



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**I198 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

**Tema di:** TOPOGRAFIA

*Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

Due particelle di terreno ABC e ACDE, i cui lati hanno pendenza costante, confinano tra loro lungo il lato AC. Di esse sono note le coordinate cartesiane e le quote dei vertici.

VERTICI	ASCISSE	ORDINATE	QUOTE
<b>A</b>	53.75 m	162.37 m	315.24 m
<b>B</b>	87.14 m	233.42 m	318.58 m
<b>C</b>	153.76 m	206.21 m	320.24 m
<b>D</b>	159.10 m	153.13 m	316.69 m
<b>E</b>	92.33 m	119.84 m	317.85 m

I due proprietari decidono, di comune accordo, di spostare il confine AC con un nuovo confine MN perpendicolare al lato AE, mantenendo inalterato il valore delle aree. Successivamente, il proprietario della particella MNCDE, stabilisce di introdurre una curva circolare monocentrica che raccordi i due lati ME ed ED, in modo tale che il punto di tangenza T1 disti 30 m dal vertice E.

A tal scopo il candidato:

- 1) determini le coordinate cartesiane e le quote dei punti M ed N ( M su AE ed N su BC) estremi del nuovo confine;
- 2) determini il raggio, la corda e la pendenza della curva, supposto che in T1 e T2 le quote rosse siano nulle;
- 3) disegni la planimetria delle particella prima e dopo lo spostamento di confine e l'inserimento della curva in scala 1:1000.



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**1198 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

**Tema di:** TOPOGRAFIA

**SECONDA PARTE**

*Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze, qualora effettuate, di alternanza scuola-lavoro, stage e formazione in azienda.*

1. Il candidato progetti, in riferimento al raccordo di cui sopra, il picchettamento della curva con un metodo a scelta, giustificandone l'impiego e inserendo n. 8 picchetti compresi quelli nei punti di tangenza T1 e T2.
2. Il candidato esegua il frazionamento in due parti uguali della particella ABNM con dividenti uscenti da R posto sul lato AB a 30.00 m da A e determini le coordinate dell'estremo P della dividente RP.
3. Il candidato illustri, in relazione ad una porzione di terreno quadrilatera altimetricamente definita da due falde triangolari, le fasi di uno spianamento con piano orizzontale di compenso.
4. Il candidato esponga le problematiche relative all'andamento altimetrico di una strada, descrivendo nel dettaglio gli elementi geometrici che definiscono il profilo longitudinale di un tracciato.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.