



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina             |
| <input type="checkbox"/>            | Atividade complementar |
| <input type="checkbox"/>            | Monografia             |

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Prática de Ensino     |
| <input type="checkbox"/> | Módulo                |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

| Código        | Nome                                       | Carga Horária Semanal |         | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|---------------|--|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
|               |  | Teórica               | Prática |                 |              |         |
| <b>EG 476</b> | <b>GEOMETRIA APLICADA ÀS TECNOLOGIAS 2</b> | 15                    | 30      | 2               | 45           | 2º      |

|                |  |               |  |                 |   |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|---|
| Pré-requisitos | EG 477 - GEOMETRIA APLICADA ÀS TECNOLOGIAS 1 | Co-Requisitos |  | Requisitos C.H. | 0 |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|---|

**EMENTA**

Noções teóricas e práticas para estudos de formas e composições geométricas. Técnicas para desenvolver o pensar, por meio de modelos virtuais e físicos, sob o olhar da educação ambiental.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

A disciplina objetiva introduzir os conceitos de prototipagem rápida e fabricação Digital, bem como inserir tecnologias de materialização digital, com ênfase nos sistemas aditivos: impressão 3D (tecnologia FDM: Modelagem por fusão e deposição). Além disso, apresenta o emprego de maquetes, modelos, protótipos no processo projetual.

**METODOLOGIA**

Encontros presenciais na Sala de Pranchetas para desenvolvimento das atividades da disciplina e no Laboratório do Grupo de Experimentação em Artefatos 3D (Grea3D), para explanação teórica das tecnologias de prototipagem rápida e fabricação digital e experimentos práticos aplicando as tecnologias digitais.

**AValiação**

A avaliação será individual. Os critérios de avaliação dos trabalhos são: participação, organização, capacidade de aplicação do conhecimento. Avaliação de projeto a ser executado no final da disciplina.



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tecnologias de materialização digital: sistemas aditivos, subtrativos e formativos
2. Introdução às Tecnologias de manufatura aditiva
4. Introdução à tecnologia de manufatura aditiva: Modelagem por Fusão e Deposição (FDM)
4. Parâmetros de impressão 3D FDM
5. Processo de projeto apoiado por tecnologias de prototipagem rápida e fabricação digital.
5. Desenvolvimento de protótipos com tecnologia de manufatura aditiva.
6. Planejamento e definições para impressão 3D - fatiamento.
8. Desenvolvimento Trabalho Final.
9. Apresentação do Portfólio.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VOLPATO, Neri. Prototipagem Rápida - Tecnologia e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
2. PUPO, R. Inserção da prototipagem e fabricação digitais no processo de projeto: um novo desafio para o ensino de arquitetura. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/442574>
3. Software para modelagem 3D - Online e Gratuito: [www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com)
4. Software para modelagem 3D - Online e Gratuito: <https://app.sketchup.com/app>

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOUVÊIA, I. SketchUP: Modelador 3D para estudantes de arquitetura. Ed. FACCAT, 2008.
2. ROHLER, E., SPECK, H. J.; SILVA, J. Tutoriais de modelagem 3D utilizando o SolidWorks - 2. ed. atualizada e ampliada. Ed. Visual Books, 2008.
3. GASPAR, J. Google SketchUp Pro 7 passo a passo. Ed. Probooks, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

