



PROGRAMA ANALÍTICO

	DISCIPLINA
CÓDIGO: IT861 CRÉDITOS: 4 (T2-P1-E1)	GEOMETRIA DESCRITIVA PARA ARQUITETURA E URBANISMO <small>cada crédito corresponde a 15h/aula</small>

INSTITUTO DE TECNOLOGIA - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

PRÉ-REQUISITOS NENHUM

CO-REQUISITOS NENHUM

EQUIVALÊNCIA IT806 GEOMETRIA DESCRITIVA I

EMENTA

Operações básicas de geometria plana e espacial a partir de ferramentas de representação bidimensional e tridimensional. Sistemas de projeção, diedros e épura. Ponto, reta e plano. Pertinência, traços. Posições relativas. Interseções. Métodos descritivos. Desenvolvimento de prática extensionista.

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Desenvolver o raciocínio lógico e gráfico nas três dimensões do espaço, a coordenação motora e a habilidade manual para as construções gráficas com o auxílio de instrumentos de desenho técnico.

CONTEÚDO

1. REVISÃO DE DESENHO GEOMÉTRICO PLANO
 - 1.1. Orientação quanto à utilização dos instrumentos de desenho
 - 1.2. Conceito de Lugar Geométrico
2. SISTEMAS PROJETIVOS
 - 2.1. Projeção cilíndrico-ortogonal
 - 2.2. Formação da épura
 - 2.3. Estudo do ponto
 - 2.4. Estudo da reta
 - 2.5. Estudo do plano
3. REPRESENTAÇÃO DE POLIEDROS
 - 3.1. Representação em épura de poliedros
 - 3.2. Aplicação de métodos descritivos para a planificação de poliedros
4. APLICAÇÃO DA GEOMETRIA NA ARQUITETURA E URBANISMO

AVALIAÇÃO

- Trabalho Prático
- Trabalho de Grupo
- Prova Escrita
- Relatório de Visita Técnica
- Atividades de participação em sala de aula
- Acompanhamento e orientação de projeto

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conforme Resolução CNE/CES nº 02, de 17 de junho de 2010 - Artigo 5º:

III. 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, de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários.

XI. 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.

XII. 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.

MODALIDADE E ATIVIDADE DE EXTENSÃO DESENVOLVIDA

PROGRAMA: Projeto + Curso + Evento

PROJETO

CURSO E OFICINA

Oficina (4-6h)

Minicurso (6-20h)

EVENTO

Conferência ou Palestra

Exposição (feira, salão, mostra, lançamento)

Mostra científica, artística e cultural

Mesa redonda

Seminário (1 ou 2 dias)

METODOLOGIA (ATIVIDADES EXTENSIONISTA):

Sob orientação docente, os discentes da disciplina irão organizar oficinas e exposições que visam instigar a percepção dos agentes sociais dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e seu entorno sobre questões pertinentes a Arquitetura e Urbanismo, articuladas às temáticas do componente curricular. Será sugerido que os alunos deem ênfase na apreensão do ambiente construído e natural e nas técnicas utilizadas para o seu registro gráfico, além de se apropriarem de elementos característicos do cotidiano das áreas de atuação/intervenção. O material produzido poderá ser disponibilizado em meio digital ou físico, no intuito de fornecer uma devolutiva social e fomentar a reflexão a respeito da importância social do arquiteto e urbanista, bem como das suas áreas de atuação. Do ponto de vista discente, as atividades realizadas proporcionarão uma visão interdisciplinar de seu futuro fazer profissional. Ao final das

ações, serão realizadas avaliações que permitam definir desdobramentos e, até mesmo, o desenvolvimento de programas extensionistas desvinculados da disciplina em questão.

ATIVIDADE EXTENSIONISTA PROPOSTA

Programa de extensão que envolve a participação dos alunos no desenvolvimento de atividades relacionadas à ementa do curso de Geometria Descritiva para Arquitetura e Urbanismo, podendo ter interação com disciplinas afins, de modo a compartilhar conhecimento com setores da sociedade, como escolas e comunidades regionais próximas, através de cursos e/ou oficinas (a depender da demanda) e de eventos expositivos direcionados para produção e divulgação de materiais e modelos didáticos, mídias informacionais, relatórios, dentre outros.

