



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT814
CRÉDITOS: 2
(T2-P0)

Teoria e História da Arte e da Arquitetura II

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Construção de uma cultura ampla no campo da Teoria e da História da Arquitetura e do Urbanismo, e, com base na produção material do período histórico compreendido entre os séculos XV e XVIII, possibilitar aos alunos o acesso aos conhecimentos necessários ao pleno exercício da Arquitetura e do Urbanismo. Introduzir os conceitos fundamentais da arte, arquitetura para a análise do objeto artístico ou investigação de fato estético, arquitetônico e urbanístico.

EMENTA:

Formação do pensamento moderno. O Mecenas, o fortalecimento do indivíduo. O Renascimento. A cidade ideal. Arte, arquitetura e urbanismo. Modelos e tratados arquitetônicos e urbanísticos. A reforma e a contra-reforma. O Maneirismo e o Barroco. A invenção do Novo Mundo. Rococó.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. O PENSAMENTO RENASCENTISTA. A BUSCA DO IDEAL. MODELOS.
2. O RENASCIMENTO
 - 2.1. Os tratadistas do Renascimento
 - 2.2. O “quattrocento” na arquitetura
 - 2.3. O homem do renascimento: Leonardo da Vinci
 - 2.4. O “cinquecento” na arquitetura
 - 2.5. Miguelangelo e a arquitetura maneirista
 - 2.6. O Classicismo na Inglaterra. Wren

3. RENOVAÇÃO E LIBERDADE DO BARROCO

3.1. O barroco italiano, o francês e o germânico

3.2. O barroco ibérico

3.3. O barroco latino americano

3.4. O rococó como derivação do barroco.

4. A REVOLUÇÃO BURGUESA E A INTERNACIONALIZAÇÃO DE MODELOS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOMBRICH, E. H. *A história da arte*. LTC. 1999. 688 p ISBN 8521611854..

JANSON, H. W. *História geral da arte*. Martins Fontes, 2001. 1110p. ISBN 8533601549

MUMFORD, L. *A cidade na história*. Martins Fontes, 2001. 742 p. ISBN 8533608470

PEVSNER, N. *Panorama da arquitetura ocidental*. Martins Fontes, 2002. 470 p.
ISBN 8533614926

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHENEY, S. *História da arte*. Rideel, 1995. 284 p. vol.3. ISBN 8533902212.

_____. *História da arte*. Rideel, 1995. 284 p.vol. 4. ISBN 8533902247.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT128 CRÉDITOS: 6 (T2-P4)	Topografia Básica Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	---

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Iniciar o aluno no estudo da Topografia, capacitando-o a realizar pequenos levantamentos topográficos (planimétricos e altimétricos), resolver problemas de locação, bem como conhecer os equipamentos utilizados em trabalhos topográficos.

EMENTA:

Serviço de campo e escritório. Planimetria e altimetria, prática de desenho. Levantamento topográfico e locação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. PARTE TEÓRICA

1.1. Generalidades

1.1.1. Objetivo da topografia e definição. Forma da terra. Plano topográfico. Divisões da topografia. Topometria. Topografia. Escala numérica.

1.2. Medida de Ângulos

1.2.1. Medição de ângulos horizontais. Processo das direções. Medição de ângulos verticais. Vertical de um lugar. Determinação do ponto zenital. ngulo zenital e ângulo de inclinação.

1.3. Medida de Distância

1.3.1. Processo direto. Processo indireto. Métodos das rampas. Processo eletrônico. Distanciômetros.

1.4. Orientação das Plantas Topográficas

1.4.1. Magnetismo terrestre. Meridianos gráficos e magnéticos. Meridiana.

Declinação magnética. Determinação magnética pelo Diagrama das Cartas Topográficas. Azimutes verdadeiro e magnético. Rumos. Relações entre rumos e azimutes

1.5. Instrumentos Topográficos

1.5.1. Constituição dos teodolitos. Precisão dos teodolitos. Estacionamento do instrumento. Nivelamento do instrumento. Equipamentos auxiliares da topografia. Nível topográfico. Miras. Balizas. Trenas. Bússolas.

1.6. Planimetria – Métodos Topográficos

1.6.1. Métodos do caminhamento e de Irradiação. Objetivo dos métodos. Poligonais topográficas. Fechamento angular do polígono topográfico. Tolerância. Compensação. Azimutes dos lados do polígono topográfico. Coordenadas parciais. Tolerância. Compensação. Coordenadas absolutas

1.7. Avaliação de Áreas

1.7.1. Objetivos-processo geométrico. Decomposição de polígono em figuras geométricas simples. Avaliação das áreas extrapoligonais (fórmula dos trapézios-Bezout). Processo analítico. Métodos das coordenadas (Gauss). Processo mecânico. Planímetro. Memorial descritivo.

