

Curso		ARQUITETURA E URBANISMO			Núcleo Temático		Experimentação e tecnologia		Etapa		3º		
Comp. Curricular		Estúdio Modelos Físicos e Virtuais							Código		ENEX50336		
Componente Curricular (CC)		Carga horária (horas)		47,50		EIXO		Projetual	Não				
		Créditos			Universal		Sim		X				
		Teórica		Prática		Ateliê		Comum		Creditação da Extensão		Não	
Presencial		3				Específico		X					
Online	Síncrono						Optativo		Sim				
	Assíncrono						Prática como CC		X				
EaD						Outras Modalidades						Percentual	
Professores(as)						DRT							
Alexandre Hepner						114719-7							
Charles de Castro Vincent						110324-0							
Cláudia Alonso Martins						111237-3							
Edson Lucchini Júnior						114060-6							
Renato Sfair Kinker						114474-9							
Renato Vizioli						115347-6							
Ronaldo Takeshi Suzuki						113097-9							
Ementa													
Fundamentação técnica e conceitual nas áreas da modelagem da computação gráfica e fabricação digital, seguida de integração entre meios de expressão e representação dos modelos híbridos por meio da síntese e reflexão dos estudantes de referências arquitetônicas construídas.													
Objetivos Conceituais				Objetivos Procedimentais e Habilidades				Objetivos Atitudinais e Valores					
Conhecer e identificar fundamentos práticos conceituais que permitam percepções a partir de suportes tridimensionais físicos e virtuais para descobertas e tomadas de decisões frente às demandas do processo projetual.				Conceber, construir, demonstrar e representar por meio de aptidões e habilidades teóricas e práticas disponíveis ao futuro arquiteto e urbanista				Apreciar e interessar-se pelos fundamentos teóricos e práticos para tomada de decisões no desenvolvimento de um projeto e suas repercussões para a formação social e profissional do arquiteto como cidadão.					
Conteúdo Programático													
Fase 1: atividades conceituais e temáticas aplicadas com processos de desenho técnico bidimensional: AutoCAD para apresentação de projetos.													
Fase 2: atividades conceituais e temáticas aplicadas com processos de modelagem tridimensional (Revit).													
Fase 3: atividades conceituais e temáticas aplicadas na maquete física com processos de modelagem de uma edificação utilizando corte a laser.													
Metodologia													
Os conteúdos serão desenvolvidos em aulas presenciais, utilizando os laboratórios (maquetes, computação e prototipagem rápida, a qual dará tangibilidade aos modelos projetuais) próprios para tal fim, orientados pelos professores, por meio de trabalhos conceituais, práticos, informações teóricas e discussões. Os trabalhos serão executados individualmente e as maquetes serão feitas em grupos de até quatro alunos.													
O conteúdo das aulas será apresentado nas aulas pelos professores seguidos de período para que os alunos executem o exercício proposto. Tal exercício será único e será desenvolvido em todas as fases ao longo do semestre. As aulas não serão gravadas. No caso específico da computação gráfica, serão utilizados programas gráficos paramétricos BIM / REVIT.													
Avaliação													
NI1 (atividade 1) Peso 3 (de 0 a 10): qualidade da representação virtual com atividades individuais e desenho digital com uso do programa AutoCAD como ferramenta de representação e apresentação de desenho técnico. Critérios: meios de representação (modelo virtual)													
- conceito (3,0) – absorção e uso das ferramentas apresentadas para a realização do exercício proposto.													
- desenvolvimento (3,5) – envolvimento na atividade e realização de toda atividade proposta.													
- apresentação (3,5) – refinamento e qualidade dos meios de representação.													
NI2 (atividade 2) Peso 4 (de 0 a 10): apresentação crítica dos trabalhos de síntese final nos vários meios de expressão e representação, visando demonstrar o aproveitamento conceitual e de domínio das linguagens específicas de cada meio por parte dos estudantes durante o semestre letivo, bem como uma reflexão crítica de seus processos de projeto. Esta atividade será integrada pelo modelo virtual, na qual será desenvolvida a modelagem digital paramétrica com uso do Revit como ferramenta para experimentação projetual de um edifício residencial de quatro pavimentos em contexto definido. Critérios: meios de representação (modelo virtual)													



- conceito (3,0) – absorção e uso das ferramentas apresentadas para a realização do exercício proposto.
- desenvolvimento (3,5) – envolvimento na atividade e realização de toda atividade proposta.
- apresentação (3,5) – refinamento e qualidade dos meios de representação.

AF (atividade 3) Peso 3 (de 0 a 10): qualidade da representação física com a escolha e uso dos materiais (técnicas e refinamento dos meios tangíveis – criação do modelo físico de uma edificação e do relevo). Será utilizado o software controlador de prototipagem para a produção dos componentes nas máquinas de corte a laser realizada em grupos pelos alunos com objetivo de otimizar o tempo e qualidade. Critérios: meios de representação (modelo físico)

- conceito (3,0) – resultado do modelo executado.
- desenvolvimento (3,5) – envolvimento na atividade e realização de toda atividade proposta.
- apresentação (3,5) – refinamento e qualidade dos meios de representação.

Média Final = $(3 \cdot NI1 + 4 \cdot NI2 + 3 \cdot AF) / 10$

Bibliografia básica

KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin. *Maquetes arquitetônicas*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

LIMA, Claudia Campos. *Autodesk Revit Architecture 2013 - Conceitos e Aplicações*. São Paulo: Érica, 2012.

OLIVEIRA, Marcos Bandeira de. *Sketchup aplicado ao projeto arquitetônico: da concepção à apresentação de projetos*. São Paulo: Novatec, 2015.

Bibliografia Complementar

JANKE, Rolf. *Architectural models*. Nova York: Frederick A. Praeger. 1978

NETTO, Claudia Campos. *Autodesk Revit Architecture 2016 conceitos e aplicações*. São Paulo: Érica, 2015.

OLIVEIRA, A. *Modelagem automotiva e de produtos com rhinoceros 3.0 e 3ds max 8*. São Paulo: Érica, 2005.

RHINOCEROS. *Training Guide and Models*. Disponível em: <https://www.rhino3d.com/download/rhino/5.0/Rhino5Level1Training/#>.

Bibliografia Adicional

Coordenador do Curso	Luiz Alberto Fresl Backheuser	Diretor da Unidade	Carlos Leite de Souza
Coordenador Adjunto	Viviane Manzione Rubio		