

## **EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS**

---

Deliberação CONSEP nº 282/06

### **1ª SÉRIE**

#### **PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Estudo da própria casa, leitura de projetos e discussão da relação forma-espço. Estudo e produção de maquetes de projetos modernistas, estudo da estrutura e primeiros ensaios propositivos; Levantamentos e leitura urbana, discussão da relação arquitetura-cidade; Projeto do lugar de encontro na escala da Rua.

#### **ESTUDOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS.**

Cultura: interações sociedade-ambiente; A produção das relações sócio-espaciais, espaço e lugar; O fenômeno urbano, a cidade e a urbanidade; Natureza e reprodução social; O que é política; Gestão de políticas ambientais; Instrumentos econômicos; A natureza como recurso econômico; desenvolvimento sustentável e Globalização; Princípios do direito ambiental.

#### **HISTÓRIA E SOCIOLOGIA DA ARTE**

Conceitos fundamentais de História da Arte. A cronologia da História da Arte. Estudos de iconografia: da primazia da arte à primazia da arquitetura. Arte na contemporaneidade. O estudo da forma na concepção artística e arquitetônica.

#### **DESENHO I**

Introdução ao processo de organizar o espaço através do desenho. Particularidades do desenho (proporção, traço, enquadramento, luz e sombra, textura, etc.). Observação e investigação dos elementos construtivos da edificação, através do desenho a mão livre. O desenho como forma de construção de raciocínio do espaço. Noções de desenvolvimento da representação enquanto planta, cortes, elevações.

#### **FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA**

Aplicações da Álgebra; Funções; Trigonometria; Derivada; Integral.

## **GEOMETRIA**

Desenvolvimento da geometria, aplicada à arquitetura. Técnicas específicas da geometria na solução e execução de problemas em arquitetura. A linguagem arquitetônica solucionada por meio da geometria. A geometria como representação gráfica do desenho de arquitetura aplicado no desenvolvimento do Trabalho Integrador, levando à compreensão do desenho informatizado.

## **FÍSICA**

Grandezas, unidades e medidas. Álgebra vetorial. Condições de equilíbrio. Elasticidade. Hidrostática. Acústica. Calor e temperatura. Transmissão de calor.

## **LÍNGUA PORTUGUESA**

Estratégias de leitura: operações metacognitivas regulares para abordar o texto. Habilidades lingüísticas características do bom leitor. Produção de textos a partir de gêneros específicos com metacognição. Confecção de textos com objetivos e público-alvo definidos.

## **PRÁTICA DESPORTIVA**

Conscientizar o indivíduo da importância da atividade física, com promoção de saúde e prevenção de doenças.

## **2ª SÉRIE**

### **PROJETO I**

Seminários sobre Habitação Unifamiliar e Habitação Multifamiliar, enfatizando o conceito do projeto e partido adotado. Leitura de projeto arquitetônico de obra de habitação Unifamiliar e Habitação Multifamiliar, enfatizando os estudos preliminares e o Anteprojeto. Estudos preliminares de Habitação Unifamiliar em Bairro a ser escolhido. Estudos preliminares entre 8 a 12 unidades habitacionais multifamiliares em um bairro a ser escolhido. Desenvolvimento do anteprojeto de arquitetura e das habitações multifamiliares.

### **URBANISMO I**

Avaliação da estruturação do espaço urbano: A Cidade, o Bairro, a Rua; considerando também os problemas e soluções para as questões da Sustentabilidade e da Mobilidade Urbana (Desenho Universal). Desenho do Habitat no Bairro. Estudos de casos e exercícios de desenho urbano. Projeto do Habitat no Bairro. Revisão, desenvolvimento e apresentação final do Trabalho Integrador-2007.

## **HISTÓRIA E TEORIA DA ARQUITETURA E DO URBANISMO I**

Compreender a história da Arquitetura e do Urbanismo como um estudo da forma do meio urbano e da produção teórica do projeto do edifício e como elementos de transformação da paisagem. Áreas temáticas: a paisagem e a cidade da antiguidade ao moderno; a paisagem urbana moderna do renascimento a Bauhaus; panorama da paisagem urbana pós-moderna e o habitat contemporâneo.

## **FUNDAMENTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ARQUITETURA URBANA**

O habitat contemporâneo em face da urbanização capitalista; A modernidade como projeto de transformação cultural e urbana; Do contexto pré-capitalista à revolução industrial; A organização sócio-econômica urbana brasileira; Globalização e urbanização: a organização do território e do habitat contemporâneo; O habitat contemporâneo na periferia do capitalismo. Observatório das cidades: a percepção e intervenção no território urbano.