1.8. Altimetria - Nivelamento trigonométrico

1.8.1. Definição. Objetivo. Instrumento. Referência de nível. Cota. Altitude. Fórmula do cálculo da diferença de nível. Compensação vertical. Tolerância.

1.9. Altimetria - Nivelamento Geométrico

1.9.1. Definição. Objetivo. Instrumento. Nivelamento linear simples e composto. Compensação vertical. Tolerância.

1.10. Perfis Longitudinais

1.10.1. Estaqueamento e nivelamento do perfil. Representação gráfica do perfil-rampa-greide.

1.11. Topografia - Curvas de Nível

1.11.1. Representação do relevo por curvas de nível. Elevações. Depressões. Características das curvas de nível. Linha de Festo. Linha de Talvegue. Leis do Modelamento.

1.12. Desenho em papel milimetrado: escolha do papel em função da escala. Escolha da escala em função do papel.

1.13. Instrumentos Expeditos Utilizados em Topografia

2. PARTE PRÁTICA

- 2.1. Mostra dos equipamentos usados em Topografia: baliza, mira, trena, teodolito, tripé, nível, bússola, entre outros.
- 2.2. Estacionamento: prática intensiva colocação e retirada do tripé e do aparelho (teodolito e nível). Centragem sobre o ponto, calagem sobre o ponto.
- 2.3. Medida de ângulos horizontais e verticais
- 2.4. Medida de distância: uso de bússola e determinação da declinação magnética
- 2.5. Levantamento de poligonais topográficas
- 2.6. Irradiação (irradiamento)
- 2.7. Desenho topográfico
- 2.8. Traçado de curva de nível
- 2.9. Nivelamento trigonométrico
- 2.10. Nivelamento geométrico
- 2.11. Prática com instrumentos expeditos utilizados em Topografia.

BIBLIOGRAFIA:

- BORGES, A.C. Exercícios de topografia, 3ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975
- BORGES, A.C. Topografia, v.1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1977
- COMASTRI, J.A. e TULER, J.C. Topografia: altimetria. Minas Gerais – Viçosa: Editora UFV, 1990
- COMASTRI, J.A. Topografia: planialtimetria e planimetria. Minas Gerais – Viçosa: Editora UFV, 1990
- _____. Topografia: planimetria, 2ed. Minas Gerais – Viçosa: Editora UFV, 1992
- GARCIA, G.J. e PIEDADE G.C.R. Topografia aplicada às ciências agrárias, 4ed. São Paulo: Nobel, 1983
- LOCH, C. e CORDINI, J. Topografia contemporânea planimetria. Santa Catarina: Editora UFSC, 1995
- PINTO, L.E.K. Curso de Topografia, 1ed. Bahia – Salvador: Editora UFBA, 1988



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT802 CRÉDITOS: 4 (T2-P2)	Expressão e Representação Gráfica II Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	--

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Ensinar ao aluno a teoria e os processos para a representação volumétrica dos sólidos e dos objetos arquitetônicos em perspectivas paralelas e cônica; da sombra proveniente de foco próprio ou impróprio; os processos de perspectiva utilizados e, finalmente, construir uma linguagem gráfica para sua vida profissional.

EMENTA:

Perspectiva paralela, Axonométrica e cônica. Sombra. Linguagem gráfica e de representação de projetos arquitetônicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. PERSPECTIVA PARALELA, AXONOMÉTRICA E CÔNICA
2. PROCESSO DAS VISUAIS E DOMINANTES
3. PROCESSO DOS PONTOS MEDIDORES
4. QUADROS VERTICAL, HORIZONTAL E INCLINADO
5. RECURSOS DE MARCAÇÃO
6. SOMBRA CONVENCIONAL DE FOCO PRÓPRIO OU IMPRÓPRIO LINGUAGEM GRÁFICA E DE REPRESENTAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN, D. *Como desenhar em perspectiva*. Presença, 1997.

SCHAARWACHTER, G. *Perspectiva para arquitectos*. Gustavo Gili, 1996.
SMITH, R.C. *Introdução à perspectiva*. Manole, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GILL, R.W. *Desenho de perspectiva*. Presença, 1989.
METZGER, P. *A perspectiva sem dificuldades*. Taschen do Brasil, 1997.
MONTENEGRO, G. *A perspectiva dos profissionais*. Edgard Blucher, 1981.
VEGA, J.S. e PARRAMON, J.M. *Como desenhar em perspectiva*. Parramon, 1986.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT805
CRÉDITOS: 4
(T2-P2)

Desenho de Arquitetura II

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Fazer com que os alunos compreendam os principais elementos do projeto arquitetônico quer requeiram detalhamento específico e as formas de representação gráfica desses elementos nas escolas adequadas.

