



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
Disciplina	2600/I - TOPOGRAFIA E ELEMENTOS DE GEODESIA	Carga Horária: 68
Turma	FLI/I-A	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução ao georreferenciamento. Fundamentos de Geodésia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Grandezas de medição. Equipamentos para levantamentos Geodésicos (Estação Total e GNSS) e procedimentos de coleta de dados. Métodos de levantamentos horizontais e verticais. Introdução ao Ajustamento de Observações. Softwares para processamento de dados. Aplicações da topografia na Engenharia Florestal.

I. Objetivos

Capacitar o acadêmico em Engenharia Florestal sobre métodos de coleta, procedimentos para o ajustamento de observações, bem como análise de dados topográficos georreferenciados, tornando-o apto a elaborar mapas planimétricos e altimétricos de áreas e elementos que compõem a superfície da Terra, fundamentado em conceitos da Geodésia, usando as ferramentas da topografia e dos Sistemas de Posicionamento por Satélites e a consequente utilização desses mapas nas atividades florestais e de monitoramento ambiental.

II. Programa

1º Bimestre:

Topografia e Geodésia Geométrica: conceito, finalidades e aplicações. Introdução ao georreferenciamento. Representação plana do modelo geodésico da Terra. Grandezas de medição: angulares e lineares. Unidades de medidas. Métodos para mensuração de distâncias inclinada, horizontal e vertical. Determinação de valores angulares horizontal, vertical e de orientação (Azimute). Declinação magnética: norte verdadeiro e magnético. Equipamentos para levantamentos Geodésicos (Estação Total e GNSS) e procedimentos de coleta de dados. Erros em levantamentos topográficos. Levantamento topográfico: métodos de levantamentos planialtimétricos por irradiação, método por caminhamento.

2º Bimestre:

Levantamentos planimétricos: procedimentos de campo, cálculos e desenho em escala. Sistemas de Posicionamento por Satélites (GNSS) e métodos de coleta de dados. Altimetria. Métodos gerais de nivelamento. Planialtimetria: Poligonais com curvas de nível. Cálculo de coordenadas e noções de ajustamento. Determinação de distâncias, perímetro e área por meio de valores de coordenadas, elaboração de mapas. Automação em Topografia e softwares para processamento de dados. Aplicações da topografia na Engenharia Florestal.

III. Metodologia de Ensino

Na execução do plano de ensino serão desenvolvidas atividades práticas com a utilização das seguintes técnicas:

- Atividades em campo utilizando equipamentos para coleta de dados topográficos de feições pontuais, lineares e poligonais, determinação de distâncias, área e localização de elementos presentes na superfície terrestre.
- Atividades em laboratório sobre conversão de coordenadas para o plano geográfico, bem como aplicação de ajustes sobre os valores de coordenadas.
- Atividades em laboratório para uso de softwares topográficos e integração com dados de Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas.

Os materiais de apoio serão disponibilizados via plataforma Moodle.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será contínua e cumulativa do desempenho do acadêmico ao longo do bimestre, por meio de prova objetiva e descritiva, resolução de listas de exercício e práticas de campo e em laboratório, elaboração de plantas e cartas topográficas planimétricas e altimétricas. A avaliação bimestral (Peso 10,0) contemplará a realização de Prova bimestral (peso 6,0), bem como a realização de trabalhos (individuais e em grupo) de pesquisa e resolução de exercícios (peso 2,5), atividades prática (peso 1,5).

V. Bibliografia

Básica

- VEIGA, L. A. K, ZANETTI, M. A. Z, FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. Apostila. Universidade Federal do Paraná, Curso de Engenharia Cartográfica, 2012.
BORGES, A. C. Exercícios de Topografia. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1994.
BRINKER, R. C; WOLF, P. R. Elementary Surveying. New York, Harper & Row, 1977. 568 p.

Complementar

- BORGES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1994.
DOMINGUES, F. A. A. Topografia e astronomia de posição para engenharia e arquitetura. São Paulo, McGraw Hill, 1979.
ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987. SÃO JOÃO, S. C. Topografia. Curitiba, Universidade Federal do Paraná. 2003.
GARCIA, G. J; PIEDADE, C. R. G. Topografia aplicada às Ciências Agrárias. 5. ed. São Paulo, Nobel, 1989. 256 p.
MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed., São Paulo: Editora UNESP, 2008. 476 p.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
Disciplina	2600/I - TOPOGRAFIA E ELEMENTOS DE GEODESIA	Carga Horária: 68
Turma	FLI/I-A	

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEF/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 12
Data: 25/10/2023