



Componente Curricular: exclusivo de curso (x)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: ARQUITETURA E URBANISMO		Núcleo Temático: Experimentação e tecnologia	
Nome do Componente Curricular: ESTUDIO MODELOS FISICOS E VIRTUAIS		Código do Componente Curricular: ENEX50336	
Carga horária:	() Sala de aula (x) Laboratório () EaD	Etapa: 3ª	
Professores			
Carlos Marcelo Campos Teixeira	DRT: 115077-9	B11	
Célio Martins da Matta	DRT: 114335-2	F11	
Charles de Castro Vincent	DRT: 110324-0	A12	
Cláudia Alonso Martins	DRT: 111237-3	A11/E11/N11	
Edson Luchini Jr	DRT: 114060-6	F12	
Renato Kinker	DRT: 114474-9	E12	
Renato Vizioli	DRT: 115347-6	B12/ N12	
Ementa			
Fundamentação técnica e conceitual nas áreas da modelagem da computação gráfica e fabricação digital, com 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 e 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 modelagem de massa volumétrica e topografia (Revit) e modelo físico dos elementos propostos digitalmente.			
Fase 2: Atividades conceituais e temáticas aplicadas com processos de modelagem paramétrica (Revit) e hibridação por meio de modelo físico e prototipado.			
Fase 3: Atividades conceituais e temáticas aplicadas com processos de modelagem por meio de formas complexas (Rhinceros) e hibridação por meio de modelo físico e prototipado.			
Metodologia			
Os conteúdos serão desenvolvidos em laboratórios (maquetaria, 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 ou em grupos a critério dos professores.			



Além das explicações gerais, serão dadas orientações extras individuais de acordo com cada caso a critério dos professores, através de demonstrações expositivas ou práticas. No caso específico da computação gráfica, os serão utilizados programas gráficos paramétricos BIM / REVIT e de modelagem RHINOCEROS com experimentações híbridas atreladas aos modelos projetuais e PR (Prototipagem Rápida).

Critério de Avaliação

N1 (atividade1) Peso 2 (de 0 a 10): Qualidade da representação física com a escolha e uso dos materiais (técnicas e refinamento dos meios tangíveis – criação de modelos físicos com experimentação da topografia e do estudo de massas) e modelagem digital paramétrica com uso do Revit como ferramenta para experimentação de massas.

Critérios: meios de representação (modelos virtual e físico)

conceito (3,0) – resultado da experimentação do estudo das massas.

desenvolvimento (3,5) – envolvimento na atividade e realização de toda atividade proposta.

apresentação (3,5) – refinamento e qualidade dos meios de representação.

N1= (0,0 a 10,0)

N2 (atividade2) Peso 3 (de 0 a 10): Qualidade da representação virtual com atividades individuais e modelagem digital paramétrica com uso do Revit como ferramenta para experimentação projetual de uma residência unifamiliar de dois 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.

N2= (0,0 a 10,0)

Média Intermediária (2*N1 + 3*N2) / 5

N3 (atividade 3) Peso 5 (de 0 a 10): Apresentação crítica dos trabalhos de síntese finais 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 nos meios físicos e virtuais, na qual o aluno irá desenvolver modelo híbrido decorrente do modelo físico da residência (desenvolvida durante o semestre) e desenvolvido por fim, um elemento vazado resultante da modelagem em 3D individual e PR. Programas como AutoCAD e Rhinoceros serão utilizados no processo de modelagem, assim como software controlador de prototipagem. A etapa da produção dos componentes nas máquinas de Prototipagem deverá ser realizada em grupo pelos alunos com objetivo de otimizar o tempo e qualidade das impressões em PR.

Média Final = (MI + PF) / 2



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:

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