



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CERRO LARGO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA - BACHARELADO  
Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1.580, São Pedro, Cerro Largo / RS, CEP 97900-000, 55 3359-3981  
[eng.ambiental.cl@uffs.edu.br](mailto:eng.ambiental.cl@uffs.edu.br), [www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

### ATO DELIBERATIVO Nº 07/2019 – CCEAS – CL

Delibera acerca da inclusão de Componente Curricular optativo no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, versão 2013.

A Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado do *Campus* Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, no uso de suas atribuições legais, considerando a decisão do colegiado do curso registrada na Ata Nº 10/CCEA-CL/UFFS/2019, de 13 de dezembro de 2019 (da 10ª Reunião Ordinária de 2019), faz saber que o Colegiado do Curso apreciou e

#### DELIBERA:

Art. 1º Incluir no rol de optativos os Componentes Curriculares:

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
CS522	Desenho técnico auxiliado por computador	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conceitos básicos do AutoCAD 2D e 3D. Interface do AutoCAD. Configuração do ambiente de trabalho. Viewports. Sistemas de coordenadas. Coordenadas cartesianas e polares, absolutas e relativas. Acesso a comandos e modos de entrada de dados. Comandos básicos e avançados para criação dos objetos gráficos no desenho bi e tridimensional. Ferramentas de precisão: configuração e uso. Comandos de edição, de visualização e de modificação de objetos. Propriedades dos objetos. Camadas do desenho (layers). Comandos de averiguação e de mensuração das dimensões dos objetos. Biblioteca virtual de símbolos – blocos: criação, importação e inserção no desenho. Hachuras. Impressão de desenhos. Layouts para plotagem de projetos técnicos. Métodos para modelamento em 3D. Modificação de objetos no espaço 3D. Noções de renderização			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender a linguagem gráfica do desenho técnico auxiliado por computador e aprender a manipular as ferramentas do software AutoCAD 2D e 3D, visando à representação plana de			

um objeto e a sua criação no espaço tridimensional. Compreender o ambiente de desenvolvimento de projetos empregando as ferramentas do AutoCAD 2D e 3D para o conhecimento do potencial desse software gráfico, de sua interface com outros aplicativos e a internet. Aplicar os conhecimentos fundamentais de geometria plana e trigonometria na utilização das ferramentas do desenho auxiliado por computador. Reconhecer erros na apresentação de um projeto e na utilização das ferramentas determinando possíveis soluções. Saber acessar o software e utilizar os comandos básicos e avançados, aplicando-os na criação, edição, modificação, visualização e mensuração de desenhos bi e tridimensionais, na averiguação das propriedades dos objetos, na geração de textos e cotas, além de saber empregar níveis de trabalho, técnicas de renderização, importação de objetos, geração de bibliotecas, impressão e configuração de layouts de plotagem.

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

LIMA, C. C. N. A. de. Estudo dirigido de AutoCAD 2010. São Paulo: Érica, 2009, 336p.  
VENDITTI, M. V. dos R. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013, 363p.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BALDAM, R.; COSTA, L. Autocad 2009: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2008. 480 p. BUGAY, E. L. Autocad 2011: da modelagem à renderização em 3D. Florianópolis: Visual Books, 2010. 445 p. MATSUMOTO, É. Y. AutoCad 2005, Guia Prático 2D e 3D. São Paulo: Érica, 2004.

**Art. 3º** Esta deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

Cerro Largo, 13 de dezembro de 2019.

ALCIONE A. DE ALMEIDA ALVES  
Siape 1891679  
Coordenadora do Curso de Engenharia  
Ambiental e Sanitária  
UFFS-Universidade Federal da Fronteira Sul  
Campus Cerro Largo-RS

Prof. ALCIONE APARECIDA DE ALMEIDA ALVES

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária – Bacharelado

UFFS – *Campus* Cerro Largo

UFFS
Folha
nº <u>18</u>
<u>Mouto</u>

<b>UFFS</b>
Folha
nº <u>33</u>
<u>Mantos</u>

Homologado pela Pró-reitoria de Graduação/PROGRAD[Autor des1]

---

Pró-reitor de Graduação/data

---

[Autor des1] Manter esta redação e este espaçamento, pois antes de ser publicado o Ato Deliberativo será submetido a Homologação pela PROGRAD. Com carimbo, data e assinatura.