conforto, . praticidade, 	

<p>. racionalidade.</p> <p>-Detalhamento executivo dos elementos componentes no espaço projetado</p> <p>-Conhecer e aplicar novas técnicas e materiais</p> <p>Reconhecer e analisar o espaço interno como parte do todo do projeto arquitetônico. Concepção de ambientes internos nos diversos aspectos-funcionalidade, conforto, praticidade, racionalidade. Detalhamento executivo dos elementos componentes no espaço projetado</p>
<p>Referências:</p> <p>-Eletrônico:</p>
<p>Justificativa: A ementa da disciplina de foi ampliada em relação à anterior</p>

Componente Curricular (CC): Ateliê Livre	Carga Horária 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa:</p> <p>A ementa será definida entre professores e alunos para o desenvolvimento de temática específica para promover a percepção e criatividade, objetivando desenvolver o pensar e a autonomia no processo de projeto, através de leituras e práticas específicas, de acordo com a temática a ser trabalhada.</p>	
Conteúdos:	
<p>Objetivos:</p> <p>Os ateliês deverão ser concebidos e organizados tendo como fundamento um conjunto de princípios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - livre associação de professores, alunos e interessados; - livre proposição (assunção) de problemas; - livre adesão de professores, alunos e interessados; - priorização de problemas e problemáticas concretos, de preferência aqueles de caráter social de interesse acadêmico, que tenham efetiva contraparte da sociedade; - organização coletiva das atividades; - estabelecimento de uma relação numérica mínima aluno-professor - livre mas justo dimensionamento da carga horária e do tempo de duração dos trabalhos (por exemplo, meio semestre, um semestre, um e meio, dois); 	
<p>Referências: A cada semestre oferecida a disciplina serão definidas as referencias.</p>	
<p>Justificativa: disciplina nova - O ateliê livre será estruturado segundo o conjunto de princípios relacionados e poderá vir a constituir um espaço acadêmico privilegiado para a exercitação e para o aprendizado efetivo do fazer arquitetural (que inclui, necessariamente o pensar sobre esse fazer, buscando e produzindo conhecimentos, bem como a prestação de serviços à sociedade, através dos conhecimentos, projetos e ações e transformações produzidos), uma vez que terá sido concebido e organizado para assumir a dinamicidade, complexidade e a diversidade dos problemas concretos que a arquitetura enfrenta ou que deve enfrentar</p>	

Componente Curricular (CC): Conservação, Recuperação e Restauração de Edificações	Carga Horária 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa

Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Deficiências freqüentemente encontradas nas fundações. Problemas provocados pela umidade nas construções. Degradação do concreto e aço nas estruturas. Deficiência nas instalações prediais hidráulicas e elétricas. Materiais e técnicas para reparo. Manutenção como prevenção.</p>	
<p>Conteúdos</p> <p>1.Considerações Gerais 1.1. Relembrar e atualizar conceitos 1.2. Documentação e diagnóstico</p> <p>2. Conservação do edifício 2.1.Considerações Gerais 2.2.Limpeza 2.3.Pequenos Reparos 2.4.Tratamentos</p> <p>3. Diagnóstico de danos e tratamentos específicos 3.1. Estrutura 3.2. Rochas ornamentais 3.3. Contrução em terra - Adobes e taipa 3.4. Madeira 3.5. Argamassas 3.6. Problemas de água e umidade 3.7. Imunização 3.8. Impermeabilização 3.9. Pintura</p> <p>4.Ensaio de Laboratório</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>- Adquirir visão geral dos conceitos de restauro, recuperação e conservação das edificações.</p> <p>-Conhecer os procedimentos de restauro, recuperação e conservação das edificações, tendo claro como deve ser efetivado corretamente.</p> <p>-Saber elaborar parecer sobre a edificação em termos de Patologia, descrição dos danos, causas e conseqüências e ainda propostas de tratamento e intervenção de danos.</p> <p>-Aprender como desenvolver ensaios de laboratório de materiais específicos, compondo uma proposta em termos de intervenção – como proceder a intervenção na edificação indicada para desenvolvimento do trabalho semestral, identificando, ainda quais tipos de materiais podem ser utilizados, aprimorar o conceito de intervenção e como tratar sem danos estéticos ou históricos</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>- Brasil. Subsecretaria do Patrimonio Historico e Artistico Nacional. Bens moveis e imoveis inscritos nos livros do tomo do patrimonio historico e artistico nacional. Brasilia : A Fundacao, 1982. 195p.</p> <p>- BRANDI, Cesare. Teoria da restauração. São Paulo : Ateliê Editorial, 2004. 261 p. (Artes & ofícios, 5). Tradução de: Teoria del restauro.</p>	

- LEMOS, Carlos A. C. **O que e patrimonio historico**. 5.ed. Sao Paulo : Brasiliense, 1987. 115p.

- OLIVEIRA, Mario Mendonca de. **Tecnologia da conservacao e da restauracao: materiais e estruturas, roteiros de estudos** =. Salvador : Ed. da UFBA, 1995. 144p, il. Livro com dois lados. Edicao bilingue.

Complementar:

- ANDRADE, Rodrigo M. F. de, Fundacao Nacional Pro-Memoria (Brasil). **Rodrigo e seus tempos : coletanea de textos sobre artes e letras**. Rio de Janeiro : Fundacao Nacional Pro-Memoria, 1986. 355p.

- COSTA, Lucio; PESSOA, Jose Simoes de Belmont. **Lucio Costa : documentos de trabalho**. Rio de Janeiro : IPHAN, 1999. 325p.

- OLIVEIRA, Franklin de. **Morte da memoria nacional**. Rio de Janeiro : Civilizacao Brasileira, 1967. 236p.

- VALLADARES, Clarival do Prado, et al. **Nordeste histórico e monumental**. Salvador : Odebrecht, 1991. nv.

Eletrônica:

-www.iphan.gov.br

-www.arcoweb.com.br

-www.vitruvius.com.br

Justificativa: a carga horária diminuiu para adaptação da matriz curricular.

Componente Curricular (CC): Construção Industrializada	Carga Horária 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Teoria da coordenação modular. Sistemas modulares aplicados à arquitetura. Padronização e industrialização; pré-moldagem e montagem.	
Conteúdos: 1. Conceitos 2. Coordenação dimensional e modular. Normalização. Padronização e racionalização. 3. Tipos, processos e sistemas da industrialização	
Objetivos: -Conhecer os conceitos fundamentais da construção industrializada. - Adquirir informações teóricas e praticas da história e processo de industrialização da construção. - Analisar os agentes intervenientes e comparar as vantagens e desvantagens da construção industrializada.	

Adquirir informações teóricas e práticas do processo de industrialização da construção no Brasil e no mundo.

- Conhecer e aplicar os conceitos de construção modular

- Caracterizar os diferentes tipos, processos e sistemas construtivos.

- Analisar os intervenientes e das vantagens da construção industrializada. Economia de escala, organização, coordenação e automação da construção.

- Conhecer projetos produção de construções industrializadas.

Referências:

Básica:

- DIAS, Luis Andrade de Mattos. **Aço e arquitetura: estudo de edificações no Brasil**. São Paulo : Zigurate, 2001. 171p, il.

- DIAS, Luis Andrade de Mattos. **Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem**. 5. ed. São Paulo : Zigurate, 2006. 218 p, il.

- SHOZO, Motoyama. **Tecnologia e industrialização no Brasil: uma perspectiva histórica**. São Paulo : Ed. Da UNESP : CEETEPS, 1994. 450p.

Complementar:

- BELLEI, Ildony H. **Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo**. 3. Ed. São Paulo : Pini, 2000. 489p.

- COSTA, Cacilda Teixeira da. **O sonho e a técnica: a arquitetura de ferro no Brasil**. São Paulo : EDUSP, 1994. 198p, il.

- DIAS, Luis Andrade de Mattos. **Edificações de aço no Brasil**. 2. Ed. São Paulo : Zigurate, 1999. 201 p.

- SILVA, Maristela Gomes da; SILVA, Vanessa Gomes da. **Painéis de vedação**. Rio de Janeiro : Instituto Brasileiro de Siderurgia : Centro Brasileiro de Construção em Aço, 2003. 59p, il. (Manual de construção em aço).

Eltrônicos:

- www.iphan.gov.br

- www.arcoweb.com.br

- www.vitruvius.com.br

Componente Curricular (CC): Foto e Imagem Arquitetônica (Optativa)	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: História da fotografia. Fotografia criativa. Temática da imagem. Aspectos: sensoriais, técnicos operacionais	

e sociais. Leitura do espaço através da imagem fotográfica. Transposição do tridimensional para o bidimensional. Câmeras fotográficas atuais. Objetivas e lentes. Luz e filme. Iluminação. Laboratório preto e branco. O fluxo de trabalho na fotografia digital – captação, ingestão, edição, tratamento e arquivamento. Os softwares mais utilizados e seus principais recursos. Prática fotográfica com câmeras analógicas e digitais.

Conteúdos:

- História da Fotografia – os pioneiros, os processos fotográficos e seu desenvolvimento tecnológico.
- Fotograma.
Introdução ao laboratório P&B.
- O equipamento fotográfico – tipos de câmeras, lentes e filmes. A regulagem da câmera. Profundidade de campo e registro de movimento.
- Prática Fotográfica.Enquadramento e Composição. O processo de revelação de filmes e papéis fotográficos.
- A fotografia em cores.Luz, temperatura de cor e os filmes coloridos.Filtros e outros acessórios.
- Fotografia digital.
-

Objetivos:

- Compreender a história da fotografia, a formação da imagem fotográfica e os processos físicos e químicos.
- Introduzir o aluno ao processamento químico de materiais fotossensíveis.
- Desenvolver a criatividade através de exercício de composição.
- Compreender os tipos e as funções do equipamento fotográfico.
- Praticar a fotografia através de exercício prático. Aplicar os conceitos abordados.Compreender o processo de revelação dos materiais fotográficos.
- Compreender a especificidade da fotografia em cores. Compreender a função de filtros e outros acessórios.
- Compreender os conceitos básicos de fotografia digital

Referências:

Básica:

- ADAMS, Ansel; BAKER, Robert. **A câmera**. São Paulo : Ed. SENAC, 2000. 204p.
- FABRIS, Annateresa. **Fotografia: usos e funções no século XIX**. São Paulo : EDUSP, 1991. 298p, il, 23cm. (Texto E arte, 3).
- TRIGO JUNIOR, Thales. **Equipamento fotográfico : teoria e prática**. 2.ed. São Paulo : Ed. SENAC, 2003. 246 p.

Complementar:

- ADAMS, Ansel; BAKER, Robert. **A cópia**. São Paulo : Ed. SENAC, 2000. 210p.
- ADAMS, Ansel; BAKER, Robert. **O negativo**. 2.ed. São Paulo : SENAC, 2002. 273 p.
- ARCARI, Antonio; MAZZOCCHI, Gianfranco. **A fotografia : as formas, os objetos, o homem**. Lisboa : Edições 70, 2001. 189p.
- BARTHES, Roland. **A câmara clara: nota sobre a fotografia**. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1984. 185p, il. Tradução de: La chambre claire : note sur la photographie.
- FREUND, Gisele. **Fotografia e sociedade**. 2.ed. Lisboa : Vega, 1995. 214p.

- LEPÍSCOPO, Marcos; TRIGO JUNIOR, Thales. **História da fotografia: 1840-1960.** São Paulo : Ed. SENAC, [1999]. 1 CD-ROM. Ed. Em português, inglês e espanhol.
- MONFORTE, Luiz Guimaraes. **Fotografia pensante.** São Paulo : Ed. SENAC, 1997. 238p.
- NEWHALL, Beaumont. **Historia de la fotografía.** Barcelona : Gustavo Gilli, 2002. 343p, il. Tradução de: The history of photography from 1839 to the present.

- PERSICHETTI, Simonetta. **Imagens da fotografia brasileira.** São Paulo : Estação Liberdade, 1997. 207p.
- SAMAIN, Etienne Ghislain. **O fotográfico.** São Paulo : Hucitec/CNPq, 1998. 357p, il.
- VASQUEZ, Pedro. **Fotografia : reflexos e reflexões.** Porto Alegre : LEPM, 1986. 112p.
- TURAZZI, Maria Inez; FUNARTE. **Poses e trejeitos: a fotografia e as exposições na era do espetáculo (1839/1889).** Rio de Janeiro : FUNART : Rocco, 1995. 309p, il, 23cm.
- VASQUEZ, Pedro. **A fotografia do império.** Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 2002. 71p.
- Revista.Fotografe Melhor.Europa

Eletrônica:

- www.brasilimagem.com.br Banco de Imagens. Expõe e comercializa imagens pela internet. Vários temas e fotógrafos.
- www.photos.com.br Revista eletrônica com notícias, entrevistas, classificados e dicas.
- www.fotosite.com.br Revista eletrônica de fotografia.

Justificativa: A ementa foi ampliada e atualizada.

Componente Curricular (CC): Geologia Ambiental (Optativa)	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Ciências Naturais	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Noções básicas de geologia: rochas, movimentos tectônicos, seções geológicas externas, intemperismo, solos e hidrologia. Geologia de Santa Catarina e os seus ambientes geológicos críticos do ponto de vista ambiental: erosão, sedimentação, águas, ação antrópica.	
Conteúdos: - Conceito de Geologia Ambiental, histórico. Fatores de sustentabilidade ambiental: demografia, fatores sócio-econômicos e culturais e sofisticação do consumo ao longo das gerações. A questão ambiental no Brasil: URBANA E RURAL. A questão ambiental no contexto mundial. - Rochas e a questão ambiental: ígneas, metamórficas e sedimentares – classificação, características – uso e seus aspectos ambientais. - Informações geológicas básicas. Ações geológicas externas. Intemperismo, Solos e a Questão Climática (tropical e semi-árido), Erosão, Arenização, Desertificação, Conceitos, Tipos e Características. - Geologia de Santa Catarina. Análise de Ambientes Geológicos críticos do ponto de vista ambiental. Morfologia, Aspectos paisagísticos, Erosão, Sedimentos, Águas, Ocupação, Efeitos de ação antrópica. Prática com modelo Hipotético. - Paleoclima e Diversidade - Unidade VI: Utilização e Conservação de Encostas. Mineração e Meio Ambiente. Degradação do Litoral (análise de campo). Noções básicas de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas – Estratégias. Noções básicas de Cartografia / uso de mapas para análises ambientais.	