EMENTA:

Representação gráfica de edificações com até dois pavimentos e seus elementos construtivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. LINGUAGEM DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA EDIFICAÇÕES DE ATÉ DOIS PAVIMENTOS
 - 1.1. Plantas baixas dois pavimentos
 - 1.2. Cortes
 - 1.3. Fachadas
2. REPRESENTAÇÃO DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS
 - 2.1. Desenho dos diversos elementos construtivos
 - 2.2. Coberturas
 - 2.2.1. Sistemas de coberturas
 - 2.2.2. Planificação de telhados e coberturas curvas
 - 2.2.3. Telhado – madeiramento e detalhes
 - 2.3. Circulações Verticais
 - 2.3.1. Rampas

2.3.2. Escadas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALBERNAZ, M. P. *Dicionário ilustrado de arquitetura de A a Z*. Pró-Editores, 2000. 670p. ISBN 8571650071
- COSTA, C.E.S. *Caderno de apoio expressão e representação gráfica II: fundamentos de desenho arquitetônico*. Imprensa Universitária da UFRRJ, 2003. v.1
- _____. *Caderno de apoio expressão e representação gráfica II: representação do projeto arquitetônico*. Imprensa Universitária da UFRRJ, 2003. v.2
- FERREIRA, P. *Desenho de arquitetura*. Ao Livro Técnico, 2001. 134p. ISBN 8521509294
- FORSETH, K. *Projetos em arquitetura*. Hemus, 2004. 224p. ISBN 8528901904

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. *Representação de projetos de arquitetura – NBR 6492*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
- _____. *Folha de desenho: leiaute e dimensões – NBR 10068*. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. 6p.
- DAGOSTINHO, F. *Desenho arquitetônico contemporâneo*. Editora Hemus, 2004. 446p. ISBN 8528904849
- LEGGITT, J. *Desenho de arquitetura*. Bookman Companhia Ed., 2004. 208p. ISBN 8536303999
- MONTENEGRO, G. *Desenho arquitetônico*. Edgard Blücher, 2001. 168p. ISBN 8521202911
- OBERG, L. *Desenho arquitetônico*. Ao Livro Técnico, 1995. 156p. ISBN 8521503857



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT807 CRÉDITOS: 4 (T2-P2)	Geometria Descritiva II Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	---

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

A disciplina tem o objetivo de orientar os alunos para construção de formas geométricas utilizadas em composições arquitetônicas; motivar a criação de formas e arranjos arquitetônicos e habilitar o aluno para disciplinas posteriores.

EMENTA:

Poliedros regulares e irregulares. Superfícies de revolução. Seções planas e planificação. Interseções. Hélices. Cúpulas e Abóbadas. Superfícies de revolução.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. REPRESENTAÇÃO DE POLIEDROS

- 1.1. Tetraedro
- 1.2. Hexaedro
- 1.3. Octaedro
- 1.4. Prismas
- 1.5. Pirâmides

2. REPRESENTAÇÃO DE SÓLIDOS DE REVOLUÇÃO

- 2.1. Cilindros
- 2.2. Cones

3. DETERMINAÇÃO DE PONTOS

- 3.1. Na superfície de cones

- 3.2. Na superfície de esferas
- 4. SEÇÕES PLANAS E PLANIFICAÇÃO
 - 4.1. Em prismas
 - 4.2. Em pirâmides
 - 4.3. Em cones
 - 4.4. Em cilindros
- 5. INTERSEÇÕES DE SÓLIDOS
 - 5.1. Casos de penetração
 - 5.2. Ponto duplo
 - 5.3. Engastamento envolvendo prismas, pirâmides, cones e cilindros
- 6. REPRESENTAÇÃO DE HÉLICES
- 7. REPRESENTAÇÃO DE CÚPULAS E ABÓBADAS
- 8. SUPERFÍCIES DE REVOLUÇÃO
 - 8.1. Elipsóides
 - 8.2. Parabolóides
 - 8.3. Hiperbolóides

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACHADO, A. *Geometria descritiva*. Atual, 1991. 306p. ISBN 8570564163

PRINCIPE JÚNIOR, A. R. *Noções de geometria descritiva*. Nobel, 1983. 312p. v.1. ISBN 8521301634

_____. *Noções de geometria descritiva*. Nobel, 1983. 328p. v.2. ISBN 852130160X

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES, G. C. M.; BARRETO, D.G.O; MARTINS, E. Z. *Noções de geometria descritiva*. Sagra-Luzzatto, 2002. 174p. ISBN 8572370072

MANDARINO, D. *Geometria descritiva*. Plêiade, 2002. ISBN: 8585795565



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT809 CRÉDITOS: 4 (T4-P0)	Fundamentos em Arquitetura II Cada Crédito corresponde a 15h/ aula
---	---

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Estudo das estruturas em treliças. Determinar os esforços internos nas estruturas e os respectivos diagramas. Conceituar e localizar os centros de gravidade e os centroides dos corpos e seções. Definir e calcular os momentos estáticos e os momentos de inércia das áreas.

