

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**ARQ-5661 - TECNOLOGIA DA EDIFICAÇÃO I
PLANO DE ENSINO – 2022/1**

Professor: Anderson Claro

Créditos: 4 créditos (2 teóricos, 2 práticos)

Curso: Arquitetura e Urbanismo

I - Ementa:

Importância da tecnologia na formação do arquiteto. A técnica do edifício e a história. Visão Geral dos diferentes tipos de edificação. Normalização. Noções dos sistemas construtivos. Sistemas construtivos em função do local.

II - Objetivo Geral:

Introduzir o aluno no estudo da tecnologia de construção, tanto no âmbito da edificação quanto do espaço urbano, através de uma visão abrangente do modo de produção da arquitetura, inclusive sua evolução no tempo e nas diferentes sociedades. Fixar o entendimento do componente tecnológico inerente ao processo de projetar o espaço, da mesma forma que outros componentes, como o estético, o funcional e o histórico-cultural.

III - Objetivos Específicos:

Introdução ao estudo dos processos construtivos e dos materiais de construção, como instrumentação preliminar ao trabalho de projeto. Conhecimento dos principais tipos de edificação, considerando os aspectos técnicos, construtivos e de qualidade arquitetônica, vistos pela ótica **exigência / desempenho**. Auxílio aos alunos, do ponto de vista global, nas decisões de projeto referentes às questões construtivas no trabalho do atelier correspondente.

IV - Conteúdo Programático das Aulas:

ATENÇÃO! TODAS AS AULAS, TEÓRICAS E PRÁTICAS, SERÃO PRESENCIAIS, NOS HORÁRIOS DETERMINADOS PARA CADA TURMA NA MATRÍCULA.

1) Teóricas:

a) Apresentação do Curso; Visão geral dos diferentes tipos de espaços construídos: projeto -> construção -> uso. A evolução dos sistemas de construção com o desenvolvimento econômico e sócio / cultural: a arquitetura em diferentes épocas e regiões. **2 aulas**.

b) Noções dos processos construtivos: os principais métodos e materiais de construção: **8 aulas**, divididas equitativamente entre os seguintes tópicos:

c.1 O Projeto como objeto construído: Conseqüências tecnológicas, econômicas e ambientais das opções do projeto. Noções gerais da implantação da obra e das primeiras ações e providências construtivas. Organização e Controle de Obra. Normalização, Padronização e Catalografia.

c.2 Solos / Fundações: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de fundações e materiais utilizados.

c.3 Estruturas: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de estruturas e materiais utilizados.

c.4 Cobertura: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de coberturas e materiais utilizados.

c.5 Fechamentos: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de fechamentos e materiais utilizados.

c.6 Aberturas: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de aberturas e materiais utilizados.

c.7 Revestimentos: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de revestimentos e materiais utilizados.

c.8 Instalações: Funções e definições; noções gerais dos principais tipos de instalações e materiais utilizados.

c) Discussão intermediária sobre o Memorial Conceitual de Projeto: **1 aula** (aula intercalada com as anteriores conforme desenvolvimento do atelier de projeto da turma).

d) Sustentabilidade e Arquitetura: diferentes níveis em que a sustentabilidade relaciona-se com o projeto e a técnica, abordando :

d.1) Materiais de Construção e Sustentabilidade: **1 aula**.

d.2) Soluções Arquitetônicas de Sustentabilidade e Eficiência Energética: **1 aula**

As aulas teóricas compreenderão uma parte inicial de discussão do tópico de aula e de uma breve exposição de imagens comentadas, e sequência.

Ao longo das aulas teóricas serão discutidos aspectos relacionados à temática de projeto que estiver sendo desenvolvida pelos alunos.

2) Práticas:

As aulas práticas serão destinadas:

a) para discussão e elaboração do trabalho de equipe;

b) para pesquisas em equipe, orientação com o professor, pesquisas na biblioteca, no LabMicro, em campo, etc;

c) **para Visitas a Obras (serão feitas 2 visitas);**

d) para assessoria aos trabalhos de Projeto, que será desenvolvida através de orientação nas aulas práticas do último mês.