CRITÉRIOS	Atendimento
1. A área temática está contemplada	(X) SIM () NÃO
2. As atividades propostas envolvem a comunidade externa	(X) SIM () NÃO
5. As diretrizes definidas pela Política Nacional de Extensão Universitária estão contempladas	(X) SIM () NÃO
6. As categorias para creditação da extensão forma respeitadas	(X) SIM () NÃO
7. A metodologia da ação induz ao protagonismo do discente.	(X) SIM () NÃO

EIXOS INTEGRADORES DA ATIVIDADE EXTENSIONISTA

ÁREA TEMÁTICA

1. Comunicação
2. Cultura
4. Educação
7. Tecnologia

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ASSOCIADO

4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
9. Inovação da infraestrutura - Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.

ÁREA DE ATUAÇÃO PRIORITÁRIA

2. Ampliação da oferta e melhoria da qualidade da educação básica.
6. Promoção do desenvolvimento cultural, em especial a produção e preservação de bens simbólicos e o ensino das artes.
7. Ampliação e fortalecimento das ações de democratização da ciência.

INTERDISCIPLINARIDADE

60400005. ARQUITETURA E URBANISMO

- 60401001. Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo
- 60401010. História da Arquitetura e Urbanismo
- 60402008. Projeto de Arquitetura e Urbanismo
- 60402016. Planejamento e Projetos da Edificação
- 60402024. Planejamento e Projeto do Espaço Urbano
- 60402032. Planejamento e Projeto do Equipamento

60403004. Tecnologia de Arquitetura e Urbanismo
10000003. CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
10100008. Matemática
10500006. Física
10600000. Química
30000009. ENGENHARIAS
30100003. Engenharia Civil
50000004. CIÊNCIAS AGRÁRIAS
50100009. Agronomia
50400002. Zootecnia
60000007. CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
61200000. Desenho Industrial
60900008. Comunicação
80000002. LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES
80300006. Artes
-

ATUAÇÃO PROFISSIONAL: atividade - campo de atuação - serviço/produto

Conforme Resolução CAU/BR nº 21, de 05 de abril de 2012 - Artigo 3º:

1. PROJETO

1.1. Arquitetura das Edificações

- 1.1.1. Levantamento arquitetônico
1.1.9- Imagens virtuais
1.1.10- Recursos audiovisuais (filmes, animações e similares)
1.1.11- Maquetaria

1.2. Sistemas Construtivos e Estruturais

1.3. CONFORTO AMBIENTAL

1.4. ARQUITETURA DE INTERIORES

- 1.4.3. Projeto de mobiliário

6. ENSINO E PESQUISA

6.1. ENSINO

- 6.1.1. Ensino de graduação e/ou pós-graduação
6.1.2. Extensão
6.1.4. Treinamento
6.1.5. Ensino Técnico Profissionalizante

6.2. PESQUISA

6.3. TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

- 6.3.1. Pesquisa e inovação tecnológica
6.3.2. Pesquisa aplicada em tecnologia da construção
6.3.3. Pesquisa de elemento ou produto para a construção
-

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Benjamin de Araújo. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, c1985. 332p. ISBN 8521508425.

PRINCIPE JR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva**: vol. 1. São Paulo: Nobel, 1970. 327p. ISBN 9788521301639.

PRINCIPE JR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva**: vol. 2. São Paulo: Nobel, 1970. 359p. ISBN 852130160X.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Ardevan. **Geometria descritiva**: teoria e exercícios. 27.ed. São Paulo: Atual, c1993. 306p. ISBN 8570564163.

PINHEIRO, Virgílio Athayde. **Noções de geometria descritiva I**: ponto, reta e plano. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1992. ISBN 8521301634.

PINHEIRO, Virgílio Athayde. **Noções de geometria descritiva II**: mudanças, rotações, rebatimentos e problemas métricos. 2.ed. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1965. ISBN 852150439X.

PINHEIRO, Virgílio Athayde. **Noções de geometria descritiva III**: poliedros, seções planas e interseções. 2.ed. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1971.

VALCARCE, Pedro Raphael Azevedo. **A geometria no ensino da arquitetura e urbanismo na faculdade de arquitetura e urbanismo - UFRJ**. 2016. 113 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (PROARQ), 2016. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/21/teses/836125.pdf>.