## **DESENHO II**

Desenvolvimento do desenho com base nos desenhos geométricos e descritivos, aplicados à arquitetura. Aplicação de técnicas específicas dos desenhos geométrico e descritivo na solução e execução de problemas em arquitetura, como a representação gráfica de projetos e métodos de construção. Interpretação e leitura do desenho técnico arquitetônico, normalizado pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, como introdução ao desenvolvimento da linguagem do projeto executivo de arquitetura.

## **PLÁSTICA**

Organização espacial, equilíbrio e ritmo; Analogias entre sensações e compreensão da forma; Luz e cor: expressão e aplicação espacial; Volume e tempo: a administração plástica da arquitetura; Arte pública: confecção de painel mural coletivo.

## **TOPOGRAFIA**

Princípios de sensoriamento remoto; Sistemas de informações geográficas; Fundamentos de Cartografia; Modelagem digital de elevação do terreno (DEM); Fontes de dados para geração de DEM; Cálculos volumétricos utilizando DEM; Topografia; Goniologia; Planimetria; Altimetria; Terra planagem; Ampliações diversas.

## **SISTEMAS ESTRUTURAIS I**

Noções básicas sobre as forças que atuam nos elementos estruturais; Conceitos gerais sobre o cálculo dos esforços em vigas isostáticas, momento fletor esforços cortantes; Conceitos gerais sobre cálculo dos esforços em treliças planas com a determinação das cargas nos nós da treliça; Conceitos gerais sobre cálculo do momento fletor máximo em laje armadas em uma só direção e em lajes armadas em cruz; Dimensionamento das seções estruturais tracionadas para o aço, concreto armado e madeira; Conceitos gerais sobre: o cálculo do momento de inércia da seção transversal e raio de giração de uma seção; o dimensionamento de barras de aço, concreto armado e madeira comprimidas; O dimensionamento de barras de aço, concreto armado e madeira submetidas ao momento fletor; Cálculo da tensão de cisalhamento. Dimensionamento de barras de aço, concreto armado e madeira submetidas ao esforço cortante.

## **TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO I**

Estudo das propriedades dos materiais utilizados na construção civil; Entendimento das características mecânicas, técnicas e acústicas, elétrica e ópticas dos materiais utilizados na construção civil; Transformação destes materiais em elementos de vedação, acabamento e sistemas estruturais; Materiais estudados: solos, areias, gesso, brita, cimento, concreto, aço, concreto armado, madeira, cerâmicas, pavimentos, vidros.

## **3ª SÉRIE**

### **PROJETO I I**

Anteprojeto de um edifício comercial/serviços; Seminário de leitura de Projetos; Projeto de arquitetura de indústria ou institucional; Seminário de leitura de projetos; Projeto executivo de arquitetura e urbanismo integrado; Hospital de Referência: levantamento de dados; Restrições físicas e legais; Programa de necessidades.

### **URBANISMO II**

DIAGNÓSTICO. Estudos e análises, exercícios projetuais dos processos de intervenção no meio urbano e rural do município, em diferentes escalas de abordagem e níveis de complexidade, com base em fundamentos teóricos, técnicos e metodológicos apropriados para compreensão dos diferentes aspectos dos processos de urbanização, tais como: cidade, ambiente urbano e rural, unidade de vizinhança, políticas públicas, planejamento urbano.

DIRETRIZES. Paradigmas urbanísticos contemporâneos, com ênfase à realidade brasileira e em especial, para a região de geo-influência do Vale do Paraíba, através de: leituras da realidade urbana contemporânea, demandas sócio-culturais, escalas de inclusão e interação social às condições de acesso aos benefícios da cidade, impactos ambientais das intervenções construídas.

PROPOSIÇÕES URBANÍSTICAS MUNICIPAIS. Avaliações das políticas públicas e instrumentos legais e técnicos para reforma dos ambientes construídos e não construídos do município: “a mobilidade urbana coletiva”.

INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS SETORIAIS. Prática projetual embasada nas proposições dos nortes legais da reforma urbana vigente, em consonância da percepção da cidade ideal e de sua perspectiva utópica e autonomista “a cidade como local de moradia coletiva”.

### **PAISAGISMO I**

Conhecimento das relações entre a arquitetura e os espaços livres de edificação. Conceitos de paisagem e paisagismo. O espaço edificado e o espaço livre. Metodologia do projeto de paisagismo.

Representação gráfica no projeto de paisagismo. Botânica aplicada ao projeto de paisagismo. Formas e funções da vegetação no projeto de paisagismo. Arborização urbana.