Objetivos:

- Contextualizar a Questão Ambiental.
- Evidenciar as rochas e a sua importância ambiental.
- Destacar os fenômenos geológicos externos, suas implicações ambientais e sua influência na biodiversidade.
- Entender o contexto paisagístico estadual.
- Destacar as oscilações climáticas e sua influência na biodiversidade.
- Diagnosticar a degradação ambiental e propor técnicas de recuperação ambiental.

Referências:**Básica:**

- BITAR, Omar Yazbek. **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente**. Sao Paulo : IPT, c1995. Xxii, 247p.
- CARVALHO, Edezio Teixeira de. **Geologia urbana para todos : uma visao de Belo Horizonte**. Belo Horizonte : Do Autor, 1999. 175p.
- GUERRA, Antonio Jose Teixeira, CUNHA, Sandra Baptista, et al. . **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 1996. 393 p.
- LEINZ, Viktor, AMARAL, Sergio Estanislau do. **Geologia geral**. 10.ed. Sao Paulo : Nacional, 1987. 397p.
- OLIVEIRA, Antonio Manoel dos Santos, BRITO, Sergio Nertan Alves de, et al. . **Geologia de engenharia**. Sao Paulo : Associacao Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998. Xli, 586p.
- SUGUIO, Kenitiro. **Geologia do quaternario e mudancas ambientais : (passado+presenteDfuturoF)**. Sao Paulo : Paulo s Comunicacao e Artes Graficas, 1999. 366p.

Complementar:

- CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriacao do relevo**. Sao Paulo : Contexto, 1991. 147p.
- CAUBET, Christian Guy. **Manejo ambiental em bacia hidrografica : o caso do Rio Benedito (Projeto Rio-Itajai)**. Florianopolis : Fundacao Agua Viva, 1993. 51p.
- CHIOSSI, Nivaldo Jose. **Geologia aplicada a engenharia**. 2.ed. Sao Paulo : Gremio Politecnico, 1979. 427p.
- CUNHA, Marcio Angelieri, FARAH, Flavio, et al. . **Ocupacao de encostas**. Sao Paulo, SP : Instituto de Pesquisas Tecnologicas do Estado de Sao Paulo, c1991. 216, 12p.
- DEAN, Warren. **A ferro e fogo : a historia e a devastacao da Mata Atlantica brasileira**. Sao Paulo : Companhia das Letras, 1996. 484p.
- LAGO, Paulo Fernando. **Gente da terra catarinense : desenvolvimento e educacao ambiental**. Florianopolis : UFSC, 1988. 349p.
- LIMA, Maria Jose C. Porto A. de. **Prospeccao geotecnica do subsolo**. Rio de Janeiro : Livro Tecnico e Cientifico, 1979. 104p.
- MENDES, Josue Camargo. **Geologia do Brasil**. Rio de Janeiro : INL, 1971. 207p
- MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentavel : meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianopolis : Ed. Da UFSC, 2001. 306p.
- POPP, Jose Henrique. **Geologia Geral**. 4.ed. Rio de Janeiro : LTC, 1988. Xix, 299p.
- ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Geomorfologia : ambiente e planejamento**. Sao Paulo : Contexto, 1990. 85p.
- SEWELL, Granville H. (Granville Hardwick). **Administracao e controle da qualidade ambiental**. Sao Paulo : EPU, EDUSP, CETESB, 1978. Xvi, 295p.
- VARGAS, Milton. **Introducao a mecanica dos solos**. Sao Paulo : McGraw-Hill, 1977. 509p.

Eletrônica:

Justificativa: a disciplina passa a ser ofertada como optativa e com redução de carga horária

Componente Curricular (CC): Patologia das Construções	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Engenharia Civil	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Conceitos: patologia, terapia, diagnóstico, incidência de manifestações patológicas, reparos, reforços, falhas, lesões, vício oculto, recuperação, conservação, manutenção. Metodologia para resolução de problemas patológicos. Procedimentos de inspeção e ensaio. Reações de deterioração química e físico-química. Agentes agressivos. Classificação da agressividade do meio ambiente. As formas de classificação dos concretos quanto à sua resistência aos diferentes mecanismos de deterioração. Mecanismos de transporte e penetração de agentes agressivos. A corrosão das armaduras. Formas de proteção e de perdas da passivação. Ação de cloretos e gás carbônico. Fissuração nas construções. Classificação e interpretação. Reparos. Materiais e técnicas de estruturas de concreto. Materiais, sistemas e técnicas de proteção das estruturas de concreto aparente. Metodologias de reforço de estruturas de concreto.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controle da qualidade na construção civil. - Incidências de manifestações patológicas em habitações; - Patologia das argamassas de revestimento, análise e recomendações. - Trincas em edificações: causas e mecanismos de formação. - Patologia danos causados por eflorescência. - Bolor em edifícios: causas e recomendações. - Umidade nas edificações: recomendações para prevenção da penetração de água pelas fachadas. - Patologia dos envidraçamentos. - Problemas de pintura na construção civil. - Patologia de estruturas de concreto armado: causas e recuperação. - Corrosão em armaduras para concreto. - Corrosão em tubos empregados na construção civil - Falhas observadas em piso cerâmico vidrado. - Pintura na manutenção de edifícios. - Patologia das instalações hidro-sanitárias e elétricas. - Envelhecimento natural e artificial. Durabilidade e vida útil. 	
<p>Objetivos:</p> <p>Entender:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A necessidade do controle da qualidade na construção civil e, - Incidências de manifestações patológicas em habitações. - Patologia das argamassas de revestimento, análise e recomendações. - Trincas em edificações: causas e mecanismos de formação. - Patologia danos causados por eflorescência. - Bolor em edifícios: causas e recomendações - Umidade nas edificações: recomendações para prevenção da penetração de água pelas fachadas. - Patologia dos envidraçamentos. - Problemas de pintura na construção civil. - Patologia de estruturas de concreto armado: causas e recuperação. - Corrosão em armaduras para concreto. - Corrosão em tubos empregados na construção civil. - Falhas observadas em piso cerâmico vidrado. - Pintura na manutenção de edifícios. - Patologia das instalações hidro-sanitárias e elétricas. - Envelhecimento natural e artificial. Durabilidade e vida útil. 	

Referências:**Básica:**

- ANDRADE, Carmen. **Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de armaduras.** São Paulo : Pini, 1992. 104p.
- CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; LIMA, Nelson Araujo; SOUZA, Vicente Custodio Moreira de, et al. . **Acidentes estruturais na construção civil.** São Paulo : PINI, 1996. Nv.
- FERNANDEZ CANOVAS, Manuel. **Patologia e terapia do concreto armado.** São Paulo : PINI, 1988. 522p.
- HELENE, Paulo R. L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto.** 2.ed. São Paulo : Pini, 1992. 213p.
- SOUZA, Vicente Custodio Moreira de; RIPPER, Thomaz. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto.** São Paulo : PINI, 1998. 255p.
- THOMAZ, Ercio. **Trincas em edifícios : causas, prevenção e recuperação.** São Paulo : IPT : Pini, 1989. 194p.

Complementar:

- LICHTENSTEIN, Norberto B; LANDI, Francisco Romeu. **Patologia das construções : procedimento para formulação do diagnóstico de falhas e definição de conduta adequada à recuperação de edificações.** São Paulo : [s.n.], 1985. Xii, 191p.
- SILVA, Paulo Fernando A. **Durabilidade das estruturas de concreto aparente em atmosfera urbana.** São Paulo : Pini, 1995. 152p.

Eletrônica:

Justificativa: A ementa permanece a mesma

Componente Curricular (CC): Prática de Canteiro de Obras	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Identificação dos processos construtivos. Análise e observação prática dos problemas corriqueiros nas edificações referentes ao projeto arquitetônico.	
Conteúdos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Leitura dos projetos. - Levantamento topográfico. - Trabalhos de terra. - Marcação da obra. - Fundações. - Impermeabilização. - Drenagem. - Alvenarias. - Colunas. - Lajes. - Formas. - Vigas. - Coberturas. - Revestimentos. - Aberturas. - Pinturas. - Documentação. 	

<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisar os trabalhos desenvolvidos nas obras visitadas. - Assimilar as etapas de construção das diversas edificações visitadas. - Conhecer os diversos cargos e funções dos operários em canteiros de obras
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AZEREDO, Helio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2. Ed. Rev. Sao Paulo : E. Blucher, 1997. 182p, il. - BORGES, Alberto de Campos. Pratica das pequenas construções. Sao Paulo : Edgard Blucher, 1975. 2v. - FORTES, Roberto Borges. Planejamento de obras: orientacao basica para apresentacao de propostas. Sao Paulo : Nobel, 1988. 184p, il, 21cm. - YAZIGI, Walid. A tecnica de edificar. Sao Paulo : SindusCon : Pini, 1998. 628p, il.
<p>Justificativa: A ementa permanece a mesma</p>

Componente Curricular (CC): Representação Arquitetônica 3D por Computador	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: Representação Arquitetônica por Computador	
<p>Ementa: Computação gráfica avançada aplicada a Arquitetura e Urbanismo. Modelagem 3D, renderização e animação. Utilização de programas computadorizados atuais para apresentações avançadas.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização de programas computadorizados dirigidos a Arquitetura e Urbanismo para apresentações avançadas; - Modelagem 3D virtual; - Produção de imagens foto-realístico (renderização), animações e maquetes eletrônicas de projetos de arquitetura e urbanismo. 	
<p>Objetivos:</p> <p>-Transmitir ao aluno os conceitos necessários para a modelagem 3D, produção de imagens foto-realístico (renderização) e animações com o uso do computador, para apresentação de projetos arquitetônicos e urbanísticos, desde sua fase conceitual até a apresentação final.</p>	

Referências:**Básica:**

AYMONE, José Luís Farinatti; TEIXEIRA, Fábio Gonçalves. **AutoCAD 3D: modelamento e rendering**. São Paulo : Artliber, 2002. 197p.

BITTAR, Denise Alvares. **AutoCAD 2000 para arquitetos e urbanistas** : 2D criação bidimensional, 3D modelamento

de sólidos, avançado produtividade e personalização. 2000. São Paulo : Érica, 2000. 250p.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **AutoCAD 2004: teoria e prática 3D no desenvolvimento de produtos industriais**.

São Paulo: Érica, 2004. 348 p.

RENYI, Roberto. **Maquete eletrônica com AutoCAD 2004 e 3DS MAX 5.1**. São Paulo : Érica, 2003. 236 p, il.

SOUZA, Antonio Carlos de. **AutoCAD 2000: guia prático para desenhos em 3D**. Florianópolis : Ed. UFSC, 2002. 341p.

Justificativa: disciplina nova

Componente Curricular (CC): Revestimentos e Impermeabilizações (optativa)	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: A importância do projeto e dos detalhes para a escolha da impermeabilização. Sistemas de impermeabilização encontrados no mercado brasileiro. Classificação dos sistemas quanto às especificações brasileiras, a solicitação imposta, ao método de classificação, à aplicação, materiais utilizados. Dar uma visão quanto à durabilidade e normalização das impermeabilizações.	
Conteúdos: <ol style="list-style-type: none"> 1) Introdução à Impermeabilização: <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos Básicos - Definições - Classificação das impermeabilizações - Classificação dos serviços auxiliares e complementares. 2) Impermeabilização rígida: <ul style="list-style-type: none"> - Argamassa impermeável com aditivo hidrófugo - Argamassa polimérica - Cimento modificado com polímero - Cimento cristalizante para pressão negativa e bloqueadores hidráulicos - Membranas de epóxi. 3) Impermeabilização Flexível <ol style="list-style-type: none"> a) Impermeabilizações <ul style="list-style-type: none"> - Mantas asfálticas - Mantas elastoméricas (Butil,EPDM, etc.) - Geomembranas PVC - Geomembranas de PEAD b) Impermeabilizações moldados "in loco" <ul style="list-style-type: none"> - Membranas asfálticas - Membranas acrílicas - Membrana a base de elastômeros - Membranas poliuretânicas. 	

4) Tratamentos e Proteção de Superfícies:

- Sistemas de proteção superficial
- selantes
- Tratamento e fissuras
- Novas tecnologias.

5) Projeto de Impermeabilização:

- Normalização
- Documentos necessários
- Análise e identificação das áreas
- Análise da estrutura
- Seleção dos tipos de impermeabilização
- Dimensionamento x expectativa de vida útil de projeto
- Análise e compatibilização das interferências: arquitetura, fundações, estruturas, instalações prediais, fechamentos e esquadrias, paisagismo.
- Serviços auxiliares e complementares: tratamento de juntas, camada berço, camada de amortecimento, camada drenante, camada separadora, camada de proteção mecânica, camada de proteção térmica.
- Apresentação do projeto: plantas de identificação dos sistemas de localização dos detalhes construtivos; planilhas qualitativas e quantitativas; memoriais descritivos de materiais e camadas dos sistemas de impermeabilização; memoriais descritivos de procedimentos de execução, detalhes gráficos, genéricos e específicos; metodologia para controle e inspeção dos serviços.

6) Execução:

- Controle tecnológico dos materiais
- Controle tecnológico da execução: liberação das áreas para início dos trabalhos, preparo da superfície, aplicação, testes de estanqueidade, liberação para a execução das camadas intermediárias, proteção da impermeabilização, entrega da área.

7) Patologia: diagnóstico e profilaxia

- Introdução à patologia
- Principais anomalias
- Métodos de avaliação
- Diagnóstico

- Terapia.

8) Legislação

- Legislação edilícia
- Normas técnicas
- Responsabilidade Civil
- Encerramento

9) Revestimentos

- Aspectos Gerais: Revestimentos cerâmicos; Argamassas convencionais; Argamassas colantes; Mão de Obra.

