



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

RELATÓRIO FINAL DE PROJETO DE ENSINO

REGISTRO SOB N°:

PJE2019 PEL0012

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

MÓDULO 1: Representação de Planta Baixa Residencial no AutoCad.

b) Resumo do Projeto:

O projeto visa complementar a formação básica dos alunos dos cursos TGA e TSA no emprego do softwer Auto CAD como ferramenta para representação de plantas de desenho arquitetônico, com foco no desenvolvimento planta baixa residencial e apresentação de projetos na área ambiental.

c) Classificação, Carga Horária, Equipe e Custo Global do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:			
(X) Curso/Mini-curso	() Palestra	() Evento	() Outro (Especificar). _____
Carga horária total do projeto: 33 h/a de 01/04 a 02/05			

Coordenador

Nome: Paula Irigon de Irigon

DIRAP Nº Entrada

DEAD 405

Entrada nesta data

Pelotas, 01/07/19

Lotação: Coordenadoria do curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental (TSA)

SIAPE: 1496402

Demais membros		
Nome	Função	CH cumprida
Marise Keller dos Santos	Colaborador	2 h/a

Observação: a carga horária indicada é em horas-aula semanais.

Custo Global do Projeto

O projeto não apresentou custos, visto que foi desenvolvido com os recursos que a instituição disponibiliza para o desenvolvimento das aulas.

II. INTRODUÇÃO

Este curso nasceu da necessidade de aproximar os conhecimentos básicos de representação gráfica (disciplina de desenho técnico) à realidade dos cursos de Tecnologia em Saneamento Ambiental e Tecnologia em Gestão Ambiental.

Noções básicas de AutoCAD constituíam o conteúdo da disciplina de desenho técnico dos cursos de TGA e TSA, até 2017.1, quando foi retirada em função da disciplina não apresentar carga horária suficiente para o desenvolvimento pleno do conteúdo de desenho e a aprendizagem do softwer.

Atualmente, a disciplina de Desenho Técnico é ministrada em um único semestre (3 h/a semanais), onde são abordados os métodos projetivos, perspectivas, representação de relevo (curvas de nível) e desenho de arquitetura (representação de planta baixa). A relação entre conteúdo programático e carga horária torna inviável o aprofundamento dos temas relacionados à vivência profissional, havendo grande desconexão entre aprendizado e a aplicação da representação de projetos específicos dos cursos.

Além da necessidade de uma abordagem mais prática para os princípios de representação estudados na disciplina de desenho, os alunos apresentam dificuldade em representar seu trabalho de maneira compatível ao esperado no mercado profissional.

A ausência deste conhecimento dificulta a apresentação de projetos, tanto no âmbito profissional como escolar. Assim, este curso nasce da necessidade da disciplina de Poluição e Saneamento onde a representação gráfica da residência do aluno é a base de exercícios práticos para a obtenção de indicadores residenciais relacionados ao consumo de energia elétrica, água e de separação de resíduos.

O Curso de AutoCAD foi idealizado com o objetivo de proporcionar ao aluno participante o aprendizado dos comandos básicos do Auto CAD para representação de projetos na área de atuação dos cursos TGA e TSA; apresentando o como objetivo específico:

Aprender comandos básicos do AutoCAD

Desenhar uma planta baixa residencial no AutoCAD

Aplicar em uma experiência prática os conhecimentos adquiridos para graficar um projeto de gerenciamento de lixo, que compreende representação da planta baixa da residência dos próprios alunos, com identificação do(s) pontos de armazenamento de lixo, bem como do trajeto até os pontos de coleta (coletores públicos).

Representação gráfica do levantamento dos índices estabelecidos para um projeto de geração de resíduos do projeto da professora Marise (tabelas).

III. RESULTADOS OBTIDOS

No final do curso os alunos apresentaram o projeto exigido na disciplina de Poluição e Saneamento, composto de plantas de situação, localização e planta baixa, com identificação dos pontos de geração de resíduos e rota do descarte dos diferentes grupos (recicláveis, perigosos, orgânico, etc). Para tanto, os alunos aprenderam a trabalhar em mapas da prefeitura (cedidos pela Secretaria de Mobilidade Urbana), além de rever conceitos de desenho de arquitetura e Normas de representação de desenho (NBR 6492:94; NBR 10582:88 e NBR 10068:87).

Os alunos aprenderam noções de AutoCAD, desde as configurações para iniciar o programa, como desenhar novos projetos e imprimir plantas.

IV. FORMAS DE DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS

Pretende-se estruturar o curso e, reofertá-lo no início do semestre 2019_2, no mesmo módulo compacto (8 h/a semanais), com a mesma estrutura, mas com avaliações mais frequentes de modo a evitar que coincida com as provas finais e a evasão.

Outro ponto que, acredita-se que deva ser melhor trabalhado é a divulgação do curso, com cartazes e visitação às turmas.