### **ESTÉTICA I**

Mensagem arquitetônica e composição tridimensional. A linguagem clássica da Arquitetura. A linguagem moderna da Arquitetura. Métodos de análise da linguagem arquitetônica e urbanística. O uso do desenho para análise gráfica das composições. Produção e uso de modelos tridimensionais.

### **HISTÓRIA E TEORIA DA ARQUITETURA E DO URBANISMO II**

Urbanização e arquitetura na América Portuguesa. Arquitetura Religiosa Barroca do Brasil. Técnicas Construtivas Tradicionais. Evolução da Arquitetura Brasileira. Colônia, Império e República. O feito urbano brasileiro: Belo Horizonte, Goiânia, Brasília.

### **DESENHO III**

Representação gráfica de projeto executivo e fundação, cotas executivas, representação do detalhamento da cobertura e detalhamento de áreas molhadas, na prática intensiva do desenho

arquitetônico, como resposta às situações arquitetônicas levantadas pela disciplina de Projeto II no tratamento do projeto em sua totalidade, do anteprojeto (apresentação) ao detalhamento (desenho industrial aplicado à construção), tendo com diretriz as normas da ABNT.

### **SISTEMAS ESTRUTURAIS II**

Dimensionamento das seções estruturais tracionadas de aço, concreto armado e madeira. Dimensionamento das seções estruturais submetidas ao momento fletor de aço, concreto armado e madeira. Detalhamento de armações em vigas e lajes de concreto armado. Execução e interpretação de plantas de forma. Execução e interpretação de plantas de armação. Pré-dimensionamento de estruturas de aço e concreto armado. Lançamentos de estruturas em um projeto estrutural. Análise e pré-dimensionamento de elementos estruturais para edifícios. Projeto de estruturas de edifícios a partir do projeto de arquitetura. Princípios de verificação de segurança: estados, limites últimos e de utilização.

### **TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO II**

Fundações. Impermeabilização. Alvenarias. Coberturas. Instalações hidro-sanitárias. Acabamentos internos e externos. Piscinas e pátios.

### **CONFORTO AMBIENTAL I**

Estudo e dimensionamento da iluminação artificial, as características de lâmpadas e luminárias e técnicas de iluminação, necessidades lumínicas do ser humano. Estudo e dimensionamento da iluminação natural, cartas solares, movimento aparente do sol, diferenças entre aberturas laterais e zenitais, cálculo da disponibilidade da luz natural. Estudo e dimensionamento dos espaços atividade coletivos e individuais em edificações de uso residencial, comercial e industrial. Estudo das grandezas acústicas ligadas à arquitetura, características acústicas dos materiais, absorção sonora, isolamento sonoro, tempo de reverberação, técnicas de dimensionamento de teatros e auditórios. Estudo das formas de troca de calor entre os materiais, condução, convecção e radiação; das características térmicas dos materiais, capacidade térmica, atraso térmico, difusidade térmica; dispositivos de sombreamento da edificação, fatores que influenciam as trocas térmicas, índices de conforto térmico temperatura efetiva e voto médio estimado), estratégias construtivas para se atingir o conforto térmico nos climas existentes no Brasil.

## **4ª SÉRIE**

### **PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL**

Disciplina de conteúdo profissionalizante que contempla conhecimentos adquiridos no estudo e na prática da solução de problemas urbanos e regionais como instrumento de ação técnica e política do arquiteto na sociedade contemporânea, tendo como eixos a metodologia da pesquisa em planejamento urbano e regional e a visão sistêmica aplicada ao planejamento urbano.

### **ESTÉTICA II**

A linguagem arquitetônica e a imagem da cidade. A estética do espaço urbano e suas variáveis artísticas, sociais, econômicas e ambientais. Análise da interação entre as composições arquitetônicas, urbanísticas e paisagísticas. Estudo de casos dos projetos que são paradigmas do pensamento arquitetônico e urbanístico contemporâneos.

### **PROJETO III**

Apresentação do curso e sistemática de avaliação dos trabalhos do primeiro e segundo bimestres. Desenvolvimento de estudos e projeto de arquitetura e urbanismo sustentáveis para São Sebastião. Desenvolvimento de projeto urbanístico e arquitetônico de âmbito regional no segundo semestre – unidades de vizinhança urbana.

### **PAISAGISMO II**

Conhecimento, interpretação e análise crítica dos impactos ambientais na paisagem regional. Uso e ocupação do solo. Estudo das atividades antrópicas nas áreas rurais e urbanas. Estudo dos recursos naturais hídricos, vegetais e climáticos e suas consequências sobre a paisagem da região como um todo. Realização de estudos científicos e sistemáticos que enfoquem os aspectos de levantamentos de informações sobre o meio ambiente regional, tais como relevo, solos, vegetação, fauna, clima, urbanização, infra-estrutura (represas, estradas, linhas de alta tensão).

