

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

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

**Tema di:** TOPOGRAFIA

**ESEMPIO PROVA**

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

**Parte prima**

Una zona di terreno esagonale ABCDEF, costituita da quattro falde ABF, BCE, CDE e EFB dev'essere adibita ad area di servizio per una costruenda strada. Il tecnico incaricato ha effettuato il rilievo plano-altimetrico della zona facendo stazione nei vertici B ed E, con una stazione totale, ottenendo le misure riportate nel seguente libretto:

Stazione	Punti collimati	Lecture cerchio orizzontale	Lecture cerchio verticale	Distanze orizzontali	Altezza prisma
B hs= 1.50 m	A	330,2718 <sup>C</sup>	97.3710 <sup>C</sup>	84.32 m	1.68 m
	F	378.5167 <sup>C</sup>	102.6415 <sup>C</sup>	100.07 m	1.60 m
	E	20.4321 <sup>C</sup>	101.000 <sup>C</sup>	110.84 m	1.60 m
E hs= 1.51 m	D	47,2810 <sup>C</sup>	98.0014 <sup>C</sup>	114.07 m	1.71 m
	C	91.5422 <sup>C</sup>	97.0111 <sup>C</sup>	105.70 m	1.70 m
	B	145.0100 <sup>C</sup>	-----	-----	-----

Il candidato realizzi il piano quotato della zona in scala 1:1000, essendo nota la quota del vertice B pari a 58.00 m, e progetti lo spianamento del terreno con un piano orizzontale avente quota progetto pari alla quota del punto P situato sul lato BC, a 30.00 m dal vertice C e calcoli i rispettivi volumi di sterro e di riporto. Al fine di definire le aree di diversa destinazione d'uso, rifornimento e ristorazione, frazioni il terreno in due parti equivalenti con una dividente uscente dal punto P individuando la posizione del secondo estremo della dividente sul perimetro del terreno.

## ***Parte Seconda***

- 1) In riferimento al terreno ABCDEF si realizzi il profilo longitudinale lungo la congiungente dei punti A e D (scala 1:1000/1:100).
- 2) Determinare gli elementi geometrici di un raccordo circolare monocentrico, con raggio a scelta del candidato, da inserire tra i lati BC e CD del suddetto terreno, realizzando inoltre una rappresentazione grafica in scala 1:1000.
- 3) Esporre i criteri di massima utilizzati per effettuare l'analisi del traffico anche in relazione alla normativa vigente.
- 4) Si descrivano i metodi analitici per il calcolo delle aree.

---

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l'uso di calcolatrice non programmabile, di manuali e proutuari tecnici.  
È consentito l'uso del dizionario di lingua italiana.  
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.