

**DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI  
E TOPOGRAFIACAT/LEGNO/GEOTECNICO**

**DISCIPLINA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

**CONTENUTI DISCIPLINARI E TIPOLOGIA DI TRACCIA  
DEL 2<sup>a</sup> anno PER L'ACCESSO AL 3<sup>a</sup> anno**

CONTENUTI DISCIPLINARI:

<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper applicare le nozioni fondamentali di matematica, geometria e fisica, nonché le metodologie di calcolo più ricorrenti necessarie per la comprensione degli argomenti del corso.</li><li>● Saper utilizzare le calcolatrici scientifiche per risolvere calcoli matematici. Conoscere i sistemi di misura angolari e saperne eseguire le conversioni. Saper risolvere problemi sui triangoli rettangoli, sui triangoli qualsiasi e sui poligoni.</li><li>● Saper calcolare le coordinate cartesiane e polari di un punto. Essere in grado di risolvere problemi sui triangoli e sui quadrilateri applicando i calcoli sulle coordinate.</li><li>● Saper distinguere e utilizzare l'ambito di lavoro nel quale il rilevatore deve operare. Aver compreso il concetto di angolo azimutale e zenitale, distanza, quota, dislivello e pendenza.</li><li>● Saper effettuare misure di distanza con metodi semplici di misura diretta e gli strumenti relativi.</li><li>● Saper effettuare misure di dislivello con metodi semplici e gli strumenti relativi.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Sistemi di misura e scale di riduzione.</i><ul style="list-style-type: none"><li>● Sistemi di misura.<ul style="list-style-type: none"><li>- Il Sistema Internazionale di unità di misura (SI) ed il metro.</li><li>- Misura di superfici e di capacità.</li><li>- Misura di massa, forza e pressione.</li><li>- Misure angolari.</li><li>- Altre unità di misura e conversioni angolari.</li><li>- Note sull'uso dei goniometri e della calcolatrice.</li></ul></li><li>● Scale di riduzione.<ul style="list-style-type: none"><li>- Tipologie di rappresentazione.</li><li>- Scale di riduzione.</li><li>- L'errore nelle rappresentazioni grafiche e la scala dei disegni con il CAD.</li><li>- La rappresentazione altimetrica del terreno.</li></ul></li></ul></li><li>2. <i>Operazioni con triangoli e poligoni.</i><ul style="list-style-type: none"><li>● Triangoli rettangoli.<ul style="list-style-type: none"><li>- Teoremi fondamentali di geometria piana.</li><li>- Coordinate polari e rettangolari.</li><li>- Definizione delle funzioni goniometriche.</li><li>- Variazione delle funzioni goniometriche.</li><li>- Funzioni goniometriche inverse.</li><li>- Risoluzione dei triangoli rettangoli.</li></ul></li><li>● Triangoli qualsiasi e poligoni.<ul style="list-style-type: none"><li>- Teoremi del seno e del coseno.</li><li>- Risoluzione dei triangoli qualsiasi.</li><li>- Risoluzione dei quadrilateri.</li><li>- Arco di circonferenza e settore circolare.</li><li>- Circonferenze e punti notevoli dei triangoli.</li></ul></li></ul></li><li>3. <i>Strumenti elementari e rilievi diretti.</i><ul style="list-style-type: none"><li>● Strumenti elementari e segnalazione dei punti.<ul style="list-style-type: none"><li>- Misura diretta delle distanze.</li><li>- Materializzazione della verticale.</li><li>- Livella sferica e torica.</li><li>- Segnalazione dei punti.</li></ul></li><li>● Rilievi diretti.</li></ul></li></ol>

## TIPOLOGIA DI TRACCIA

Prova orale