V. CRONOGRAMA FINAL DE EXECUÇÃO

Atividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
1	X	X			
2			X	X	
3				X	X

Descrição das atividades:

O curso foi desenvolvido segundas e quintas-feiras, das 8:15 às 11:30hs, totalizando 8 horas/aula semanais.

Atividade 1:

Aprendizagem da ferramenta AutoCAD e princípios básicos de desenho técnico. Dada a natureza do curso, estes conteúdos foram desenvolvidos em todas as aulas, pela ministrante do curso (prof^a. Paula Irigon).

Atividade 2:

Representação de um projeto da área Ambiental (identificação dos pontos de armazenamento de resíduo e indicação do trajeto de resíduo no ambiente construído. Este conteúdo foi abordado pela professora Marise Keller dos Santos, que ministrou palestra e acompanhou aulas

Atividade 3:

Avaliação do trabalho produzido e discussão dos resultados.

Maiores detalhes informados no anexo 01.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2003. 2p.

_____. **NBR 6492**: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994. 27 p.

_____. **NBR 10068:** Folha de desenho - Leiaute e dimensões – Padronização. Rio de Janeiro, 1987. 4p.

_____. **NBR 10126:** Cotagem em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1987. 13p.

_____. **NBR 10582:** Apresentação da folha para desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1988. 10p.

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico, S.P. Edgar Blucher Ltda, 1978, 134 p.

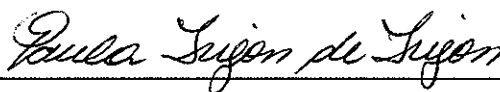
ANEXOS (Listar os anexos)

1 – Relatório de desenvolvimento do Curso.

2 -

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 21 / 06 / 2019



Paula Irigon de Irigon (SIAP 1496402)

PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer: *Parar favorável pela coordenação.*

Em reunião: 27/06/19

(Assinatura e Carimbo)



Coordenação

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: *De acordo*

Em reunião: 27/6/19

Julio Cesar Mesquita Kuzicki
Chefe do Departamento de Ensino
da Graduação e Pós graduação
Assinatura e Carimbo SIAPE 2674661
IFSul - Campus Pelotas

Rafael Krolow Santos Silva
RAFAEL KROLOW SANTOS SILVA
SIAPE: 1530342
DIRETOR DE ENSINO
IFSUL - CÂMPUS PELOTAS

Direção/Departamento de Ensino

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (quando necessário)

aprovado () reprovado

Parecer: _____

Em reunião: 01/07/19

(Assinatura e Carimbo)
Fabiane Konrad Redless

Fabiane Konrad Redless
Diretora de
Administração e Planejamento
SIAPE 2613710
IFSul - Campus Pelotas

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: *Favorável*

Em reunião: 02/07/19

(Assinatura e Carimbo)

Rubinei de Servi Ferraz
Assessor do Diretor - Geral
SIAPE: 2543889
IFSul - Câmpus Pelotas

Rubinei de Servi Ferraz
Assessor do Diretor - Geral
SIAPE: 2543889
IFSul - Câmpus Pelotas

no exercício da Direção Geral
Do Campus Pelotas - IFSul

Diretor-geral

PARECER DA PRO-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: O referido projeto cumpriu com os objetivos propostos.

Em reunião: 05/07/2019

(Assinatura e Carimbo)



Pró-reitor de Ensino

Veridiana Krolow Bosenbecker
Diretora de Políticas de Ensino e Inclusão
IFSul - PROEN

Anexo 01: Descrição detalhada do desenvolvimento do Curso

No intuito de complementar a descrição das atividades, a seguir encontra-se o relatório das atividades de cada encontro.

1º Encontro (04/01/2019)

O primeiro encontro foi direcionado às apresentações e introdução ao Curso. Houve a apresentação do professor, da disciplina, entrega do calendário e do plano de ensino do Curso. A introdução ao Curso consistiu na inscrição na plataforma Moodle e aos princípios de representação gráfica (sistema de coordenadas, desenho de linhas e polígonos).

Material disponibilizado aos alunos:

- Importância do desenho técnico
- Desenho técnico como linguagem
- Desenho técnico e computação gráfica
- Normas Técnicas (ABNT)
- Orientações para desenvolvimento da tarefa (Arquivo.pdf)

Atividade: desenhar a prancha A3

- Folha de A3 com margem (layer 0) - Tarefa entregue

2º Encontro (04/04/2019)

O segundo encontro foi direcionado aos comandos básicos (draw/modify/insert) do AutoCAD, utilizados para criar o selo da prancha formato A3 (desenho iniciado no primeiro encontro).

Material disponibilizado aos alunos:

- logo TGA/TSA (Bloco dwg)
- Desenho do selo (Arquivo.pdf)
- Criação de Blocos (Apostila / arquivo.pdf)
- Criação de Blocos atributáveis (vídeo)

Atividade: Desenho do selo e criação do bloco “prancha A3”.

