



**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**

Observações importantes:

1. Disciplinas podem conter carga horária teórica e prática e estas devem estar separadas no programa analítico.
2. A EMENTA DE UMA DISCIPLINA, POR DEFINIÇÃO, É O CONJUNTO DOS TÓPICOS LISTADOS, COMO COMPONENTES A SEREM LECIONADOS EM SUA PARTE TEÓRICA.
3. Informar referências bibliográficas básicas e complementares.
4. Pré-Requisitos e co-requisitos podem ser dados em uma fórmula contendo os conectivos “e” e “ou”, usando-se parênteses para evitar ambiguidade de interpretação, por exemplo (CFA201 ou CFA210) e (CFA100 ou CFA103 ou CFA201).
5. Use somente a tecla **TAB** (ou tecla de parágrafo) para caminhar nos campos dos itens **1. IDENTIFICAÇÃO** e **3. OFERECIMENTO AOS CURSOS**.
6. Use a tecla **ENTER** para incluir novas linhas nos itens **4. UNIDADES E ASSUNTOS** e **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**.
7. O plano analítico deve conter, de forma discriminada, o número de aulas dedicadas a cada tópico, teóricos e práticos, dos conteúdos. Favor observar tabela abaixo:

| Carga horária Semestral | Nº de aula por Semanal | Nº de aula por Semestral |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| 16:40:00                | 1                      | 20                       |
| 33:20:00                | 2                      | 40                       |
| 50:00:00                | 3                      | 60                       |
| 66:40:00                | 4                      | 80                       |
| 83:20:00                | 5                      | 100                      |
| 100:00:00               | 6                      | 120                      |

**APROVADO PELO DEPARTAMENTO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**CAMPUS FLORESTAL**

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| DISCIPLINA: <b>Topografia Básica</b> | CÓDIGO:<br><b>CFA 017</b> |
|--------------------------------------|---------------------------|

**UNIDADES E ASSUNTOS**

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| AULAS TEÓRICAS | Nº DE HORAS-AULA: <b>40</b> |
|----------------|-----------------------------|

|  |   |
|--|---|
| 1. Introdução à topografia<br>1.1. Introdução, conceitos e aplicações.<br>1.2. Unidades de medida de natureza linear, angular e de superfície. Relações trigonométricas.   | 3 |
| 2. Sistemas de coordenadas<br>2.1. Superfícies terrestres: plano topográfico, modelo esférico, elipsóide e geóide.<br>2.2. Erro de esfericidade terrestre.   | 2 |
| 3. Medição de ângulos<br>3.1. Tipos de ângulos: horizontais (rumos ou azimutes) e de inclinação (verticais e zenitais)<br>3.2. Bússolas: rumos e azimutes magnéticos. Conversão de rumos em azimutes   | 3 |
| 4. Declinação magnética:<br>4.1. Correção de rumos e azimutes.   | 2 |
| 5. Medição de distâncias<br>5.1. Tipos de distâncias: distância horizontal (ou reduzida), distância vertical (ou diferença de nível) e distância inclinada.<br>5.2. Processos de medição de distância: direto e indireto   | 3 |
| 6. Levantamentos topográficos<br>6.1. Etapas do levantamento topográfico: planejamento, reconhecimento da área, levantamentos dos pontos de apoio, levantamento dos pontos de detalhes, processamento, desenho da planta topográfica, memorial descritivo e relatório técnico.<br>6.2. Método de levantamento topográfico por irradiação<br>6.3. Método de levantamento topográfico por interseção<br>6.4. Método de levantamento topográfico por ordenadas<br>6.5. Método de levantamento topográfico por caminhamento: ângulos horários (internos e externos), à bússola e ângulos de deflexões. | 8 |
| 7. Operações topográficas de escritório<br>7.1. Verificação e distribuição do erro angular de fechamento<br>7.2. Preparo das cadernetas de escritório  | 2 |
| 8. Desenho da planta topográfica.<br>8.1. Coordenadas polares<br>8.2. Coordenadas retangulares<br>8.3. Determinação de áreas   | 5 |
| 9. Altimetria<br>9.1. Conceitos e aplicações<br>9.2. Plano de referência: cotas e altitudes<br>9.3. Erro de nível aparente   | 2 |
| 10. Nivelamento<br>10.2. Processo direto: nivelamento geométrico simples e composto<br>10.3. Processo indireto: trigonométrico, estadimétrico e barométrico  | 4 |
| 11. Referência de nível  | 2 |
| 12. Curvas de nível.   | 2 |
| 13. Posicionamento por satélites (GPS)   | 2 |

**APROVADO PELO DEPARTAMENTO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**CAMPUS FLORESTAL**

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**

AULAS PRÁTICAS

Nº DE HORAS-AULA: **40**

|  |   |
|--|---|
| 1. Goniologia<br>1.1. Conceitos<br>1.2. Classificação dos limbos: tipos, quanto a sistema de graduação, sentido de graduação<br>1.3. Leitura de ângulos<br>1.4. Órgãos e partes componentes dos goniômetros: órgãos de sustentação, órgãos de manobra, órgãos de ajuste, órgãos de visada, órgãos de leitura e órgão acessórios.<br>1.5. Recomendações sobre o uso dos instrumentos topográficos | 6 |
| 2. Componentes e manejo com o teodolito para medição de ângulos horizontais  | 2 |
| 3. Manejo com o teodolito para medição de ângulos internos de um triângulo.  | 2 |
| 4. Manejo com o teodolito para medição de azimutes   | 2 |
| 5. Manejo com o teodolito para medição indireta de distâncias (estadimetria)   | 2 |
| 6. Levantamento topográfico por irradiação   | 2 |
| 7. Levantamento topográfico por caminhamento pelos ângulos horários  | 2 |
| 8. Trabalho prático: levantamento topográfico planialtimétrico (levantamento por caminhamento pelos ângulos horários)  | 6 |
| 9. Desenho da Planta topográfica: margem, legenda, escalas, convenções topográficas  | 2 |
| 10. Determinação de áreas  | 2 |
| 11. Manejo com os níveis de luneta: nivelamento geométrico simples (projeto de uma rede de drenagem pluvial)   | 2 |
| 12. Nivelamento geométrico: sistematização de terrenos para construção de um pátio de secagem de grãos   | 4 |
| 13. Nivelamento geométrico composto  | 2 |
| 14. Curvas de nível  | 2 |
| 15. GPS de navegação   | 2 |

APROVADO PELO DEPARTAMENTO:

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_ .

APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_ .



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**CAMPUS FLORESTAL**

Nº:

FOLHA:

RUBRICA:

**PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**CURSOS TÉCNICOS**

DISCIPLINA:

**Topografia Básica**

CÓDIGO:

**CFA 017**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

LIVRO(S) TEXTO(S)

COMASTRI, J.A. Topografia: planimetria. 2 ed. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1992.

COMASTRI, J.A. e GRIPP JR., J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 1998. ISBN: 85-7269-036-0

COMASTRI, J.A. e TULER J.C. Topografia: altimetria. 3 ed. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1999.

**OUTRAS REFERÊNCIAS**

Notas de aula do Professor.

**APROVADO PELO DEPARTAMENTO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APROVADO PELA CÂMARA DE ENSINO:**

\_\_\_\_\_ REUNIÃO, DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
ATA N.º \_\_\_\_/\_\_\_\_.