

# Misurare l'altezza degli alberi su terreno inclinato: tecnica dei due triangoli con gli occhi a un livello superiore rispetto alla base degli alberi

## Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Higher than Tree Base Technique

### Guida da Campo

#### Compito

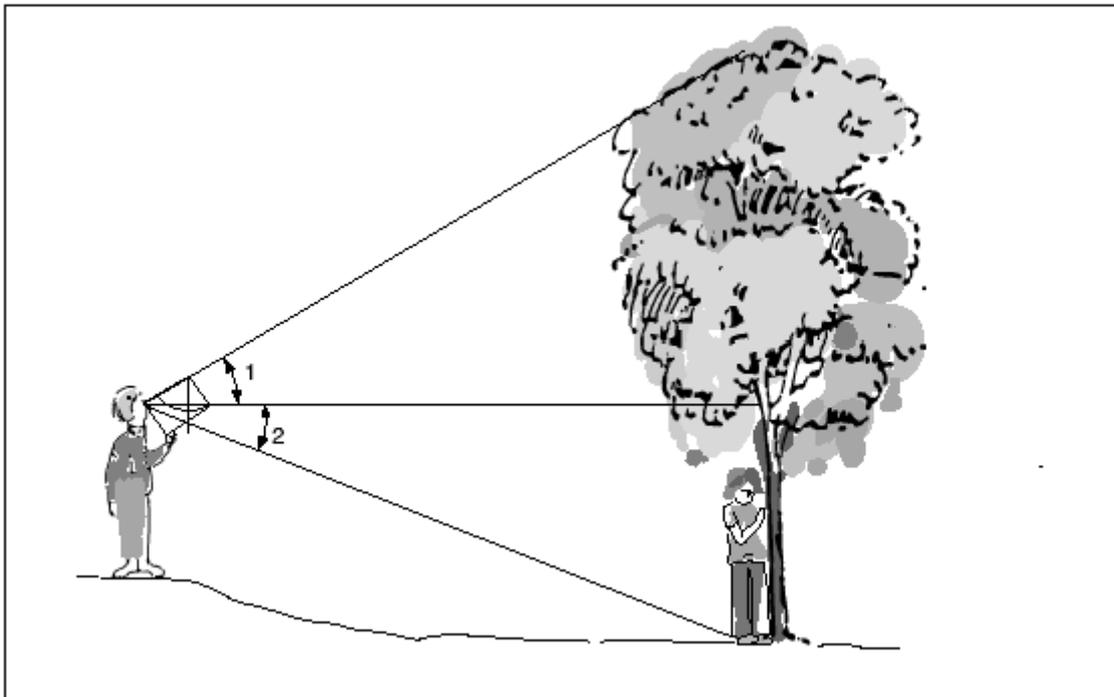
Misurare l'altezza di alberi e/o arbusti per agevolare la determinazione della classe MUC del sito campione.

#### Materiali necessari

- Rotella metrica da 50 m
- Metro flessibile
- Piccola bean bag
- Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Lower than Tree Base Technique*
- Benda
- Biro o matita
- Marcatore permanente per alberi (opzionale)
- Clinometro
- Chiavi per identificazione di specie e/o altre guide locali

#### Sul campo

1. Lavorate in gruppi di due. Una persona sta presso l'albero. Tu e un altro tuo compagno vi allontanate dalla base dell'albero fino a quando non vedete la cima dell'albero attraverso la cannucchia del clinometro. **Nota:** Per ottimizzare i risultati regolate la distanza in modo che l'inclinazione del clinometro sia la più prossima possibile a  $30^\circ$  e voi siete ad una distanza dall'albero maggiore della sua altezza
2. Localizza la cima dell'albero usando il clinometro. Il tuo compagno legge l'angolo sul clinometro e lo registra. Questa è la 1a lettura del clinometro (1<sup>st</sup> Clinometer Reading)
3. Usando la tavola delle tangenti *Table of Tangents*, registra il valore della tangente dell'angolo TAN sulla scheda *Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Higher than Tree Base Technique Data Sheet*.
4. Gira il clinometro e tragguarda la base dell'albero. Il tuo compagno legge l'angolo sul clinometro e lo registra. Questa è la 2a lettura del clinometro (2<sup>nd</sup> Clinometer Reading)
5. Usando la tavola delle tangenti *Table of Tangents*, registra la tangente TAN dell'angolo sulla scheda *Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Higher than Tree Base Technique Data Sheet*.
6. Usando la tavola dei coseni *Table of Cosines*, registra il valore del coseno COS della 2a lettura del clinometro 2<sup>nd</sup> Clinometer Reading sulla scheda *Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Higher than Tree Base Technique Data Sheet*.



Misurare l'altezza di un albero su terreno in pendenza: *Due triangoli con occhi ad un livello superiore rispetto alla base dell'albero*

7. Misura la distanza orizzontale dei tuoi occhi dalla base dell'albero, con l'aiuto del tuo compagno e con l'uso della cordella metrica. Registra il dato nella scheda *Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Higher than Tree Base Technique Data Sheet*.
8. Calcolate la linea di base Baseline con la formula che segue:  
(Distance to the Tree) x COS (2nd Clinometer reading)  
(distanza dall'albero) x COS (2a lettura sul clinometro)
9. Calcolate l'altezza dell'albero usando la formula:  
 $TAN (1^{st} \text{ Angle of the Clinometer}) \times (\text{Baseline}) + TAN (2^{nd} \text{ Angle of the Clinometer}) \times (\text{Baseline})$   
 $TAN (1^\circ \text{ angolo clinometro}) \times (\text{linea di base}) + TAN (2^\circ \text{ angolo clinometro}) \times (\text{linea di base})$
10. Registra le tre altezze nella scheda *Measure Tree Height on a Slope: Two-Triangle with Eyes Higher than Tree Base Technique Data Sheet*.
12. Ripeti i passaggi da 1 a 11 altre due volte per ogni albero e riporta i valori medi