3) Trabalho de Grupo:

A proposição do trabalho de grupo visa introduzir o aluno nos Métodos de Pesquisa de Soluções em Arquitetura e Urbanismo através da utilização dos recursos das redes informatizadas, com ênfase nos aspectos da tecnologia de construção. O objetivo é demonstrar que o computador, além das aplicações de projeto e visualização, e mesmo mais que a atividade de pesquisa na Internet, geralmente atividade individual, pode propiciar o livre acesso à produção de cada grupo do coletivo, transformando a relação de intercâmbio professor / aluno na apropriação do conhecimento produzido e também estabelecendo a relação direta aluno / aluno na apropriação da informação digital. A ênfase do trabalho de grupo é a utilização da rede internet para que cada grupo coloque à disposição dos outros e deles receba as informações produzidas em cada trabalho, a cada etapa, **inclusive e principalmente o material produzido pelos alunos para avaliação pelo professor**. A apresentação entrega final dos trabalhos será feita: a) No formato HTML, para publicação no site da disciplina, o Caleidoscópio; b) No formato PDF, para publicação pela Internet; c) No formato DOC, impresso ou digital, sem compromisso de publicação; d) Apresentação manuscrita / desenhada, caso a equipe opte por esta forma.

Serão aceitos também trabalhos elaborados no formato de vídeo, desde que executado sob orientação do professor e com acompanhamento. Os trabalhos em vídeo serão publicados no Youtube, no endereço da disciplina.

Já temos dois trabalhos lá. Procure por TEC1 UFSC para encontrá-los.

ATENÇÃO: Qualquer uma destas formas de apresentação será aceita, sem prejuízo da avaliação, pois os trabalhos serão avaliados pelos conteúdos e pela pesquisa realizada. No entanto, a publicação na Internet é opcional e somente serão publicados os trabalhos que estiverem produzidos no formato adequado.

V - Metodologia

A) Nas aulas teóricas: exposições do professor, apresentação comentada de slides, discussões com o grupo de alunos. (QUARTAS FEIRAS 2 CRÉDITOS).

B) Nas aulas práticas (TERÇAS FEIRAS, 2 CRÉDITOS EM CADA UMA DAS DUAS TURMAS):

trabalhos em grupos, pesquisas na biblioteca, visitas a obras, preparação do trabalho em grupo de Tecnologia da Arquitetura.

C) No assessoramento extra-classe: serão trabalhadas principalmente a preparação do trabalho em grupo e a orientação ao relatório individual (horários disponíveis para atendimento das 2 turmas).

VI - Avaliação

A avaliação contará com critérios individuais e de grupo.

a) Avaliação de Grupo:

Elaboração e Apresentação do trabalho de grupo: **4,5 pontos**.

b) Avaliação Individual:

b.1) **Visitas a Obras : 2,5 pontos**

b.2) **Trabalho Individual sobre “Conceituação Tecnológica do Projeto”,** constituído de Memorial Técnico Conceitual elaborado pelo aluno a partir da leitura indicadas no Plano de Ensino, pesquisas individuais e discussões nas aulas práticas. O Trabalho de Conceituação Tecnológica do Projeto será apresentado em 2 etapas: a) na primeira, por volta do meio do semestre, serão apresentadas as considerações gerais iniciais do aluno sobre seu trabalho de projeto; b) na segunda, ao final do semestre, os conceitos finais adotados na proposição do trabalho de projeto: **2,0 pontos**.

b.3) Avaliação do professor da frequência às aulas, principalmente, e da participação do aluno no conjunto das atividades da disciplina: **1,0 ponto**.

Sites da Disciplina:

arg5661.arq.ufsc.br/ -> conteúdo e material da disciplina.

arg5661.arq.ufsc.br/caleidoscopio.htm -> trabalhos realizados por alunos da disciplina dos semestres anteriores.