10) Estrutura dos Revestimentos:

- Estrutura de revestimento executado pelo Método Convencional: Paredes; Pisos.
- Estrutura de revestimento executado pelo Método de Colagem: Paredes; Pisos.

11) Argamassas Comuns:

- Definição
- Traço
- Características dos componentes
- Rendimento das argamassas
- Classificação das argamassas.

12) Argamassas para Alvenaria:

- Composição e usos
- Propriedades físicas.

13) Distribuição das tensões que interessam ao estudo dos revestimentos:

- Aspectos gerais
- Revestimento sujeito à tensão de tração
- Revestimento sujeito à tensão de compressão.

14) Retração das Argamassas:

- Retração
- Ensaios para medir a retração
- Valores da retração.

15) Propriedades físicas das camadas que compõem os revestimentos:

- Revestimentos cerâmicos: Resistência à compressão, Módulo de elasticidade, Coeficiente de dilatação térmica linear, Dilatação higroscópica.
- Argamassas: Módulo de elasticidade, Retração das argamassas aos 28 dias, Coeficiente de dilatação térmica linear.
- Concreto: Módulo de elasticidade, Coeficiente de dilatação térmica linear.

16) Tensões nos revestimentos em argamassas, em pisos e paredes devidas à sua retração:

- Correlação da retração das argamassas aos 7 e 28 dias.
- Tensão de retração.
- Tensões nos revestimentos de argamassa em paredes e pisos.
- Evolução das tensões de retração nos revestimentos em argamassa.
- Conclusões.

17) Retração e Revestimentos:

- Revestimento e camada de argamassa.
- Revestimento, camada de argamassa e suporte de concreto.
- Tensões nas argamassas.
- Considerações gerais.
- Análise e conclusões.
- Evolução das tensões nos revestimentos assentados devidas à retração da argamassa de assentamento.

18) Temperatura e Revestimentos:

- Conceitos.
- Temperatura e revestimentos.
- Conclusões.

19) Dilatação higroscópica dos revestimentos cerâmicos:

- Conceitos
- Revestimentos, camada de argamassa e suporte de concreto interligados.
- Análises e conclusões.

20) Outras causas que originam tensões e patologias:

- Considerações gerais
- Falhas construtivas
- Tensões de cargas acidentais em pisos.

21) Cimento Portland como adesivo no Método Convencional:

- Utilização nos assentamentos: Revestimentos em paredes, Revestimentos em pisos, Pastilhas.
- A pasta de cimento: Aderência da pasta de cimento à cerâmica.
- Relação água/cimento
- Pesquisa
- Conclusões

22) Eflorescência: uma patologia que pode ser prevenida

- Aspectos gerais

<ul style="list-style-type: none"> - Como se forma a eflorescência - Umidade: de onde vem e como evitá-la . natureza do solo . lastro de concreto . contrapiso . limpeza com ácido . outras causas. <p>23) As juntas nos revestimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de juntas: juntas de assentamento, estruturais, de movimentação, especiais. - Quando executar o rejuntamento - Materiais para rejuntamento - Processo de rejuntamento e ferramentas. <p>24) O Método Convencional ou Tradicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição: Em paredes e em fachadas – Chapisco; Prumo da superfície; Emboço; Pasta de cimento; Revestimento; Rejuntamento. Em pisos – Superfície de laje ou lastro de concreto; Pasta de cimento; Nivelamento da superfície; Contrapiso; Contrapiso na tela metálica; Pasta de cimento; Revestimento; Rejuntamento. <p>25) Patologias do Método Convencional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos Gerais - Falhas construtivas no Método Convencional: Juntas de assentamento; Juntas de movimentação; juntas estruturais; Ligação com a laje; Espessura das camadas de argamassa; Traço das argamassas; Imersão em água; Pasta de cimento; Expansão por umidade; Eflorescência; Outras patologias; Ácido muriático. <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender e desenvolver projetos e detalhes específicos. - Entender a problemática e conhecer materiais e técnicas para prevenção e especificações técnicas. - Entender procedimentos de preparo e execução, especificação e acompanhamento de execução em obra. <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FIORITO, Antonio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. São Paulo : PINI, 1994. 221p, il. <p>Justificativa: permanece a mesma, a carga horária diminuiu para adaptação da matriz curricular.</p>

Componente Curricular (CC): Sensoriamento Remoto I	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Introdução e interpretação de aerofotogramas. Estereoscopia. Mosaicos aerofotográficos. Interpolação de aerofotográficos Aplicação de aerofotogramas às ciências florestais. Introdução à aerofotogrametria. Mapeamento por meio de aerofotogrametria. Aplicativos Computacionais.	
Conteúdos: Conceitos básicos Histórico do Sensoriamento Remoto Resolução espacial, temporal, radiométrica e espectral; Processamento digital de imagens; Correções geométricas e espectrais; Imagens Orbitais; Sensores disponíveis;	

Aquisição de produtos de sensoriamento remoto Métodos de interpretação de imagens digitais
Objetivos: Possibilitar a aplicação das técnicas aerofotográficas na produção de mapeamento urbano e ambiental Apresentar as noções básicas de fotogrametria. Conhecer as características da fotogrametria aérea e sua aplicação arquitetura e planejamento urbano e paisagismo
Referências: CROSTA, Alvaro Penteadó. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto . Campinas, SP : Unicamp, 1992. 170p, il. FLORENZANO, Teresa Gallotti . Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo : Oficina de Textos, 2002. 97p. - EMBRAPA O Brasil visto do espaço - ENGESAT Empresa que revende produtos de sensoriamento remoto - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - Molecular Expressions – Science, Optics and You - Remote Sensing Resources Página do “Center for Biodiversity and Conservation”, do “American Museum of Natural History” e da “NASA” que apresenta recursos para o aprendizado do sensoriamento remoto.
Justificativa: já existe na matriz atual, a carga horária diminuiu para adaptação da matriz curricular.

Componente Curricular (CC): Sistemas Urbanos de Transportes (optativa)	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Transporte X uso do solo. Terminais de integração e os novos modos de transporte urbano. Sistema viário e engenharia de tráfego. Planejamento e avaliação de sistemas de transporte urbano.	
Conteúdos: 1. Conceitos – Trânsito – Mobilidade urbana 2 – Modalidades de Transporte x Uso do Solo. 3 – Projetos de Circulação, Acessibilidade e Mobilidade urbana.	
Objetivos: - ilustrar e conhecer projetos nas áreas de sistema viário e transporte coletivo; - Possibilitar o conhecimento que trânsito é questão de cidadania; - Conhecer a evolução histórica do processo de Mobilidade Urbana; - Desenvolver o interesse pelo transporte urbano, percebendo sua importância como principal meio indutor de desenvolvimento urbano; - Desenvolver a capacidade e agilidade na obtenção e manipulação de dados e informações sobre Mobilidade urbana. - fomentar o conhecimento de literatura relacionada ao transporte urbano. - Possibilitar entendimento sobre a inter-relação entre o transporte e as atividades de uso do solo;	

- exemplificar práticas bem sucedidas de elaboração de planos de Mobilidade Urbana;
- discutir relativas ao planejamento, gerenciamento e operação do transporte coletivo;
- ilustrar e conhecer projetos nas áreas de sistema viário e transporte coletivo e;
- analisar características de terminais de transporte e sua integração ao meio urbano;
- Conhecer os critérios básicos e definições das normas para elaboração de projeto de sinalização horizontal e vertical de acessibilidade na mobilidade urbana de acordo com a legislação vigente- Código nacional de trânsito e NBR 9050/04;
- Exemplificar e analisar as vias públicas, de acordo com os critérios básicos para elaboração de projeto da NBR 9050/04 no que se refere a espaços e equipamentos urbanos;
- Aprofundar o conhecimento dos critérios e normas através de exercício prático.

Referências:

Básica:

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (BRASIL). **Mobilidade & cidadania**. São Paulo :

ANTP, 2003. 250 p, il. (Transporte humano).

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. 2.ed. _ . São Paulo : ANTP, 1999. 312p, il. Inclui índice.

- FERRAZ, Antônio Clávis Pinto; TORRES, Isaac Guilherme Espinoza. **Transporte público urbano**. 2. Ed. Ampl. E atual. São Carlos : RiMa, 2004. XVIII, 410 p, il.

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. 4. Ed. São Paulo : Nobel, 2001. 143p, il. (Cidade Aberta).

- LIMA, Ieda Maria de Oliveira. **Gestão da qualidade e produtividade em transporte público urbano no Brasil**. In: Revista indicadores da qualidade e produtividade, v. 1, são 2, p. [49]-79, set. 1993.

- RUBENSTEIN, Harvey M. **Pedestrian malls, streetscapes, and urban spaces**. New York : John Wiley, 1992. Xi, 272p, il.

- VASCONCELLOS, Eduardo Alcantara. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. 2. Ed. São Paulo : FAPESP, 1998. 174p, il.

- VEDANA, Lea Maria Ferreira; FROTSCHER, Meri. **Viagens pela cidade: o transporte coletivo de Blumenau**. Florianópolis : Insular, 1999. 207p, il.

Eletrônicos:

- [Associação Nacional de Transportes Públicos](#) consulte as informações atualizadas e disponibilizadas pelo Sistema de Informações da Mobilidade Urbana do Brasil

- [Ministério das cidades](#)

- [SETERB](#) Dados estatísticos e informações sobre Sistema de Transporte Urbano de Blumenau

- www.blumenau.com.br

- www.blumenau.sc.gov.br

Justificativa : a ementa da disciplina permanece a mesma, a carga horária diminuiu para adaptação da matriz curricular.

Componente Curricular (CC): Sociologia Urbana (optativa)	Carga Horária: 54 h/a
Área Temática: Ciências Sociais e Filosofia	Fase: Optativa
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: O desenvolvimento das áreas urbanas e os conflitos sociais em países de economia desenvolvida e subdesenvolvida. As estruturas produtivas na rede urbana e rural; a questão capital x salário e bens e equipamentos de uso coletivo. A cidade como agente dos fatores de produção e suas implicações sócio-espaciais. O papel do Estado e das empresas no crescimento urbano; a política urbana no processo de urbanização. Os mecanismos de dominação social. Os movimentos sociais e rurais e o controle pelo Estado. O papel do arquiteto e da arquitetura no desenvolvimento da cidade e da sociedade. Problemas urbanos brasileiros: habitação, transporte, saneamento, violência urbana. Ecologia humana: diagnóstico baseado em metodologia sistêmica. Alternativas.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema social: repertório da Sociologia - A cidade como espaço de relações sociais; força de trabalho urbana e atividades produtivas - Desenvolvimento e transformação das cidades do ponto de vista econômico - A estrutura do espaço urbano e os seus agentes de transformação social - A cidade como espaço de relações políticas: o Estado, planejamento e gestão - O imaginário, a representação no Urbanismo e a representação na Sociologia - Urbanismo e Ecologia 	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar contato com as categorias das ciências sociais sobre o sistema Capitalista e a realidade urbana por ele conformada. - Compreender a cidade a partir das relações de produção. - Compreender as políticas de desenvolvimento e os processos migratórios - Compreender o papel do Estado, dos Movimentos Sociais e das empresas - Compreender como a cidade é politicamente gerida frente a suas contradições sociais - Enfocar as diferentes leituras que os agentes sociais fazem do meio urbano. - Compreender as relações do meio natural com as cidades e as ameaças que as mesmas representam para o equilíbrio da biosfera. 	
<p>Referências:</p> <p><u>Básica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - BINS, Milton. Curso de sociologia. Porto Alegre : Mundo Jovem, 1990. 189p. - FISCHER, Tania. Gestão contemporânea : cidades estratégicas e organizações locais. Rio de Janeiro : FGV, 1996. 207p. - KOWARICK, Lucio. A espoliação urbana. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1980. 202p. - MARICATO, Erminia. A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. 2.ed. São Paulo : Alfa-Omega, 1982. Xi, 166p. - SINGER, Paul. Economia política da urbanização. 10.ed. São Paulo : Brasiliense, 1985. 151p. <p><u>Complementar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - GELPI, Adriana. Et al. O Rio Grande do Sul urbano. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística 	

Siegfried Emanuel Heuser, 1990. 262p.

- MARTÍNEZ ALIER, Joan. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: Ed. Da FURB, 1998. 402p.

- SOUZA, Celia Ferraz de; PESAVENTO, Sandra Jatahy, et al. **Imagens urbanas: os diversos olhares na formação do imaginário urbano**. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 1997. 292p.

Justificativa: a disciplina será ofertada como optativa com redução de carga horária

Componente Curricular (CC): Tópicos Especiais em Planejamento Urbano	Carga Horária 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: Planejamento Urbano II	
Ementa: O conteúdo da disciplina será definido a cada semestre entre professores da disciplina, técnicos, convidados e alunos, tendo sempre como objetivo tópicos de relevante interesse em planejamento urbano e regional.	
Conteúdos:	
Objetivos:	
Referências:	

Componente Curricular (CC): Tópicos Especiais em Projeto Arquitetônico	Carga Horária 72 h/a
Área Temática: Arquitetura e Urbanismo	Fase: Optativa
Pré-Requisito: Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	
Ementa: definida a cada semestre O conteúdo da disciplina será definido a cada semestre entre professores da disciplina, técnicos, convidados e alunos, tendo sempre como objetivo tópicos de relevante interesse em projeto arquitetônico.	
Conteúdos: definida a cada semestre	
Objetivos: definida a cada semestre	
Referências: definida a cada semestre	

3.5. AVALIAÇÃO

O PPP deve ser concebido submetido a constante avaliação, tendo em vista a dinâmica da realidade institucional e sócio-política, requerendo respostas adequadas e atualizadas. Assim, a avaliação deve ocorrer a cada semestre, no processo de elaboração dos planos de ensino, pois é sobretudo neles que o PPP se expressa e se operacionaliza. A cada semestre também deverá ser realizada uma assembléia entre estudantes do curso e coordenação do colegiado para ter-se um processo de implantação das ações e análise de seus resultados. Esse conjunto de procedimentos avaliativos sempre deverá estar vinculado a tomada de decisões

Além disso, nas programações da formação docente anual, deve-se incluir espaços de avaliação do processo de ensinar e aprender, a partir das concepções e conteúdos previstos no PPP. Sistemáticamente a ABEA (Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo) convoca fóruns de discussão e avaliação curricular, nos quais a coordenação do colegiado de curso vem participando.