- Folha de A3 + selo (prontos) - Tarefa entregue

3º Encontro (11/04/2019)

No terceiro encontro o aluno desenhou a planta baixa do projeto do laboratório do projeto da Estação de tratamento de água do Laranjal (Pelotas/RS).

Deste modo, foi apresentado conceitos de desenho arquitetônico, organização de layers, configurações de linhas e afins. O aluno aprendeu a configuração de layers, espessuras de linhas (ABNT) e os comandos de criação e configuração de blocos. Foi comentado, por alto, cotagem (conceitos básicos: definições, utilização e normas técnicas referentes à cotagem) e configuração de cotas no CAD.

Atividade proposta aos alunos:

Graficação da planta-modelo:

- Desenho das alvenarias e desníveis.
- Paredes em corte: espessura 0,7 mm
- Desníveis do piso: espessura 0,2 mm
- Blocos: layer específico, espessura 0,2 mm

Material disponibilizado aos alunos:

- Apresentação Desenho Arquitetônico (Arquivo .pdf)
- Apostila sobre representação de escadas (Arquivo .pdf)
- Planta baixa - Modelo digitalizada (Arquivo. pdf)
- Implantação - maquete SketchUp (Arquivo .skp)
- Maquete -unidade de apoio (Arquivo .skp)
- Orientações para Planta BaixaArquivo
- Informações complementares Arquivo

4º Encontro: (15/04/2019)

No quarto encontro os alunos deveriam levar a planta baixa de suas respectivas residências para começar a desenvolver o desenho no AutoCAD.

Neste encontro a professora Marise Keller apresentou a proposta de trabalho, ressaltando aspectos de maior relevância e a aplicação prática deste conhecimento em projetos ambientais (representação de projetos na área)

Os alunos começaram com a configuração do arquivo, geração dos layers e desenho das paredes.

Material disponibilizado aos alunos:

- Enunciado do trabalho final (configuração dos layers e penas)
- Apostila sobre configuração das cotas no AutoCAD (Arquivo)
- Apostila AutoCAD – comandos básicos.
- Norma de cotagem (NBR 10126:1987)
- Blocos extras (máquina de lavar roupas e outros acessórios)

5º Encontro (18/04/2019)

Conclusão da planta baixa e introdução ao uso do Paper Space. Assim, o primeiro momento foi destinado à conclusão da planta baixa: alterações e inserção de blocos de esquadria; hachuras, nome dos compartimentos e cotagem. E no segundo momento foi dedicado às configurações do Layout e paper Space

Material disponibilizado aos alunos:

- Blocos da Unidade de Apoio
- Blocos da Extras
- Imagens da Planta
- Selo atributável
- Tutorial: Imprimir - passo a passo (apostila feita pela professora)

Atividade: Prancha com as plantas de desenho arquitetônico completas: plantas de situação, localização e cobertura.

6º Encontro (22/04/2019)

O sexto encontro foi dedicado ao trabalho com mapas urbanos. Assim, depois da planta baixa concluída, os alunos trabalharam com mapas desenhados no AutoCAD. Foram disponibilizados mapas da Secretaria de Mobilidade Urbana do município de Pelotas, a partir dos quais os alunos fizeram as plantas de situação e locação das respectivas residências, bem como localizaram os coletores públicos.

Para ilustrar como deveria ser entregue o trabalho, foi desenvolvido um “projeto – modelo”, constituído de uma residência unifamiliar, de dois pavimentos, supostamente localizada no laranjal.

Material disponibilizado aos alunos:

- “Projeto modelo” (digital)

(Mapas de Pelotas - Secretaria de Mobilidade Urbana)

- Transporte Coletivo
- Loteamento Urbano

Atividade:

Prancha com as plantas de plantas de situação, localização e cobertura com a identificação e trajetória dos resíduos, bem como o pontos de entrega e o trajeto dos resíduos, do ponto de geração até o descarte.

7º Encontro (25/04/2019)

O sétimo encontro foi dedicado à conclusão e impressão (plotagem em pdf) das pranchas. A professora Marise avaliou os trabalhos e apresentou suas considerações aos alunos.

8º Encontro (29/04/2019)

Avaliação e correção dos trabalhos impresso. Os trabalhos, impressos na gráfica do IF foi realizada uma espécie de mesa redonda onde foram discutidos aspectos relativos à apresentação e layout da prancha, tamanho de letra, posição de textos, etc.

9º Encontro (02/05/2019)

O nono encontro (encontro extra) os arquivos entregues, pelos alunos (impressos virtualmente em pdf) foram devolvidos, pela professora, fisicamente impressos (em papel), com o intuito de viabilizar que o aluno visualizasse melhor o resultado do trabalho.

Desta forma foi dado por encerrado o Curso no dia cinco de dezembro de 2018, com um encontro extra, bastante breve (40min).