

PTR 5003 - Fundamentos de Informações Espaciais

Nome: _____ Nº. USP: _____

Trabalho Prático - TP 05
Sistema UTM e NBR 14166 / 1998

1. O que significa UTM?
2. Quais as características do sistema UTM (origem de coordenadas, etc..)?
3. Quantos fusos existem no sistema UTM e qual a sua amplitude?
4. Qual o valor do fator de escala k no meridiano central, na linha de secância e na borda do fuso?
5. Calcule o fator de escala k para o seguinte local: $\varphi = -26^\circ 46' 57''$ e $\lambda = -45^\circ 40' 48''$.
6. Desenhe um fuso do sistema UTM e indique a direção do norte de quadrícula e do norte verdadeiro em cada um dos quadrantes.
7. Com base na figura anterior faça, para cada quadrante, a representação de uma direção indicando o azimute plano, o azimute geodésico, a convergência meridiana e a redução arco corda.
8. Considerando o fator de escala calculado no item 5, pede-se calcular a distância sobre o plano UTM conhecendo-se a distância sobre o elipsóide (3579,864 m)?
9. Considerado que agora que você está em um ponto cujas coordenadas são as seguintes: $\varphi = +26^\circ 46' 57''$ e $\lambda = +45^\circ 40' 48''$. Pede-se calcular o fator de escala k e comparar os resultados com o item 5 deste TP.
10. Quais as características do sistema RTM?

PTR 5003 - Fundamentos de Informações Espaciais

Nome: _____ Nº. USP: _____

11. Quais as características do sistema LTM?

12. Descreva o que entendeu sobre as seguintes definições descritas na NBR:

- Levantamento de obras como construídas;
- Marco geodésico de precisão;
- Planta indicativa de sistemas de infraestrutura urbana;
- Planta de quadra ou planta quadra;
- Planta de referência cadastral;
- Ponto de referência de quadra;
- Referência de nível de precisão;
- Sistema cartográfico municipal;
- Sistema Topográfico Local;

13. O que é Plano Topográfico?

14. O que é Plano Topográfico Local?

15. Quais os elementos que definem o Sistema Topográfico Local?

16. Descreva a estrutura e a classificação da rede de referência cadastral.