3.5.1. AVALIAÇÃO DISCENTE

Partindo do pressuposto que o ensino-aprendizagem é um processo de construção e reconstrução do conhecimento, e que esta ação interfere diretamente na formação do sujeito, a avaliação da aprendizagem discente necessita estar articulada aos objetivos educacionais, pois é através de instrumentos avaliativos que professores e alunos podem coletar dados sobre o alcance destes objetivos. A avaliação da aprendizagem deve ir além da medida e da classificação, resultado da ação unilateral, de docente para discente, ou seja, deve acompanhar e regular as atividades de ensino e aprendizagem como elemento de constante reflexão e tomada de decisões sobre a organização do trabalho docente, assumindo um caráter formativo (HADJI, 2001).

A avaliação do processo ensino-aprendizagem pode ser realizada por diferentes tipos de instrumentos, os quais podem considerar aspectos qualitativos e quantitativos. Neste aspecto o curso tem que seguir também o que é definido pela Furb, que atualmente o professor tem que realizar no mínimo três avaliações na sua disciplina.

Os instrumentos de avaliação, com seus respectivos critérios avaliativos bem definidos e explícitos, devem ser trabalhados no sentido de propiciarem a professores e acadêmicos retorno quanto ao alcance dos objetivos educacionais propostos no plano

de ensino. Ao ser aplicado o instrumento de avaliação, cabe ao professor, após sua correção e análise, fazer o retorno ao aluno, apontando êxitos e fragilidades demonstrados pelos resultados. O retorno deve possibilitar ao acadêmico a reelaboração da atividade avaliativa realizada, uma vez que a função da avaliação é regular o processo de ensino-aprendizagem, promovendo o replanejamento das metodologias de ensino, bem como as estratégias de estudo. Neste sentido, o prazo de retorno dos instrumentos de avaliação ao aluno deve ser no máximo de 15 dias após ter feito a avaliação.

Na legislação interna, são previstas, no mínimo, três avaliações semestrais. Pretende-se ainda que as avaliações dos Projetos Integrados sejam feitas sempre através de painéis, ou seja, apresentação de trabalhos ao grupo de professores participante da disciplina no semestre, e também ao grupo dos estudantes matriculados no semestre. Esta metodologia faz com que a integração da disciplina fortaleça e todos os participantes no semestre estejam inteirados dos trabalhos desenvolvidos.

Caso haja problemas nos procedimentos de correção, os acadêmicos têm o direito de recorrer ao docente, ao Colegiado de Curso, ao Conselho de Centro e ao CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão).

3.5.1. AVALIAÇÃO DOCENTE

O exercício da docência no Ensino Superior exige competência técnica, decorrente da formação específica no âmbito da graduação e pós-graduação; a experiência, resultado do fazer profissional em campos específicos ou no exercício da docência; e a pedagógica, que compreende o conjunto de saberes necessários para organização do trabalho docente.

A articulação entre essas competências, a busca pela formação contínua e a avaliação do desempenho docente constituem elementos essenciais para melhor qualificação da docência no Ensino Superior e qualifica os processos de ensinar e aprender, na medida em que fornece subsídios para reflexão sobre as práticas pedagógicas e para a organização de programas de formação.

A avaliação docente na graduação envolve o acompanhamento das atividades de ensino-aprendizagem, aqui entendidas como:

- a) o cotidiano da sala de aula (relação professor/aluno, metodologias de ensino, procedimentos de avaliação da aprendizagem);
- b) instrumentos institucionais (planos de ensino, diários de classe).
- c) a auto – avaliação da prática do professor;
- d) a participação em programas de formação didático-pedagógica.

A avaliação docente constitui-se de um instrumento diagnóstico, cujo objetivo central é fornecer subsídios e criar possibilidades para a reflexão e a reorganização da prática pedagógica. Nesse sentido, o programa de formação contínua docente é o espaço permanente para essa reflexão.

Esta avaliação deverá ser realizada semestralmente, no último mês de cada semestre. Os instrumentos, os critérios e o cronograma desta avaliação deverão ser regulamentados pelo colegiado do curso, no prazo de um ano após ter sido aprovado este PPP.

Os indicadores para esta avaliação são os seguintes:

- a) cumprimento do prazo de retorno dos instrumentos de avaliação aos alunos de no máximo de 15 dias após ter feito a avaliação;
- b) plano de ensino atualizado semestralmente dentro do prazo estipulado pela instituição;
- c) participação em programas de formação didático-pedagógica, no mínimo 12 horas/semestrais.
- d) entrega do diário de classe com as notas dentro do prazo estipulado pela instituição;
- e) relação professor/aluno, metodologias de ensino, procedimentos de avaliação da aprendizagem.

3.5.2. MUDANÇAS CURRICULARES

Diversas mudanças curriculares foram realizadas com relação ao currículo em vigor atualmente, tais como: nomenclatura, carga horária, distribuição por fases, inclusão de disciplinas novas, exclusão de disciplinas, equivalências de estudos nas diferentes matrizes curriculares e adaptação de turmas em andamento. Essas mudanças estão apresentadas nos Quadros 3.5.4 a 3.5.13.

3.5.4. ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE OFERTA

Não há alteração das condições de oferta de vagas ou alteração de turno.

3.5.5. ALTERAÇÃO DE NOMENCLATURA

As alterações de nomenclatura aconteceram em disciplinas que eram optativas e viraram obrigatórias e/ou que eram obrigatórias e viraram optativas. Essas inversões ocorreram principalmente pela adaptação a nova matriz curricular e também na integralização de conteúdos com os Projetos Integrados. As justificativas perpassam as mesmas questões da alteração de carga horárias contempladas no item 3.5.6.

Quadro 6 – Mudança de Nomenclatura

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Nova
Sociologia Urbana	Sociologia Urbana (optativa)
Paisagismo II (optativa)	Paisagismo II
Estágio Supervisionado I e II	Estágio Supervisionado
Construção Industrializada	Construção Industrializada (optativa)

3.5.6. QUANTO À ALTERAÇÃO DE CARGA HORÁRIA

No quadro (Quadro 7) destacam-se os componentes curriculares que mantiveram o nome, mas alteraram a carga horária em relação à última matriz curricular em vigor.

Quadro 7 – Mudança de Carga Horária

Componente Curricular	Carga Horária		Diferença
	Antiga	Nova	+ / -
Desenho Arquitetônico	6	5	-1
Desenho Projetivo	4	5	+1
Perspectiva Arquitetônica	3	2	-1
Topografia	4	3	-1
Estabilidade das Construções	4	3	-1
Geoprocessamento (era optativa-virou obrigatória)	4	3	-1
Sociologia Urbana (virou optativa)	4	3	-1

Paisagismo II (virou obrigatória)	4	3	-1
Análise de Composição dos Modelos de Estruturas	4	3	-1
Arquitetura de Interiores I (virou obrigatória)	4	5	+1
Conservação, Recuperação e Restauração de Edificações	4	3	-1
Revestimentos e Impermeabilizações	4	3	-1
Sensoriamento Remoto I	4	3	-1
Sistemas Urbanos de Transportes	4	3	-1

As disciplinas de Desenho Arquitetônico, Perspectiva Arquitetônica, Topografia, Estabilidade das Construções, Geologia Ambiental, Sociologia Urbana, Paisagismo II, Análise de Composição dos Modelos de Estruturas e Geoprocessamento, diminuíram a carga horária para integralização da matriz curricular ou foram incorporadas aos Projetos Integrados.

As disciplinas Desenho Projetivo aumentaram a carga horária porque anexaram conteúdos de outras (no caso de Desenho Projetivo os conteúdos de Desenho Geométrico) e Arquitetura de Interiores I ampliou a ementa também para poder dar suporte aos Projetos Integrados.

As disciplinas optativas de Conservação, Recuperação e Restauração de Edificações, Revestimentos e Impermeabilizações, Sensoriamento Remoto I, Sistemas Urbanos de Transportes, tiveram sua carga reduzida devido a adaptação de matriz curricular.

3.5.7. MUDANÇAS DE FASES

O Quadro abaixo apresenta as componentes curriculares cujas fases foram alteradas em relação à última matriz curricular em vigor.

Quadro 8 – Mudança de Fase

Componente Curricular	Fase(s)	
	Antigo	Novo-MAT
Desenho Arquitetônico	2ª.	1ª.
Paisagismo I	7ª.	3ª.
Paisagismo II – (de optativa para obrigatória com alteração de ementa)	optativa	7ª.
Arquitetura de Interiores I – (de optativa para obrigatória)	optativa	9ª.
Mecânica Geral	2ª.	3ª.
Tecnologia da Arquitetura I	4ª.	3ª.
Tecnologia da Arquitetura II	5ª.	4ª.
Tecnologia da Arquitetura III	6ª.	5ª.
Tecnologia de Arquitetura IV	8ª.	7ª.

Instalações Elétricas	5ª.	6ª.
Estabilidade das Construções	6ª	5ª.
Estruturas de Concreto	7ª.	6ª.
Análise de Composição dos Modelos de Estruturas	8ª.	2ª.
Construção Industrializada – (de obrigatória para optativa)	9ª.	Optativa
Geologia Ambiental – (de obrigatória para optativa)	6ª.	Optativa
Sociologia Urbana – (de obrigatória para optativa)	3ª.	Optativa
Geoprocessamento - (de optativa para obrigatória com alteração de ementa)	optativa	9ª.

As mudanças de fase foram necessárias para ajustar uma seqüência nos conteúdos ministrados nas disciplinas do curso e também para ajustar a carga horária em cada semestre, fazendo sua adequação a nova matriz, onde foram antecipadas as disciplinas do eixo dos cálculos e tecnologias.

3.5.8. INCLUSÃO DE DISCIPLINAS NOVAS

Apresenta um quadro (Quadro 9) destacando os novos componentes curriculares inseridos na matriz curricular do curso em relação à última matriz curricular em vigor.

Quadro 9- Inclusão de Componentes Curriculares

Área Temática (Departamento)	Componente Curricular	Fase	Carga Horária		
			Teórica	Prática	Total
Arquitetura e Urbanismo	Introdução à Arquitetura e Urbanismo	1ª.	3	0	3
Arquitetura e Urbanismo	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	1ª.	2	0	2
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	1ª.	0	5	5
Matemática	Cálculo diferencial e integral para Arquitetura	1ª.	3	0	3
Arquitetura e Urbanismo	Teoria da Arquitetura I	2ª.	2	0	2
Proen	Universidade, Ciência e Pesquisa	2ª.	4	0	4
Arquitetura e Urbanismo	Representação Arquitetônica por Computador	2ª.	0	3	3
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	2ª.	0	8	8
Arquitetura e Urbanismo	História da Arte e da Arquitetura da Cidade II	3ª.	4	0	4
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	3ª.	0	8	8
Arquitetura e Urbanismo	Teoria da Arquitetura II	4ª.	2	0	2
Ciências Sociais	Antropologia Urbana	4ª.	2	0	2

Área Temática (Departamento)	Componente Curricular	Fase	Carga Horária		
			Teórica	Prática	Total
Engenharia Civil	Resistência dos Materiais	4ª.	5	0	5
Arquitetura e Urbanismo	Conforto Ambiental Térmico	4ª.	2	3	5
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	4ª.	0	8	8
Arquitetura e Urbanismo	Teoria e Estética do Projeto	5ª.	2	0	2
Arquitetura e Urbanismo	Conforto Ambiental Luminoso	5ª.	0	3	3
Arquitetura e Urbanismo	Planejamento Urbano I	5ª.	0	5	5
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	5ª.	0	8	8
Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura Latino-americana	6ª.	2	0	2
Arquitetura e Urbanismo	Planejamento Urbano II	6ª.	0	5	5
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	6ª.	0	8	8
Arquitetura e Urbanismo	Ecologia	7ª.	2	0	2
Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura Brasileira	7ª.	4	0	4
Arquitetura e Urbanismo	Projeto Urbano	7ª.	0	5	5
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização	7ª.	0	8	8
Arquitetura e Urbanismo	Teoria da Arquitetura III	8ª.	3	0	3
Ciê. Soc. e Fil.	Desafios Sociais Contemporâneos	8ª.	4	0	4
Arquitetura e Urbanismo	Conforto Ambiental Acústico	8ª.	0	2	2
Arquitetura e Urbanismo	Planejamento Urbano e Regional	8ª.	0	5	5
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico	8ª.	0	8	
Engenharia Civil	Aço e Madeira na Arquitetura	8ª.	3	0	3
Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura de Interiores I	9ª.	0	5	5
Arquitetura e Urbanismo	Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCC	9ª.	3	4	7
Arquitetura e Urbanismo	Desenvolvimento de Plano de Negócios	9ª.	2	0	2
Arquitetura e Urbanismo	Geoprocessamento	9ª.	3	0	3
Arquitetura e Urbanismo	Estágio Supervisionado	10ª.	0	5	5
Arquitetura e Urbanismo	Feira de oportunidades e produtos	10ª.	0	2	2
	OPTATIVAS				

Área Temática (Departamento)	Componente Curricular	Fase	Carga Horária		
			Teórica	Prática	Total
Arquitetura e Urbanismo	Representação Gráfica 3D por Computador		0	3	3
Arquitetura e Urbanismo	Ateliê Livre		0	4	4
Proen	Linguagem Científica		4	0	4
Proen	Dilemas Éticos e Cidadania		4	0	4
Proen	Comunicação e Sociedade		4	0	4

Justificativas para inclusões dos seguintes componentes:

Introdução à Arquitetura e Urbanismo, Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura: disciplinas criadas, transformadas e inseridas no início do curso para uma maior aproximação do acadêmico ingressante com as questões da arquitetura e do urbanismo. Na pesquisa sobre evasão dos cursos foi identificado que uma das causas da evasão no curso era a demora que o acadêmico sentia em estar próximo ao objeto do curso, desde o projetar até o apreender o que realmente significava arquitetura. Há ainda a junção das disciplinas anteriores de Programação Visual I e II.