EMENTA:

Estudo das treliças, esforços internos, centros de gravidade, centroides e momentos de inércia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. TRELIÇAS

- 1.1. Conceitos e aplicações;
- 1.2. Treliças planas, hipóteses para o cálculo;
- 1.3. Método dos nós;
- 1.4. Método das seções.

2. ESFORÇOS INTERNOS

- 2.1. Cargas internas;
- 2.2. Convenções adotadas para os sinais dos esforços axiais, cortantes e fletores;
- 2.3. Equações e relações envolvendo carga, esforço cortante e momento fletor;
- 2.4. Diagramas de esforços normais, cortantes e momentos fletores.

3. CENTROS DE GRAVIDADE E CENTROIDES

- 3.1. Centros de gravidade e centro de massa para um sistema de partículas;
- 3.2. Cálculo do centro de gravidade dos corpos sólidos, placas finas e arames;
- 3.3. Centróides das linhas, áreas e sólidos;
- 3.4. Centróides dos elementos compostos;
- 3.5. Teoremas de Pappus-Guldin.

4. MOMENTOS DAS ÁREAS

- 4.1. Considerações iniciais;
- 4.2. Momentos de primeira ordem (momento estático);
- 4.3. Momentos de segunda ordem (momento de inércia);
- 4.4. Teorema dos eixos paralelos;
- 4.5. Raio de giração;
- 4.6. Determinação dos momentos por integração;
- 4.7. Unidades e sinais;
- 4.8. Momentos das áreas compostas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HIBBELER, R. C. *Mecânica: estática*. Campus, 1999. 478p. ISBN 8521611536

KRAIGE, L. G.; MERIAM, J. L. *Mecânica: estática*. LTC, 2004. 368p. ISBN 8521614020

JOHNSTON JR., E. R.; BEER, F. P. *Estática*. Makron, 1994. 982p. ISBN 8534602026



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IT811
CRÉDITOS: 4
(T2-P2)

Composição e Modelagem da Forma Arquitetônica I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Estimular o raciocínio espacial com base na influência dos aspectos: tamanho, proporção, forma, volume e espaço na composição e modelagem das obras arquitetônicas. Desenvolver a compreensão dos princípios que orientam a composição das formas e a organização dos espaços arquitetônicos. Estimular a expressão de idéias pela concepção e construção de modelos reduzidos tridimensionais

EMENTA:

Estudo, análise e sintaxe das formas e das suas relações espaciais. Percepções decorrentes. Princípios de composição e modelagem. Introdução ao estudo da forma arquitetônica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. PERCEPÇÃO DO MEIO AMBIENTE

- 1.1. Panorâmica da arquitetura;
- 1.2. Processo projetual;
- 1.3. Estímulos e receptores;
- 1.4. Filtros e condicionantes.

2. FORMAS E ESPAÇOS ARQUITETÔNICOS

- 2.1. Escala, proporção, tamanho e medida;
- 2.2. Elementos arquitetônicos primários;
 - 2.2.1. elementos pontuais, retilíneos e planos;
 - 2.2.2. elementos definidores de espaço: planos horizontais e verticais;
 - 2.2.3. aberturas em elementos definidores de espaço e graus de delimitação.

- 2.3. Recursos de composição da forma e organização do espaço;
- 2.3.1. sólidos primários na forma arquitetônica.
- 2.3.2. formas subtrativas, aditivas e por transformações dimensionais;
- 2.3.3. organização centralizada, linear, radial, agrupada, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CHING, F. Arquitetura: forma, espaço e ordem.. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000
- OKAMOTO, Jun. Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. São Paulo: Editora Mackenzie, 2002.
- HECHINGER, M & KNOLL, W. Maquetas de arquitetura. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ARHEIM, R. Arte e Percepção Visual. São Paulo: Editora Pioneira Thompson, 1991.
- CHING, F. Representação gráfica para desenho e projeto. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001
- _____. Representação gráfica em arquitetura. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1999.
- CONSALEZ, L. La representacion del espacio en el proyecto. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.
- DOCZI, G. O poder dos limites: harmonia e proporções da natureza. São Paulo: Editora Mercury, 1996.
- WONG, W. Princípios de forma e desenho. São Paulo: Editora Martins, 2001