UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**GEOGRAFIA - Bacharelado (132)**
Disciplina	**1724 - TOPOGRAFIA**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução. Conceito e divisão da topografia. Instrumentos topográficos. Medidas de distância. Medidas de ângulos. Orientação. Planilha. Planimetria. Altimetria. Estadimetria. Desenho topográfico. Locações comuns. Execução de projetos planialtimétricos. Métodos de nivelamento. Precisão topográfica. Normas técnicas para levantamento topográfico. Programas de computação aplicados à topografia. Métodos e medidas de posicionamento geodésico. Sistemas de referência. Ajustamentos. Leitura e Interpretação de mapas topográficos e memoriais descritivos para atividades jurídicas e cartorárias. Integração Estação Total e GPS. Altimetria com GPS. Topografia aplicada ao georreferenciamento de imóveis rurais e urbanos integrados ao Sistema de Posicionamento Global (GPS). Edição final. Levantamento em campo e laboratório.
A partir de 2019:
Conceito e divisão da topografia. Instrumentos topográficos. Medidas de distância. Medidas de ângulos. Orientação. Planimetria. Altimetria. Desenho topográfico. Locações comuns. Precisão topográfica. Normas técnicas para levantamento topográfico. Programas de computação aplicados à topografia. Memoriais descritivos. Edição final. Levantamento em campo e laboratório.

I. Objetivos

Conhecer os conceitos teóricos, estrutura, componentes, características, funções e aplicações de um Sistema Topográfico, fundamentais para a formação profissional.

II. Programa

1 TOPOGRAFIA
1.1 Conceito e divisão da Topografia.
1.2 Finalidades da topografia, objeto de estudo da topografia.
1.3 Erros em topografia (cuidados que devem ser tomados).
1.4 Instrumentos topográficos.
1.5 Medidas de distância e ângulos.
1.6 Orientação.
2 Planimetria
2.1 Goniometria (rumo, azimute, conversão de rumos em azimutes à direita e vice-versa).
2.2 Levantamento por Irradiação, procedimento em campo e desenho da área.
2.3 Levantamento por Intersecção, procedimento em campo e desenho da área.
2.4 Levantamento por Caminhamento.
2.4.1 Operações de campo: poligonal de base, amarrações, medição de ângulos e distâncias.
2.4.2 Trabalho de escritório: erro angular de fechamento; compensação de erro angular de fechamento; coordenadas parciais ou relativas; erro linear de fechamento; compensação do erro linear; coordenadas totais ou absolutas; desenho da planta em AutoCAD.
3 Altimetria.
3.1 Nivelamento geométrico – introdução.
3.2 Precisão para o nivelamento geométrico: distribuição do erro de fechamento vertical (Efv).
3.3 Poligonal fechada: cálculo do erro vertical médio (ev); cálculo das cotas compensadas.
3.4 Nivelamento trigonométrico e taqueométrico.
3.5 Aplicações práticas (greide, corte e aterro).
4 DESENHO TOPOGRÁFICO
4.1 Digitalização.
5 LOCAÇÕES COMUNS
5.1 Procedimentos (locação por coordenadas).
6 PRECISÃO TOPOGRÁFICA.
6.1 Precisão nominal do equipamento utilizado para coletar as informações no campo.
6.2 Precisão relativa; gráfica; linear; e angular.
7 NORMAS TÉCNICAS PARA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
7.1 NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico.
8 PROGRAMAS DE COMPUTAÇÃO APLICADOS À TOPOGRAFIA
8.1 MétricaTOPO (Métrica); POSIÇÃO; TOPOCAD2000 (AMICROCAD); AutoCAD (Autodesk); Planilhas eletrônicas (VBA - Excel Microsoft); LibreOffice; GlobalMapper; GeoOffice; REVIT; QGIS; Google Earth Pro; ArcGIS; GPS2RINEX; aplicativos disponíveis na plataforma do IBGE (MAPGEO, ProGrid).
9 MEMORIAIS DESCRITIVOS.
10 EDIÇÃO FINAL
10.1 Introdução
10.2 Características do papel (formato); legendas, escalas, tamanho de fonte, informações de quadrícula (geográfica ou retangular), título, fonte, base de dados, notas, símbolos, memorial descritivo resumido, articulação da folha, orientação, projeção, data, margem.
11 LEVANTAMENTO EM CAMPO E LABORATÓRIO
11.1 Metodologias para levantamentos topográficos e trabalhos de gabinete em ambiente digital.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**GEOGRAFIA - Bacharelado (132)**
Disciplina	**1724 - TOPOGRAFIA**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o emprego de recursos visuais. Aulas práticas no Laboratório de Geoprocessamento. Aulas de campo. Discussões temáticas. Leituras dirigidas. Dinâmicas de grupo. Emprego da plataforma de mídia (Moodle).
Todas as atividades de natureza prática, mencionadas pelo professor como práticas, os seus resultados devem ser postados na plataforma Moodle.
As atividades desenvolvidas pelo acadêmico serão de caráter avaliativo.
As avaliações de caráter institucionais serão postadas na plataforma Moodle bem como seus resultados (respostas) sendo realizadas de forma presencial no horário destinado as aulas da disciplina de Topografia (1724).
Tecnologias utilizadas
Como suporte de apoio a disciplina o sistema Moodle será, basicamente, a plataforma como ambiente de aprendizagem. Portanto, nesse ambiente, serão postadas todas as atividades referentes a textos e vídeos, bem como, as resoluções de questões dos acadêmicos. Compartilhamento de links disponíveis na plataforma sistema Moodle.