VII – Roteiro e Conteúdo das Aulas

SEMANA	AULA PRÁTICA (3ª Feira)	AULA TEÓRICA (4ª Feiras)
1 30 E 31/8	Apresentação do Curso Formação Equipes Trabalho Grupo	A evolução dos sistemas de construção I
2 6 E 7/9	Orientação aos Grupos: Temas	FERIADO INDEPENDÊNCIA
3 13 E 14/9	Orientação aos Grupos: Temas	A evolução dos sistemas de construção II
4 20 E 21/9	Orientação aos Grupos: Temas	Solos / Fundações
5 27 E 28/9	Orientação aos Grupos: Desenvolvimento	Estruturas
6 4 E 5/10	Orientação aos Grupos: Desenvolvimento	Cobertura
7 11 E 12/10	Orientação aos Grupos: Desenvolvimento	FERIADO N.SRA.
8 18 E 19/10	PRIMEIRA VISITA A OBRA (PREVISÃO)	Fechamentos
9 25 E 26/10	Orientação aos Grupos: Desenvolvimento	Memorial Inicial Conceitual de Projeto
10 1 E 2/11	Orientação aos Grupos: Desenvolvimento	FERIADO FINADOS
11 8 E 9/11	Orientação aos Grupos: Desenvolvimento	Aberturas
12 15 E 16/11	FERIADO PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA	Revestimentos
13 22 E 23/11	SEGUNDA VISITA A OBRA (PREVISÃO)	Instalações
14 29 E 30/11	Orientação aos Grupos: Conteúdo	Materiais de Construção e Sustentabilidade
15 6 E 7/12	Orientação aos Grupos: Finalização	Soluções Arquitetônicas de Sustentabilidade e Eficiência
16 13 E 14/12	Orientação aos Grupos: Finalização	Memorial Conceitual de Projeto Finalização
17 20 E 21/12	Orientação aos Grupos: Finalização / Entrega	Memorial Conceitual de Projeto Finalização

Observações: Alterações no cronograma poderão ser feitas ao longo do semestre.

18/08 a 24/08 - Semana Prograd de recepção aos estudantes

VIII - Bibliografia Básica:

SITE DO CALEIDOSCÓPIO - trabalhos realizados por alunos da disciplina dos semestres anteriores.

<http://arg5661.arq.ufsc.br/caleidoscopio.htm>

GUIA DE SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA – Diretrizes de escopo para projetistas e contratantes -

Idealização AsBEA: Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura. Organização e edição de textos: Grupo de Sustentabilidade AsBEA. Disponível na página da disciplina das turmas conjuntas A/B no Moodle LINK DIRETO:

<http://arg5661.arq.ufsc.br/download/GUIA%20SUSTENTABILIDADE%20NA%20ARQUITETURA%20-%20ASBEA.pdf>

GUIA PARA ARQUITETOS NA APLICAÇÃO DA NORMA DE DESEMPENHO (ABNT/NBR 15.575)- Idealização

AsBEA: Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (2015). Disponível na página da disciplina das turmas conjuntas A/B no Moodle. LINK DIRETO:

<http://arg5661.arq.ufsc.br/download/NORMA%20DE%20DESEMPENHO%20-%20ASBEA.pdf>

SITE ARCHDAILY – TECNOLOGIA (Criar conta gratuita) - <https://www.archdaily.com.br/br/tag/tecnologia>

Bibliografia Complementar

CAPUTO, Homero Pinto - **Mecânica dos solos e suas aplicações** - Vol.1 Fundamentos - Rio de Janeiro, LTC, 1988. Número de chamada: **624.131 C255m**

BAUER, L.A.Falcão- **Materiais de Construção** Vol. 2, LTC, São Paulo, 1.985. Número de chamada: **691 M425 5.ed.**

SALVADORI, Mário & HELLER, Robert - **Estructuras para arquitectos** - Impreco, Buenos Aires, 1994. Número de chamada: **721:624.041 S182e (2 exemp.)**

VERÇOZA, Enio José - **Materiais de Construção** V.1 e 2 - 4a.Ed.Sagra, P.Alegre, 1987. Número de chamada: **691 V482m 4. ed.** (3 exempl)