Cálculo diferencial e integral para Arquitetura, Resistência dos Materiais, Aço e Madeira na Arquitetura, Representação Arquitetônica por Computador: disciplinas reorganizadas e readequadas, com junção de ementas e inserção de novos conteúdos.

Universidade, Ciência e Pesquisa, Desafios Sociais Contemporâneos, Linguagem Científica (Optativa), Dilemas Éticos e Cidadania (Optativa), Comunicação e Sociedade (Optativa) e as AACCs (Eixo Geral e Específico): foram introduzidas devido orientações do PPP da FURB. A articulação dos professores para estas disciplinas não serão realizadas em nível de departamento.

Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia, Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental

Térmico, Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso, Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas, Ateliê VII - Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo – Verticalização, Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico, Arquitetura de Interiores I, Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC, Trabalho Conclusão de Curso: disciplinas geradoras do eixo de integração do curso, formalizando os trabalhos em ateliês integrados de arquitetura, urbanismo, paisagismo e tecnologias, estruturadoras do novo modelo de curso. Nestas disciplinas foram readequadas as ementas de Projeto Arquitetônico I ao VI, inseridos itens relacionados aos Planejamentos Urbanos e Projeto Urbanístico.

Teoria da Arquitetura I Teoria da Arquitetura II, Teoria da Arquitetura III, Teoria e Estética do Projeto, História da Arte e da Arquitetura da Cidade I, História da Arte e da Arquitetura da Cidade II: disciplinas que readequam as ementas das disciplinas anteriores de História e Teoria da Arte Arquitetura e da Cidade I, II, III, IV e Teoria do Urbanismo, com o objetivo de trabalhar separadamente a Teoria da Arquitetura da Cidade e a História da Arquitetura e do urbanismo. Direcionamento para pensar as teorias contemporâneas e crítica aos movimentos da arquitetura moderna, objetivando a teoria estética no ensino de projeto.

Planejamento Urbano I, Planejamento Urbano II, Projeto Urbano, Planejamento Urbano e Regional, Ecologia e Geoprocessamento: readequação e reunião das ementas das disciplinas de Planejamento Urbano I, II, III, IV, V, VI e Projeto Urbanístico, inserindo ainda o estudo de geoprocessamento como ferramenta auxiliar para Planejamento Urbano e ecologia para uma postura ética em relação ao meio ambiente.

Conforto Ambiental Térmico, Conforto Ambiental Luminoso, Conforto Ambiental Acústico: readequação das ementas das disciplinas de Conforto Ambiental Urbano, Condicionamento Térmico na Arquitetura e Luminotécnica e Acústica na Arquitetura.

Antropologia Urbana: Substituição das disciplinas de Antropologia e História I e II, com junção de conteúdos e mudança de semestre pois verificou-se que nos primeiros

semestres os estudantes não percebia a importância e fundamentação nas disciplinas anteriores.

Arquitetura Latino-americana, Arquitetura Brasileira: Reformulação do conteúdo da ementa da disciplina de História e Teoria da Arte, Arquitetura e da Cidade V e inserido o estudo da arquitetura da América Latina, o qual, anteriormente não era estudado.

Desenvolvimento de Plano de Negócios, Feira de oportunidades e produtos: entra como eixo articulador do CCT objetivando o desenvolvimento de empreendedorismo.

Estágio Supervisionado: junção do Estágio Supervisionado I e II o qual anteriormente se configurava como o primeiro estágio em Arquitetura e o segundo como Urbanismo. A partir do momento em que os ateliês funcionam como um projeto integrado o estágio supervisionado passa a ser também relacionado às duas áreas.

Representação Gráfica 3D por Computador: objetiva o aprendizado de novos programas para aplicação em arquitetura e urbanismo e aprofundamento de conteúdos dos programas anteriormente ministrados.

Ateliê Livre: Os ateliês deverão ser concebidos e organizados tendo como fundamento a livre associação de professores, alunos e interessados; priorizando problemas e problemáticas concretos, de preferência aqueles de caráter social de interesse acadêmico, que tenham efetiva contraparte da sociedade, numa organização coletiva das atividades, - estabelecendo de uma relação dos trabalhos.

3.5.9. EXCLUSÃO DE DISCIPLINAS

O Quadro abaixo apresenta as componentes curriculares excluídas da última matriz curricular em vigor. Também são apresentadas as atividades equivalentes a serem realizadas.

Quadro 10 - Exclusão de Componentes Curriculares

Componente Curricular	Fase	Carga Horária	Atividade Equivalente
1ª. Fase			

Componente Curricular	Fase	Carga Horária	Atividade Equivalente
Antropologia e História I	1ª.	4	Antropologia - SOC.0111.00-4 Curso de História - noturno
Ateliê e Maquetaria I	1ª.	3	Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo
Física Fundamental	1ª.	4	Física Geral II – FIS.0023.02-5 – Curso de Engenharia Civil, Engenharia Química
Matemática III	1ª.	4	Geometria Euclidiana – MAT.0147.00-1 – Curso de Matemática
Metodologia do Trabalho Acadêmico	1ª.	3	Metodologia do Trabalho Acadêmico – EDU.0096.00-4 – Curso de Engenharia Civil ou qualquer outro curso
Desenho Geométrico	1ª.	6	Desenho Projetivo e Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo
2ª. Fase			
Antropologia e História II	2ª.	4	Teoria Antropológica II- SOC.0147.02-5 Curso de Ciências Sociais – noturno
Ateliê e Maquetaria II	2ª.	3	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura
Matemática IV	2ª.	4	Cálculo Diferencial e Integral I – MAT. 0090.02-6 – Curso de Engenharia Civil
Técnicas de Redação	2ª.	4	Língua Portuguesa–Redação e Expres- são Oral I - LET.0046.01-8 Curso de Comunicação Social ou qualquer outro curso
3ª. Fase			
Ateliê e Maquetaria III	3ª.	3	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura
Conforto Ambiental Urbano	3ª.	4	Conforto Amiental Térmico
Economia Urbana	3ª.	2	Planejamento Urbano I
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade I	3ª.	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I
Planejamento Territorial Urbano I	3ª.	4	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia
Projeto Arquitetônico I	3ª.	4	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia
Resistência dos Materiais III	3ª.	4	Resistência dos Materiais – I ECV.0046.01-6 – Curso de Engenharia Civil

Componente Curricular	Fase	Carga Horária	Atividade Equivalente
4ª. Fase			
Condicionamento Térmico na Arquitetura	4ª.	4	Conforto Ambiental Térmico
Estética I	4ª.	2	Estética II – FIL.0029.02-9 – Curso de Artes
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade II	4ª.	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I
Informática Aplicada à Arquitetura e Urbanismo	4ª.	4	Ambiente Digital – DES.0001-001 – Curso de Design
Planejamento Territorial Urbano II	4ª.	4	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso
Programação Visual I	4ª.	4	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura
Projeto Arquitetônico II	4ª.	4	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico
Resistência dos Materiais IV	4ª.	4	Resistência dos Materiais – II ECV.0046.02-4 – Curso de Engenharia Civil
5ª. Fase			
Estética II	5ª.	3	História da Estética I – FIL.0052.01-2 – Curso de Design ou História da Estética II – FIL.0052.02-0 – Curso de Design
Ética e Legislação Urbana	5ª.	2	Planejamento Urbano II
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade III	5ª.	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I
Luminotécnica e Acústica na Arquitetura	5ª.	4	Conforto Ambiental Luminico + Conforto Ambiental Acústico
Planejamento Territorial Urbano III	5ª.	4	Planejamento Urbano I
Programação Visual II	5ª.	2	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura
Projeto Arquitetônico III	5ª.	4	Ateliê V
6ª. Fase			
Geologia Ambiental	6ª.	3	Geologia Ambiental - CNA.0037.00- Curso de Ciências Naturais ou Mecânica dos Solos – ECV.0010.00-3 – Curso de Engenharia Civil
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade IV	6ª.	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade II
Madeira na Arquitetura	6ª.	4	Estruturas de Madeira – ECV.0070.00-6 – Curso de Engenharia Civil (2hs)
Planejamento Territorial Urbano IV	6ª.	4	Planejamento Urbano II

Componente Curricular	Fase	Carga Horária	Atividade Equivalente
Projeto Arquitetônico IV	6ª.	4	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas
7ª. Fase			
Estruturas Metálicas	7ª.	4	Estruturas Metálicas I – ECV.0035.01-4 - Curso de Engenharia Civil
Planejamento Territorial Urbano V	7ª.	4	Planejamento Urbano e Regional
Projeto Arquitetônico V	7ª.	4	Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização
Tecnologia do Urbanismo	7ª.	3	Projeto Urbano
Teoria e História do Urbanismo	7ª.	3	Planejamento Urbano I
8ª. Fase			
Estágio Supervisionado I	8ª.	4	Estágio Supervisionado
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade V	8ª.	3	Arquitetura Brasileira
Planejamento Territorial Urbano VI	8ª.	4	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas
Projeto Arquitetônico VI	8ª.	4	Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico
Projeção Arquitetônica por Computador	8ª.	3	Ambiente Digital – DES.0001-001 – Curso de Design
9ª. Fase			
Análise Crítica e Histórica da Arquitetura	9ª.	3	Teoria da Arquitetura III
Estágio Supervisionado II	9ª.	4	Estágio Supervisionado
Projeto Urbanístico	9ª.	8	Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC
10ª. Fase			
Optativas			
Administração	optativa		Administração da Produção I - ADM.0005.01-0 Curso de Administração

Antropologia e História I, Antropologia e História II: substituídas por Antropologia Urbana redução dos conteúdos e mudança de semestre, pois se verificou que nos primeiros semestres os estudantes não percebiam a importância dos conteúdos ministrados.

Ateliê e Maquetaria I, Ateliê e Maquetaria II, Ateliê e Maquetaria III, Desenho Geométrico, Programação Visual I, Programação Visual II: os conteúdos destas disciplinas tiveram readequação de ementas e migraram para as disciplinas de Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo e Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura para trabalhar a integração destes conteúdos correlacionados.

Metodologia do Trabalho Acadêmico, Técnicas de Redação: na proposta da nova matriz curricular as disciplinas das teorias e das histórias, assim como também no eixo de Projetos Integrados serão trabalhadas metodologias discursivas ligadas a resenhas, descrições, memoriais descritivos.

Matemática III, Matemática IV: conteúdo reorganizado e inserido dentro da nova matriz curricular na disciplina de Cálculo diferencial e integral para Arquitetura.

Física Fundamental: incorporado conteúdo na disciplina de Mecânica Geral.

Resistência dos Materiais III, IV: conteúdo reorganizado e contemplado na disciplina de Resistência dos Materiais da nova matriz curricular.

Economia Urbana, Teoria e História do Urbanismo, Planejamento Territorial Urbano III: disciplinas em que as ementas estão sendo contempladas pela disciplina de Planejamento Urbano I na nova matriz curricular.

Ética e Legislação Urbana, Planejamento Territorial Urbano IV: disciplinas em que as ementas estão sendo contempladas pelas disciplina Planejamento Urbano II.

Tecnologia do Urbanismo: disciplina em que a ementa está sendo contemplada pela disciplina Projeto Urbano.

História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade I, História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade II, História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade III, História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade IV, História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade V e Análise Crítica e Histórica da Arquitetura: a

seqüência das disciplinas de Teoria e História foi desdobrada em Teorias da Arquitetura e História da Arte e da Arquitetura das Cidades em função de que, nesta nova matriz curricular as teorias da Arquitetura devem estar sendo profundamente abordadas.

Conforto Ambiental Urbano, Condicionamento Térmico na Arquitetura, Luminotécnica e Acústica na Arquitetura: disciplinas que os conteúdos foram adaptados e transformados nas disciplinas de Conforto Ambiental Térmico, Conforto Ambiental Luminico, Conforto Ambiental Acústico e ainda vão ser integradas nas disciplinas de Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico, Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso e Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico.

Projeto Arquitetônico I, II, III, IV, V e VI, Planejamento Territorial Urbano I, II, III, IV, V e VI, Projeto Urbanístico: Nestas disciplinas foram readequadas as ementas e transformadas nos Projetos Integrados de Arquitetura e Urbanismo do terceiro até o oitavo semestre, Pesquisa Teórica em Arquitetura e Urbanismo para TCCe ainda por Planejamento Urbano I, Planejamento Urbano II Planejamento Regional e Urbano e Projeto Urbano.

Estética I, Estética II: As ementas destas disciplinas foram agrupadas transformando-se na disciplina Teoria e estética do projeto.

Informática Aplicada à Arquitetura e Urbanismo, Projeção Arquitetônica por Computador: houve adaptação de ementa e foi substituída por Representação Arquitetônica por Computador e também como complementação por Representação Arquitetônica em 3D por Computador, optativa.

Geologia Ambiental: a disciplina tornou-se optativa

Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II: transformou-se em Estágio Supervisionado onde houve a integração do Estágio Supervisionado I e II o qual anteriormente se configurava como o primeiro estágio em Arquitetura e o segundo como

Urbanismo. A partir do momento em que os ateliês funcionam como um projeto integrado o estágio supervisionado passa a ser também relacionado às duas áreas.

Madeira na Arquitetura, Estruturas Metálicas: transformou-se em Aço e Madeira na Arquitetura, juntando as ementas das duas disciplinas com o objetivo de ser mais aplicada à arquitetura.

Administração: era optativa e transformou-se em Feira de oportunidades e produtos e Desenvolvimento de Plano de Negócios, objetivando o desenvolvimento de empreendedorismo e entrando como eixo articulador do CCT.

3.5.10. EQUIVALÊNCIAS DE ESTUDOS

Com a proposta de nova matriz curricular, as disciplinas que possuem a mesma nomenclatura automaticamente têm equivalência. No Quadro abaixo segue a relação de disciplinas com diferentes nomenclaturas com equivalência.