IV. Formas de Avaliação

a) Na avaliação do aproveitamento acadêmico, serão considerados:
A participação efetiva do aluno nas atividades previstas: desempenho nas aulas práticas no laboratório e nos trabalhos em grupo, em sala de aula e domiciliares; contribuições que demonstrem compreensão, reflexão e capacidade crítica.
Os resultados (notas de zero a dez) serão a somatória das notas obtidas por meio de avaliações, trabalhos solicitados em aula e domiciliares (Moodle), com questões apresentando valores diferenciados.
b) Tipo das avaliações:
1) Avaliação individual (prova, participação em aula de campo, exercícios desenvolvidos na plataforma Moodle) - (valor das questões e a data serão definidas pelo professor em sala de aula).
Aulas teóricas nas segundas-feiras e aulas práticas aos sábados pela manhã e aulas práticas aos sábados pela manhã e tarde em conformidade com o Decreto 4317, 10 de fevereiro de 2005. DOU 6911, 10 de fevereiro de 2005. p.4.
Recuperação
De acordo com as normativas da PROEN a recuperação deve ocorrer durante o período letivo, portanto, todos os alunos terão o direito de realizá-la, que ocorrerá no final de cada semestre letivo, sendo disponibilizada na plataforma Moodle e realizada semestralmente, no último horário da disciplina no corrente ano letivo. Neste contexto, deste modo, a nota final de cada semestre será, a maior da nota, entre a avaliação semestral e a a avaliação de recuperação.

V. Bibliografia

Básica

BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 2013. 216 p. v.1, v.2.
CARDÃO, C. Topografia. Belo Horizonte: UFMG, 1990.
ESPARTEL, L. Curso de topografia. Porto Alegre: Globo, 1965. 655 p.

Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35p.
DAIBERT, JOÃO DALTON. Topografia - técnicas e práticas de campo. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.
GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUZA, J. J. Topografia – conceitos e aplicações. 3. ed. Lisboa: LIDEL – ZAMBONI, 2012. 357 p.
OLIVEIRA, N. E. Topografia básica. São Paulo: Esfera, 2011. 63 p.
PINTO, L. E. K. Curso de topografia. Salvador: UFB, 1988. 339 p.
TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014.
TULER, Marcelo. Manual de práticas de topografia [recurso eletrônico] / Marcelo Tuler, Sérgio Saraiva, André Teixeira. Porto Alegre: Bookman, 2017.
VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de topografia. Curitiba: UFPR, 2012. 274 p.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEGEO/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	853

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**GEOGRAFIA - Bacharelado (132)**
Disciplina	**1724 - TOPOGRAFIA**
Turma	**GEN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

Data: 15/05/2023