### **HISTÓRIA E TEORIA DA ARQUITETURA E URBANISMO III**

A cidade eclética. Modernidade e habitação de interesse social no Brasil. Arquitetura brasileira pós-Brasília. Preocupação ambiental no espaço contemporâneo.

## **CONFORTO AMBIENTAL II**

Estudo e dimensionamento da iluminação natural no meio urbano através de cartas solares e do movimento aparente do sol. Estudo das grandezas acústicas ligadas à arquitetura, características acústicas dos materiais, absorção sonora, isolamento sonoro, barreiras acústicas naturais e artificiais, ruído de tráfego, normas e legislações, propagação de ondas sonoras no meio ambiente. Estudo das características térmicas dos equipamentos urbanos, dispositivos de sombreamento, fatores que influenciam as trocas térmicas, índices de conforto térmico (temperatura efetiva e voto médio estimado), estratégias construtivas para se atingir o conforto térmico nos climas existentes no Brasil. Ventilação natural e artificial. Análise de desempenho térmico nas edificações.

## **TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO III**

Técnicas construtivas modernas e pesquisa de novos materiais. A industrialização da construção. Análise da utilização de matérias primas locais, suas vantagens e desvantagens. Orçamento e cronograma físico financeiro de edificações abordando as técnicas construtivas.

## **TÉCNICAS RETROSPECTIVAS**

Estudo e desenvolvimento dos conceitos relacionados à preservação dos bens culturais relacionados às questões históricas, sócio-econômicas e culturais do ambiente construído.

## **INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA E URBANISMO**

Prancheta eletrônica; Prancheta eletrônica tridimensional, imagens e mapas; Modelagem tridimensional paramétrica; Simulações com materiais, luzes, câmeras em maquetes realísticas.

## **5ª SÉRIE**

### **TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO – TFG**

O trabalho é a resolução de um problema de Arquitetura e Urbanismo e deve apresentar uma solução apropriada ao problema estudado contemplando qualitativamente três resoluções inseparáveis: a tecnológica, a teórica e a conceitual/projetual. O tema deverá estar contido em um dos eixos temáticos propostos nas Normas Complementares. O TFG será desenvolvido sob a orientação de um professor, de livre escolha do aluno, pertencente ao quadro de docentes do Departamento de Arquitetura da Universidade de Taubaté, com formação na área de arquitetura e urbanismo.

Além da orientação necessária para o desenvolvimento do TFG, serão ministradas palestras sobre os fundamentos éticos e condutas necessárias à boa e honesta prática da profissão de Arquitetos e Urbanistas bem como sobre os direitos e deveres correlatos aos seus profissionais.

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

A Universidade de Taubaté possui em sua estrutura administrativa uma Central de Estágios que é responsável pela elaboração dos convênios com outras entidades, sejam públicas ou privadas. O estágio supervisionado pode ser desenvolvido também em escritórios de profissionais liberais. O Departamento de Arquitetura possui um supervisor setorial de estágio, pertencente ao corpo docente, com a competência de acompanhar o desenvolvimento das atividades dos estagiários e a avaliação do Relatório Final de Estágio que deve ser apresentado após o cumprimento da carga horária mínima estipulada que é de 204 horas.

O cumprimento da carga horária mínima é feito sem prejuízo das atividades de sala de aula, ou seja: o aluno só pode cumprir 04 horas/dia durante o período letivo. Nas férias é permitido ao aluno o cumprimento de 07 horas/dia.

O objetivo do estágio é propiciar aos alunos um maior contato com a vida profissional, possibilitando capacitá-lo ao exercício da prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. O cumprimento do estágio e a entrega do Relatório Final para avaliação é condição *sine qua non* para a colação de grau, além das atividades acadêmicas constantes do currículo pleno.

O estágio supervisionado é praticado no Departamento de Arquitetura há 8 anos e já possibilitou o intercâmbio profissional com vários segmentos da Arquitetura e Urbanismo além de possibilitar a elaboração de vários convênios de cooperação técnico-científica.

### **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do acadêmico e deverão possibilitar o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente escolar, as quais serão reconhecidas mediante processo de avaliação. Tem como objetivo estimular a participação do aluno em experiências diversificadas que contribuem para a sua formação profissional através do desenvolvimento de condutas e atividades com responsabilidade técnica, científica, cultural, ambiental e social.

### **Curso de Arquitetura e Urbanismo**