Quadro 11 – Equivalências de Estudos

Componente Curricular Antigo (currículo ANTERIOR)	h/a	Componente Curricular Novo (currículo PROPOSTO)	h/a
Ateliê e Maquetaria I	3	Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	5
Ateliê e Maquetaria II	3	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	8
Ateliê e Maquetaria III	3	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	8
Desenho Geométrico (excluída)	6	Ateliê I - Expressão e Representação gráfica para Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo	5
Desenho Projetivo	4	Desenho Projetivo	5
Desenho Arquitetônico	6	Desenho Arquitetônico	5
Física Fundamental - (excluída)	4	Física Geral II – FIS.0023.02-5 – Curso de Engenharia Civil	4
Matemática III - (excluída)	4	Geometria Euclidiana – MAT.0147.00-1 – Curso de Matemática	4

Metodologia do Trabalho Acadêmico (excluída)	2	Metodologia do Trabalho Acadêmico – EDU.0096.00-4 – Curso de Engenharia Civil ou em qualquer curso.	2
Antropologia e História I (excluída)	4	Antropologia - SOC.0111.00-4 Curso de História - noturno	4
Antropologia e História II (excluída)	4	Teoria Antropológica II- SOC.0147.02-5 Curso de Ciências Sociais – noturno	4
Técnicas de Redação (excluída).	4	Língua Portuguesa–Redação e Expressão Oral I - LET.0046.01-8 - Curso de Comunicação Social , ou em qualquer curso	4
Topografia	4	Topografia ou Topografia Básica – ECV.0055.00-7 Curso de Engenharia Florestal 4hs	3
Conforto Ambiental Urbano	4	Conforto Ambiental Térmico	5
Luminotécnica e Acústica na Arquitetura	4	Conforto Ambiental Luminoso + Conforto Ambiental Acústico	3 + 2
Condicionamento Térmico na Arquitetura	4	Conforto Ambiental Térmico	5
Economia Urbana (incorporada)	2	Planejamento Urbano I	5
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade I	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	4
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade II	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	4
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade III	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade I	4
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade IV	3	História da Arte e da Arquitetura da Cidade II	4
História e Teoria da Arte, da Arquitetura e da Cidade V	3	Arquitetura Brasileira	4
Perspectiva Arquitetônica	3	Perspectiva Arquitetônica	2
Planejamento Territorial Urbano I	4	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	8
Planejamento Territorial Urbano II	4	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	8
Planejamento Territorial Urbano III	4	Planejamento Urbano I	5
Planejamento Territorial Urbano IV	4	Planejamento Urbano II	5
Planejamento Territorial Urbano V	4	Planejamento Urbano e Regional	5
Planejamento Territorial Urbano VI	4	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	8
Projeto Urbanístico	8	Pesquisa Teórica em Arquitetura para TCC	8
Projeto Arquitetônico I	4	Ateliê III - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo Paisagismo e Tecnologia	8
Projeto Arquitetônico II	4	Ateliê IV - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Térmico	8
Projeto Arquitetônico III	4	Ateliê V - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Luminoso	8

Projeto Arquitetônico IV	4	Ateliê VI - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Instalações Técnicas	8
Projeto Arquitetônico V	4	Ateliê VII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo - Verticalização	8
Projeto Arquitetônico VI	4	Ateliê VIII - Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Conforto Ambiental Acústico	8
Matemática IV	4	Cálculo Diferencial e Integral I – MAT.0090.02-6 – Curso de Engenharia Civil	4
Resistência dos Materiais III	4	Resistência dos Materiais IECV.0046.01-6 – Curso de Engenharia Civil	5
Resistência dos Materiais IV	4	Resistência dos Materiais ou	5
		Resistência dos Materiais – II ECV.0046.02-4 – Curso de Engenharia Civil	4
Estabilidade das Construções	4	Estabilidade das Construções ou	3
		Teoria das Estruturas II – ECV.0063.02-6 – Curso de Engenharia Civil	4
Madeira na Arquitetura	4	Aço e Madeira na Arquitetura	3
Estruturas Metálicas	4	Aço e Madeira na Arquitetura ou	3
		Estruturas Metálicas I – ECV.0035.01-4 - Curso de Engenharia Civil	3
Análise de Composição dos Modelos de Estruturas	4	Análise de Composição dos Modelos de Estruturas	3
Sociologia Urbana	4	Sociologia Urbana (optativa) ou Desafios Sociais Contemporâneos. (Eixo Geral)	3
Estética I (excluída)	2	Teoria e estética do projeto	2
Estética II (excluída)	3	Teoria e estética do projeto ou	2
		História da Estética I – FIL.0052.01-2 – Curso de Design + História da Estética II – FIL.0052.02-0 – Curso de Design	2
Informática Aplicada à Arquitetura	4	Representação Arquitetônica por Computador	3
Programação Visual I (incorporada)	2	Ateliê II - Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	8
Programação Visual II (incorporada)	2	Ateliê II – Forma, Composição e Espaços na Arquitetura	8
Tecnologia da Arquitetura I	3	Tecnologia da Arquitetura I	3
Tecnologia da Arquitetura II	3	Tecnologia da Arquitetura II	3
Tecnologia da Arquitetura III	3	Tecnologia da Arquitetura III	3

Tecnologia da Arquitetura IV	3	Tecnologia da Arquitetura IV	3
Tecnologia da Arquitetura V	3	Tecnologia da Arquitetura V	3
Ética e Legislação Urbana (incorporada)	2	Planejamento Urbano II	5
Instalações Hidráulicas	3	Instalações Hidráulicas	3
Geologia Ambiental	3	Geologia Ambiental (optativa) ou Mecânica dos Solos – ECV.0010.00-3 – Curso de Engenharia Civil	2 4
Instalações Elétricas	3	Instalações Elétricas	3
Paisagismo I	3	Paisagismo I	3
Tecnologia do Urbanismo (incorporada)	3	Projeto Urbano	5
Teoria e História do Urbanismo (incorporada)	3	Planejamento Urbano I	5
Estágio Supervisionado I	4	Estágio Supervisionado	5
Estágio Supervisionado II	4	Estágio Supervisionado	5
Projeção Arquitetônica por Computador	4	Representação Arquitetônica em 3D por Computador (optativa) ou Ambiente Digital – DES.0001-001 – Curso de Design	3 4
Análise Crítica e Histórica da Arquitetura	3	Teoria da Arquitetura III	3
Construção Industrializada (virou optativa)	3	Construção Industrializada (optativa) ou Construção Civil I – ECV.0015.01-3 – Curso de Engenharia Civil	3 3
Administração (optativa)	4	Administração da Produção I - ADM.0005.01-0 Curso de Administração	4
Arquitetura de Interiores I (optativa)	4	Arquitetura de Interiores I	5
Arquitetura de Interiores II (optativa)	4	Arquitetura de Interiores II (optativa)	4
Conservação, Recuperação e Restauração de Edificações (optativa)	4	Conservação, Recuperação e Restauração de Edificações (optativa)	3
Geoprocessamento (optativa)	4	Geoprocessamento ou Geoprocessamento III–(optativa) EFL.0070.03-3 – Curso de Eng. Florestal	3 3
Paisagismo II (optativa)	4	Paisagismo II	3
Revestimentos e Impermeabilizações (optativa)	4	Revestimentos e Impermeabilizações (optativa)	3
Sensoriamento Remoto I (optativa)	4	Sensoriamento Remoto I (optativa)	3
Sistemas Urbanos de Transportes (optativa)	4	Sistemas Urbanos de Transportes (optativa)	3

3.5.11. ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO

A adaptação das turmas em andamento se fará por livre opção dos discentes que quiserem optar e migrar para a nova matriz curricular, respeitando as equivalências estabelecidas no presente PPP. De maneira geral para as turmas em andamento serão ofertadas as disciplinas da matriz curricular em andamento no segundo semestre de 2009, seqüencialmente até a extinção do último semestre. Após, os remanescentes que não tiveram continuidade de matrícula deverão se adaptar à nova matriz curricular.

Os alunos que reprovarem nas disciplinas da matriz curricular antiga deverão fazer as equivalências conforme o quadro de equivalência e ainda há a possibilidade de, chegando ao número de fechamento de turma, serem ofertadas disciplinas para a complementação da matriz curricular antiga em regime de concentrado, desde que atenda o número mínimo de alunos estabelecido pela Instituição.

3.5.12. CONCENTRADOS

O Colegiado do Curso poderá excepcionalmente determinar a oferta de disciplinas em regime concentrado, quando houver necessidade, principalmente em relação a adequações da nova matriz curricular.

3.5.13. ESCRITÓRIO MODELO

Já existe no Departamento documento sobre o Escritório Modelo de 1997, quando naquele ano, o Centro Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo registrou no livro competente A-11 de REGISTRO DE PESSOAS JURÍDICAS, às folhas 287, sob o número 1.634, em data de 15 de setembro de 1997, o seu estatuto que consta em anexo.

4. FORMAÇÃO CONTINUADA

4.1 Formação Docente

Segundo o PPP/FURB (2006), a formação docente deve ser oferecida de forma sistemática e contínua. Seu principal objetivo é propiciar espaços de reflexão e troca de experiências sobre o cotidiano profissional docente. Essa perspectiva de formação propõe a superação da concepção de docente-ensinante, e problematiza a compreensão do papel do professor como sujeito partícipe da construção e modificação da realidade social, através do seu ato educativo que constitui as dimensões técnica, ética e política. Pensando na formação docente desta maneira, entende-se que os encontros de formação devem trazer o contexto da sala de aula e dos outros espaços de ensinar e aprender da Universidade, desafiando os professores a problematizarem sua própria prática pedagógica. Essa problematização assume o caráter de ação–reflexão–ação, ou seja, o professor traz sua prática real, lança um olhar crítico sobre ela e mediatizado pelas experiências de seus pares, por referenciais teóricos e produções culturais, pensa na recriação dessa prática, tomando posição crítica, o que implica numa conscientização de sua posição pessoal, profissional e social.

A FURB possui um Programa de Formação Institucional. Conforme manifestado no site desse programa, a sociedade contemporânea estrutura-se em cenários sociais que exigem saberes e conhecimentos diversos e complexos. Nestes cenários as tecnologias mudam as relações de trabalho, o que desafia as instituições e seu pessoal para que promovam discussões e reflexões sobre questões educacionais, sociais, ambientais, éticas, tecnológicas e econômicas.

É histórico na FURB o investimento na formação dos servidores. Nessa perspectiva, a FURB, a partir do ano de 2007, passou a organizar a formação do seu quadro de profissionais numa política de formação institucional, possibilitando a ampliação dos espaços de reflexão sobre o cotidiano profissional de todos os servidores da Universidade. Constituir esses espaços institucionais de formação significa trabalhar na perspectiva de uma formação em serviço e com caráter continuado, promovendo atividades formativas que articulem docentes e técnico-administrativos, ampliando os cronogramas de formação, sistematizando um calendário único de atividades.

Os professores que ministram aulas no Curso de Arquitetura e Urbanismo, deverão participar de atividades de formação didático-pedagógica, promovidas pelo Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) do CCT ou pela Pró-Reitoria de Ensino da FURB, cumprindo

um mínimo de 12 horas semestrais. O colegiado do curso poderá propor atividades de formação didático-pedagógica conforme necessidades específicas em conjunto com o NAP/CCT.

Para fortalecer o Currículo do Curso de Arquitetura e Urbanismo, o Colegiado de Curso elaborará semestralmente, a partir de 2009 em colaboração com a Pró-Reitoria de Ensino, atividades de formação complementar, a serem disponibilizadas aos docentes do Curso. Estas atividades devem preferencialmente dar subsídios ao docente para que ele possa ter uma visão atualizada da profissão, e o conhecimento necessário para o exercício da docência de acordo com as exigências das novas diretrizes curriculares. Estas atividades podem ser desenvolvidas exclusivamente para os docentes do Curso, ou podem ser atividades extra Curso, que atendam às necessidades dos docentes.

Da mesma forma, a Universidade deve proporcionar apoio aos docentes para participação em Congressos Científicos, no mínimo de nível nacional, para que os professores do Curso possam atualizar-se também técnica e cientificamente na sua área específica do conhecimento.

4.2 Formação Discente

A formação do discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da FURB, como já foi descrito no objetivo geral, é formar profissionais generalistas. Além desta formação geral, o discente pode participar de projetos de pesquisa, de extensão e monitorias. Também é possível o discente buscar o aumento de seus conhecimentos através da troca de experiências entre professores/alunos e alunos/alunos em espaços como os laboratórios do curso e no próprio Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

Após o discente ter concluído o curso de graduação, ele poderá fazer outros cursos como: seqüenciais, de extensão, de pós-graduação *lato* ou *stricto sensu*, conforme oferta do Departamento de Arquitetura e Urbanismo ou de outro Departamento da FURB. Atualmente são ofertados ao Graduado de Arquitetura e Urbanismo a pós-graduação *lato sensu* em Arquitetura Sustentável: Conservação e Uso Racional de Recursos Naturais.

5. AVALIAÇÃO DO PPP

A avaliação proposta pretende reafirmar valores identificados pelo curso, os quais deverão ser buscados e reafirmados continuamente. Constituem-se em valores do curso:

- Titulação acadêmica dos professores do curso;
- Produção científica do corpo docente;
- Corpo de servidores técnico-administrativos qualificados e em constante atualização;
- Pontualidade e assiduidade;
- Envolvimento dos professores na produção de material didático, tais como livros, apostilas, vídeos, audiovisuais ou softwares educacionais;
- Atividade de supervisão de estágios curriculares;
- Dedicção à preparação de práticas de laboratório;
- Existência de laboratórios que permitam a demonstração de leis, medidas de parâmetros e verificação de cálculos de projetos;
- Salas de aula confortáveis e providas de meios de multimídia;
- Currículo atualizado, afinado com o desenvolvimento tecnológico e científico da atualidade;
- Integração entre a graduação e a pós-graduação;
- Comprometimento dos professores em todos os níveis do curso com o cumprimento e retro alimentação do Projeto Político-Pedagógico;
- Estruturação de uma matriz curricular que contemple uma distribuição temporal harmônica, permitindo aos alunos tempo disponível para atividades extra-classe;
- Participação dos alunos em projetos de iniciação científica e de extensão;
- Disponibilidade do corpo docente para atendimento aos alunos fora dos horários de aula;
- Contato dos alunos recém ingressantes no curso com docentes que tenham suficiente experiência na atividade profissional e de magistério, dotados de maior poder de motivação;

- Troca de experiência entre alunos e egressos que atuam no mercado de trabalho;
- Participação dos alunos em colegiados acadêmicos e na política estudantil;
- Participação dos alunos em programas de intercâmbio acadêmico
- Revisar o presente Projeto Político Pedagógico a cada dois anos, no mínimo.

As estratégias pedagógicas aqui expostas deverão estar alicerçadas no comprometimento coletivo (professores, alunos e servidores técnico-administrativos) pactuado através de ampla discussão com a comunidade envolvida, visando o cumprimento do que estabelece o Projeto Político-Pedagógico do curso. Assim, será possível ofertar à sociedade um Curso de Arquitetura e Urbanismo de reconhecida qualidade.

ANEXO I



Universidade Regional de Blumenau - FURB
Centro de Ciências Tecnológicas - CCT

**REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO
DE AQUITETURA E URBANISMO**

Blumenau, 2008

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	171
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	171
CAPÍTULO II	171
DO CONCEITO	171
CAPÍTULO III	171
DOS OBJETIVOS	171
CAPÍTULO IV	172
DA MATRÍCULA, DA CARGA HORÀRIA E DA FREQUÊNCIA	4
CAPÍTULO V	172
DAS ÁREAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	172
CAPÍTULO VI	173
DO INÍCIO E DA CONCLUSÃO	5
CAPÍTULO VII	174
DAS ATIVIDADES E PLANO DE ESTÁGIO	174
CAPÍTULO VIII	6
DA ORGANIZAÇÃO	6
CAPÍTULO IX	175
DO COORDENADOR DE ESTÁGIO	7
CAPÍTULO X	176
DA EMPRESA OU ENTIDADE	176
CAPÍTULO XI	176
DOS DEVERES DO ESTAGIÁRIO	176
CAPÍTULO XII	177
DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	177
CAPÍTULO XIII	178
DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS	178

REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente Regulamento normatiza as condições para a realização de Estágio Supervisionado em Arquitetura e Urbanismo, nos termos da legislação federal vigente e das demais normas e resoluções da Universidade Regional de Blumenau.

CAPÍTULO II

DO CONCEITO

Art. 2º. A disciplina Estágio Supervisionado em Arquitetura e Urbanismo é atividade curricular obrigatória do Curso, consiste no desenvolvimento de atividades relacionadas com a respectiva área de estudo, em empresas ou outras instituições, supervisionadas pela Universidade e pela instituição onde estas se desenvolverem.

Parágrafo único – O Estágio Supervisionado do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Regional de Blumenau constitui instrumento de inserção do estudante de Arquitetura e Urbanismo no mercado de trabalho, propiciando o conhecimento das práticas usuais de planejamento, projeção e execução de obras e serviços da área profissional, ao nível do objeto arquitetônico, do espaço urbano e regional e ao nível das respectivas formulações teóricas e justificativas históricas.

Art. 3º. O cumprimento deste Regulamento é condição indispensável para a obtenção do grau de Arquiteto.

CAPÍTULO III

DOS OBJETIVOS

Art. 4º. São objetivos do Estágio Supervisionado em Arquitetura e Urbanismo:

- I - Capacitar para resolução dos problemas espaciais/vivenciais do homem e da população a que vai servir;
- II - oferecer oportunidade para ampliar, integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos no curso;

- III - permitir melhor adestramento em técnicas e habilidades indispensáveis ao exercício dos conhecimentos teóricos adquiridos;
- IV - possibilitar a prática de planejamento integrado, pelo estímulo à interação dos diversos profissionais das equipes interdisciplinares que atuam na indústria formal e informal da construção civil;
- V - permitir experiências em atividades resultantes da interação escola/arquiteto/comunidade, pela participação em trabalhos de campo;
- VI - estimular o interesse pela promoção e preservação da Arquitetura e Urbanismo;
- VII - desenvolver a consciência das limitações, responsabilidades e deveres éticos do Arquiteto perante o cliente, a instituição e a comunidade;
- VIII - desenvolver a idéia da necessidade de aperfeiçoamento profissional contínuo.

CAPÍTULO IV

DA MATRÍCULA, DA CARGA HORÀRIA E DA FREQUÊNCIA

Art. 5º - A matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado está condicionada ao cumprimento do pré-requisito exigido pelo Curso;

Parágrafo Único - O Estágio Supervisionado será no décimo semestre do Curso.

Art. 6º - A disciplina de Estágio totaliza carga horária correspondente a 08 (oito) créditos.

Art. 7º - O cumprimento da carga horária da prática de Estágio deverá atender aos seguintes critérios:

I - A frequência é obrigatória, integralmente;

II - Os casos previstos em legislação específica e que permite dispensa e/ou regime especial de frequência, serão analisados e resolvidos pela Comissão Coordenadora do Estágio (composta pela Coordenação e Orientação de Estágio);

III - A carga horária é de 5 (cinco) horas-aula, nos dias úteis.

CAPÍTULO V

DAS ÁREAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 8º - O Estágio Supervisionado realizar-se-á, obrigatoriamente, em áreas afins do Curso.

Art. 9º - São consideradas as seguintes áreas para o desenvolvimento do Estágio Supervisionado;

I – Projetos de arquitetura, tecnologia do projeto e tecnologia da construção, administração e fiscalização, teoria e história.

II - Planejamento ambiental, planejamento físico-territorial, paisagismo, economia e desenho urbano e teoria e história de processos de ocupação territorial.

Parágrafo Único - As atividades serão desenvolvidas em empresas, instituições de ensino e pesquisa, públicas ou privadas, entidades de planejamento e administração urbana ou ambiental, com duração total de 300 horas. Embora a carga horária da grade seja 144 horas correspondendo a 8(oito) créditos, a prática de estágio deverá ser de no mínimo 300 horas, para que haja um aproveitamento efetivo da aquisição de conhecimentos da prática profissional.

CAPÍTULO VI

DO INÍCIO E DA CONCLUSÃO

Art. 10. Todo Estágio Supervisionado obedecerá ao programa que deverá ser aprovado pela empresa, escritório, órgão ou entidade e pelo Coordenador de Estágio do Curso.

Art. 11. Os programas de Estágio Supervisionado deverão fundamentar-se nos conhecimentos teóricos adquiridos no Curso, pelo Estagiário.

Art. 12. Deverão constar obrigatoriamente dos programas de Estágio Supervisionado elaborados pela empresa ou entidade, os seguintes elementos:

I – Características gerais do programa, contando de:

a) Indicação das áreas nas quais se desenvolverá o Estágio Supervisionado;

b) Indicação do período e forma de realização do Estágio Supervisionado;

c) Indicação do professor orientador do Estágio;

c) Indicação do Supervisor do Estágio, na empresa ou entidade.

II- Programa de trabalho, incluindo o cronograma de atividades a serem desenvolvidas.

Art. 13. Para iniciar o Estágio Supervisionado o aluno deve:

I - encaminhar à Coordenação de Estágio Supervisionado o comprovante de matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado;

II - comprovar o disposto no Capítulo IV deste regulamento;

III - apresentar o aceite da empresa ou entidade;

IV - encaminhar o termo de compromisso de estágio na empresa ou entidade para as devidas assinaturas.

Art. 14. O Estágio Supervisionado pode ser prorrogado a pedido de qualquer uma das partes.

§ 1º. A prorrogação é autorizada após a assinatura de termo específico.

§ 2º. A prorrogação do Estágio tem como data limite o último dia letivo do semestre em questão.

§ 3º. O aluno fica, no caso de uma prorrogação, compulsoriamente obrigado a cumprir a carga horária adicional.

CAPÍTULO VII

DAS ATIVIDADES E PLANO DE ESTÁGIO

Art. 15. O Estágio Supervisionado compreenderá o exercício das atividades relacionadas no campo da Arquitetura e Urbanismo e será orientado no sentido de possibilitar ao estagiário uma visão de conjunto da área profissional.

Art. 16 - O Estágio Supervisionado obedece ao programa, o qual deverá, obrigatoriamente, ser aprovado pelo Coordenador de Estágio do Curso.

Parágrafo Único - deverão constar do plano de estágio os seguintes elementos:

- a) identificação do local/sede/entidade;
- b) área de atuação;
- c) caracterização da atividade;
- d) metodologia dos relatórios.

Art. 17 - É facultado ao aluno cumprir programas especiais de Estágio Supervisionado, desde que preencha os requisitos deste Regulamento, do Regimento Geral da Universidade e da legislação em vigor, após a aprovação pelo Coordenador de Estágio do Curso.

CAPÍTULO VIII

DA ORGANIZAÇÃO

Art. 18. A disciplina Estágio Supervisionado é desenvolvida sob a responsabilidade de dois professores do quadro, com formação em arquitetura e urbanismo que assumem também as funções de Coordenação do Estágio.

Art. 19. O Professor coordenador de Estágio é indicado pelo Departamento de lotação da disciplina Estágio Supervisionado, de acordo com as disposições vigentes para indicação de docentes em disciplinas.

Parágrafo único. Ao coordenador será computada uma carga horária semanal de acordo com a resolução vigente na Furb.

Art. 20. A orientação do Estágio é feita pelos professores coordenadores da Universidade e por um supervisor da empresa/entidade campo de Estágio.

§ 1º. O professor coordenador poderá assumir, no máximo, 25 (vinte e cinco) orientados por semestre letivo.

§ 2º. O Supervisor da empresa será por ela designado.

CAPÍTULO IX

DO COORDENADOR DE ESTÁGIO

Art. 21. São atribuições dos Coordenadores de Estágio:

I – coordenar e agilizar o intercâmbio entre entidades, empresas ou setores da Universidade, visando abrir oportunidades para o desenvolvimento do Estágio Supervisionado;

II – administrar e supervisionar o Estágio Supervisionado de forma global, de acordo com este regulamento;

III – elaborar normas e diretrizes para a celebração de convênios com empresas ou entidades, elaborar o roteiro para solicitação de reconhecimento de Estágio Supervisionado, bem como indicar os documentos necessários para sua fundamentação;

IV – organizar o cadastro de empresas ou entidades que poderão ser campos de Estágio Supervisionado;

V – aprovar programas de Estágio Supervisionado e encaminhar os estagiários para campos de Estágio Supervisionado;

VI – apresentar este Regulamento aos alunos;

VII – encaminhar às empresas ou entidades os documentos relativos ao estagiário, a fim de facilitar a integração deste campo de Estágio Supervisionado;

VIII – acompanhar as atividades visando ao aprimoramento e à solução de problemas relativos ao Estágio Supervisionado;

IX – organizar os procedimentos para avaliação final do Estágio Supervisionado;

X – manter um serviço de documentação sobre Estágio Supervisionado;

XI – encaminhar à Divisão de Registros Acadêmicos da Universidade a avaliação final.

CAPÍTULO X

DA EMPRESA OU ENTIDADE

Art. 22. São atribuições das empresas ou entidades:

I – indicar, entre os profissionais de seu quadro, aquele que exerce a função de supervisor do Estágio da empresa ou entidade, a quem cabe também servir de contato entre a empresa e os professores coordenadores de Estágio;

II – apresentar a empresa ou entidade ao estagiário, facilitar, sempre que possível, o acesso do mesmo à documentação, orientar e controlar a execução das atividades;

III – visar as folhas de frequência, produção e relatórios dos Estágios;

IV – zelar pela observância do convênio entre a empresa ou entidade e o Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade;

V – apresentar ao coordenador do Estágio Supervisionado, o programa de Estágio a ser cumprido pelo Estagiário;

VI – preencher o termo de compromisso de Estágio, fichas e formulários relativos ao Estágio Supervisionado;

VII – solicitar reunião com o coordenador de Estágio e realizar outras atividades necessárias ao bom andamento do trabalho;

VIII – denunciar o convênio para Estágio Supervisionado sempre que o mesmo se tornar inconveniente para a empresa ou entidade.

CAPÍTULO XI

DOS DEVERES DO ESTAGIÁRIO

Art. 22. São deveres dos estagiários:

I – cumprir o disposto neste regulamento;

II – participar de reuniões e atividades de orientação e supervisão para as quais for convocado;

III – respeitar o horário de atendimento estabelecido com o orientador;

IV – respeitar o cronograma de trabalho de acordo com o plano aprovado pelo orientador;

V – respeitar os horários da empresa ou entidade, bem como, tratar de maneira cortês os chefes, funcionários e clientes das mesmas;

VI – respeitar os assuntos sigilosos da empresa ou entidade e as normas por ela estabelecidas;

VII – cumprir as exigências da empresa ou entidade e as normas do presente Regulamento, relativas ao Estágio Supervisionado;

VIII – entregar ao professor orientador 2 (duas) cópias (impressas, com encadernação simples) e uma digital do Relatório de Estágio em data a ser fixada pelo orientador;

IX – entregar um exemplar (impresso com encadernação simples) e em arquivo digitalizado (PDF), do Relatório Final do Estágio Supervisionado ao orientador, após a aprovação da banca examinadora, com as correções indicadas por essa.

CAPÍTULO XII

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 23. A avaliação final do Estágio Supervisionado é resultante da média das notas atribuídas às seguintes etapas:

I - Apresentação das atividades de Estágio perante banca examinadora em Seminário Aberto à Comunidade Acadêmica;

II - Acompanhamento do aluno durante o Estágio Supervisionado, pela empresa ou entidade;

III - Relatório final de atividades.

Art. 24. A avaliação das atividades do Estágio Supervisionado será feita por uma Banca Examinadora constituída pelos dois professores coordenadores do estágio.

Art. 25. Serão considerados instrumentos de avaliação referentes ao inciso I do Art. 24:

I – relevância das atividades desenvolvidas;

II – confrontação do programa de estágio previsto com o realizado;

V – assiduidade do estagiário;

VI – desempenho do estagiário.

Art. 26. São considerados instrumentos de avaliação as informações prestadas pela empresa ou entidade em formulário especial (Ficha de Avaliação do Estagiário), fornecido pela Universidade.

Art. 27. São considerados instrumentos de avaliação quanto ao Relatório Final de atividades do aluno-estagiário.

I – Conteúdo (pertinência);

II – Correção ortográfica e gramatical;

III – Formatação do trabalho conforme as normas científicas e metodológicas da Universidade;

Art. 28. A composição da nota final será feita de acordo com os critérios:
I – Avaliação da empresa/entidade corresponde a 3/10 (três décimos) da nota final;
II – Avaliação do desempenho durante o semestre corresponde a 2/10 (dois décimos) da nota final;
III – Avaliação do Seminário Final e do Relatório corresponde a 5/10 (cinco décimos) da nota final.

Art. 29. A avaliação de que trata o Art. 28, inciso I, será de competência do Supervisor de Estágio indicado pela empresa ou entidade.

Art. 30. Será considerado aprovado no Estágio Supervisionado o aluno que tiver obtido na avaliação de que trata o Art. 28, nota igual ou superior a 6 (seis).

CAPÍTULO XIII

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 31. Os casos omissos neste Regulamento são resolvidos pela Coordenação de Estágio e, se for o caso, encaminhada ao Colegiado do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Blumenau, __ de _____ de 2008.

DR. EDUARDO DESCHAMPS

Reitor

ANEXO II

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

CAPÍTULO I

DO CONCEITO E DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art 1º O presente Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades relacionadas com o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Art 2º O TCC é uma atividade obrigatória do Curso de Arquitetura e Urbanismo e consiste da elaboração individual de um Projeto Arquitetônico ou de um Projeto Urbano, e respectivo memorial, abordando temas que se caracterizam como campo de estudo ou atuação de arquitetura e urbanismo.

§ 1º. O TCC deve ser desenvolvido individualmente, de acordo com o disposto neste Regulamento.

§ 2º. O TCC é elaborado pelo aluno, sob a orientação de um professor da FURB, com formação em Arquitetura e Urbanismo, escolhido pelo aluno e aprovado pelo Colegiado do Curso.

§ 3º. O TCC será o desenvolvimento do partido geral objeto de aprovação no TTC

DOS OBJETIVOS

Art. 3º O objetivo Geral do TCC é possibilitar ao acadêmico o desenvolvimento de sua capacidade intelectual, científica e criativa.

Parágrafo único. Os objetivos específicos do TCC são:

- I** - desenvolver novas práticas e experiências pedagógicas;
- II** - desencadear ações que visem ao desenvolvimento do partido geral do TCC 1 a nível de anteprojeto arquitetônico de anteprojeto urbano.

III – estimular a interação entre docentes e discentes do Curso, através do desenvolvimento de estudos de casos;

IV – promover a integração das funções básicas da Universidade (ensino, pesquisa e extensão);

V – possibilitar ao aluno desenvolver a capacidade científica em assuntos de seu interesse;

VI - aprofundar e relacionar aspectos teóricos e práticos do assunto em questão.

DA CARGA HORÁRIA, DA MATRÍCULA E DA FREQUÊNCIA

Art. 4º A carga horária do TCC corresponde a um total de 14 (quatorze) créditos acadêmicos.

Parágrafo único. Os créditos financeiros do TCC são definidos pelo setor competente.

Art. 5º A matrícula no TCC está condicionada ao cumprimento dos seguintes pré-requisitos:

I – TCC

Art. 6º A frequência no TCC atende aos mesmos dispositivos legais que regem as demais disciplinas do Curso e caracterizam-se por um processo evolutivo de assessoramentos.

DO INÍCIO, DO DESENVOLVIMENTO E DA CONCLUSÃO

Art. 7º Para iniciar o TCC o aluno deve encaminhar requerimento ao coordenador do TCC, no prazo máximo de até 5 (cinco) dias após a efetivação da matrícula, e deve:

I - apresentar resumo de matrícula em que conste a disciplina TCC ;

II – submeter à apreciação da coordenação de TCC proposta de trabalho em que conste oficialmente o nome e o aceite do orientador, bem como o planejamento e cronograma de execução do trabalho;

III – aguardar o despacho a esse requerimento, pelo coordenador de TCC .

Art. 8º Para o desenvolvimento e conclusão do TCC o aluno deve, ainda:

I – desenvolver as atividades previstas no respectivo plano de ensino e cronograma de trabalho do TCC aprovado pelo orientador;

II – entregar cópias do TCC , com estrutura e formatação indicadas pela coordenação de TCC , ao orientador, nas datas previstas no respectivo cronograma.

III – apresentar o TCC em sessão pública, perante banca examinadora, em data pré-estabelecida pela coordenação de TCC .

Art. 9. O aluno deve entregar o Projeto Arquitetônico objeto do TCC com antecedência mínima de 10 (dez) dias em relação à data prevista para apresentação à banca final de avaliação.

CAPÍTULO V

DA ORGANIZAÇÃO

Art. 11. O TCC é desenvolvido sob a coordenação de um Professor do Quadro, lotado no Departamento de Arquitetura e Urbanismo, credenciado/autorizado nessa disciplina, auxiliado por professores orientadores de TCC .

§ 1º. O professor coordenador de TCC é indicado pelo Departamento de lotação dessa disciplina, atendendo aos dispositivos que regem a indicação de docentes para disciplinas.

§ 2º. A carga horária do professor coordenador é definida por resolução específica da Furb.

§ 3º. As horas destinadas à coordenação do TCC devem ser cumpridas, integral e obrigatoriamente, nas dependências da Universidade Regional de Blumenau.

Art. 12. Os professores orientadores devem ser professores da FURB, com formação em Arquitetura e Urbanismo, escolhidos pelos alunos e devem ter a aprovação do Colegiado do Curso para desenvolver as atividades de orientação.

§ 1º A carga horária do professor orientador corresponde à estabelecida na legislação da FURB, limitada a um máximo de 6 (seis) orientandos.

§ 2º Os professores orientadores somente são remunerados a partir da homologação do tema do projeto, pelo coordenador de TCC .

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 13. Compete ao coordenador de TCC :

I – administrar e supervisionar, de forma global, a elaboração dos TCCs , de acordo com este Regulamento;

II – coordenar e agilizar o intercâmbio entre entidades, empresas ou setores da FURB, visando a facilitar ao acadêmico oportunidades para o desenvolvimento do TCC ;

III - disponibilizar o presente Regulamento aos alunos e aos professores orientadores de TCC ;

IV – emitir pareceres quanto aos requerimentos dos alunos para dar início ao TCC ;

V - estabelecer o cronograma semestral da execução do TCC , elaborado a partir do plano de ensino-aprendizagem da disciplina;

VI - encaminhar, ao departamento de lotação, os nomes dos professores indicados para atividades de orientação de TCC com sua respectiva carga horária, após terem obtido aprovação do Colegiado do Curso;

VII - manter contato com os professores orientadores do TCC , informando-os sobre a estrutura, metodologia e apresentação do mesmo, visando ao aprimoramento e à solução de problemas relativos ao seu desenvolvimento e ao acompanhamento da execução dos projetos dos TCCs ;

VIII - coordenar a apresentação dos TCCs ;

IX – aprovar a banca examinadora de avaliação do TCC , ouvidos o professor orientador e o aluno quanto à sua composição;

X – determinar a forma de entrega dos TCCs aos membros da banca examinadora;

XI – receber os termos de avaliação do TCC emitidos pela banca examinadora;

XII - apresentar à Divisão de Registros Acadêmicos da Universidade, ao final de cada semestre, as notas atribuídas aos alunos;

XIII - manter arquivo atualizado com um exemplar de todos os TCCs 2 aprovados;

XIV - apresentar relatório, no final de cada semestre, ao Colegiado do Curso.

Art. 14. Compete ao professor orientador:

I – encaminhar, ao coordenador do TCC , declaração de aceitação de orientação do trabalho do acadêmico;

II - submeter o projeto do TCC à análise dos Comitês de Ética da FURB, quando o tema o exigir;

III – elaborar o cronograma de atividades do TCC sob sua orientação, respeitando o cronograma geral estabelecido pelo coordenador de TCC , estabelecendo e cumprindo o horário de atendimento aos alunos nas dependências da FURB;

IV – orientar o aluno e acompanhar o trabalho em todas as suas etapas;

V – contactar com o professor coordenador de TCC para solucionar possíveis dificuldades que ocorrerem no desenvolvimento do trabalho;

VI – requerer, na Secretaria do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, as Fichas de Registro de Acompanhamento dos Assessoramentos do TCC. Nessas fichas devem constar os conteúdos discutidos, relatar os estudos apresentados pelos alunos e a crítica do orientador quanto à situação do trabalho do aluno;

VII – entregar, mensalmente, ao coordenador de TCC , as Fichas de Registro de Acompanhamento dos Assessoramentos do TCC , para controle da frequência;

VIII – receber cópias do TCC do acadêmico, encaminhando-as de acordo com o presente Regulamento;

IX – participar, como presidente, da banca examinadora, e sugerir membros para a composição da mesma;

X – participar de, pelo menos, mais 2 (duas) bancas examinadoras de TCC , quando requisitado;

XI - certificar-se se, na versão final do TCC , todas as recomendações propostas pela banca examinadora foram realizadas, como condição para registro da nota.

Art. 15. São atribuições do acadêmico matriculado no TCC :

I – apresentar a proposta de projeto para desenvolvimento do TCC em que conste, oficialmente, o nome e o aceite do orientador, bem como o planejamento e cronograma de execução do trabalho. Ainda, deve constar da proposta o programa mínimo do projeto e estimativa de áreas dos espaços a serem projetados, a partir da Pesquisa Teórica para o TCC aprovada;

II – escolher o professor orientador e sugerir ao coordenador de TCC os membros para a composição da banca.

Parágrafo único. O aluno que, até a data determinada no cronograma semestral, não apresentar e aprovar o membro indicado para participar da banca, deve aceitar em sua banca um professor do Curso indicado pelo Departamento.

III – cumprir o plano de trabalho, sob a supervisão do professor orientador, de acordo com o estabelecido neste Regulamento;

IV – participar das reuniões e outras atividades para as quais for convocado pelo professor orientador ou coordenador de TCC ;

V - cumprir o horário de atendimento estabelecido com o professor orientador;

VI – elaborar o Projeto objeto do TCC ;

VII – entregar exemplares do TCC ao orientador, até a data pré-estabelecida pelo mesmo, atendendo ao cronograma definido pelo coordenador;

VIII – apresentar defesa pública do seu Projeto Arquitetônico perante a banca examinadora;

IX - encaminhar a versão final do TCC ao coordenador, no prazo definido pelo cronograma semestral;

X – arcar com eventuais despesas relativas à participação de membro externo convidado por ele para composição da banca examinadora;

XI – cumprir as normas deste Regulamento.

Art. 16. São atribuições da banca examinadora:

I – receber as cópias dos TCCs;

II – inteirar-se dos termos deste Regulamento;

III – realizar a avaliação do TCC , de acordo com os critérios de avaliação previstos neste Regulamento;

IV – encaminhar os resultados da avaliação ao coordenador de TCC, no prazo máximo de 2 (dois) dias após a sua realização, acompanhados do termo de avaliação.

Parágrafo único. Não há remuneração para a banca examinadora.

CAPÍTULO VII

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

Art. 17. A estrutura e a apresentação do TCC seguem as normas definidas pela coordenação de TCC, que devem atender, por sua vez, as Normas Técnicas e a Metodologia do Trabalho Acadêmico adotadas pela Universidade Regional de Blumenau, as quais devem estar em conformidade com o que estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Art. 18. O TCC deve primar pela autenticidade de sua autoria e veracidade técnico-científica dos dados, cuja falsificação é passível de sanções administrativas e legais.

CAPÍTULO VIII

DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 19. A avaliação final do TCC é expressa numa única nota, de 0 (zero) a 10 (dez), resultante da média aritmética simples das notas atribuídas individualmente pelos membros da banca examinadora ao Projeto objeto do TCC 2 e sua defesa pública, sendo considerado aprovado o aluno que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis), atendidas as demais exigências contidas neste Regulamento.

§ 1º. A apresentação pública do TCC deve ser feita somente após a pré-aprovação do trabalho escrito pelos membros da banca examinadora.

§ 2º. Na pré-banca os orientadores fazem constar das fichas dos alunos a situação de continuação, reprovação ou reforma dos anteprojetos apresentados.

§ 3º. A metodologia de avaliação do TCC deve estar prevista no respectivo plano de ensino-aprendizagem da disciplina.

Art. 20. A apresentação pública do TCC deve ser feita perante banca examinadora, composta pelos seguintes membros:

I – orientador do TCC ;

II – um professor ou profissional arquiteto indicado pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo;

III – um professor ou profissional arquiteto indicado pelo aluno e que deve ter sua indicação aprovada pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. A banca examinadora é presidida pelo professor orientador.

Art. 21. A avaliação da apresentação pública baseia-se nos seguintes requisitos:

I – Contextualização: refere-se ao contexto do tema e do sítio onde se localiza o projeto e aos aspectos de conforto ambiental;

II – Criatividade: refere-se aos aspectos diferenciais de resolução da obra evidenciados no conjunto desde o partido geral ao arranjo e valorização da espacialidade interna, na harmonia de linguagem adotada, do caráter da obra e da volumetria conseguida;

III – Funcionalidade: refere-se aos aspectos do partido geral que definem acessos, setorizações, distribuição dos espaços e suas corretas interações funcionais;

IV – Domínio técnico e expressa gráfica.

Art. 22. O aluno tem no mínimo 20 (vinte) e no máximo 30 (trinta) minutos para a apresentação pública do seu TCC .

Art. 23. Os TCCs com nota igual ou superior a 9,0 (nove), podem ser encaminhados, em meio eletrônico, à Biblioteca Central da FURB

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. Os casos omissos são resolvidos pelo Colegiado do Curso de Arquitetura e Urbanismo, ouvidas as partes envolvidas.

ANEXO III
ESCRITÓRIO MODELO