

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “P. LEVI” di SAREZZO**  
**CURRICOLO DI ISTITUTO**

<b>DISCIPLINA:</b> Matematica	<b>SETTORE:</b> Tecnologico	<b>INDIRIZZO:</b> Costruzioni, Ambiente e Territorio	<b>ANNO DI RIFERIMENTO:</b> Quinto
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEE</b>			
<b>Fonti di legittimazione</b>	D.P.R. 88 del 2010 Raccomandazione del Consiglio europeo del 22.05. 2018  DIRETTIVA N. 4 del 16 gennaio 2012		
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> <li>• correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> </ul>		
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere problemi di massimo e di minimo.</li> <li>• Calcolare integrali indefiniti di funzioni elementari, per parti, per sostituzione e di funzioni razionali fratte.</li> <li>• Calcolare integrali definiti.</li> <li>• Calcolare aree e volumi di solidi di rotazione usando integrali definiti.</li> <li>• Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.</li> <li>• Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico.</li> </ul>		

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrale indefinito e integrale definito.</li> <li>• Teoremi del calcolo integrale.</li> <li>• Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.</li> <li>• Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi.</li> <li>• Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri.</li> <li>• Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale. Distribuzione di Gauss.</li> </ul>
<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> <li>• correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> </ul>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare integrali di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.</li> <li>• Calcolare semplici aree e volumi di solidi.</li> <li>• Risolvere semplici problemi di massimo e di minimo.</li> <li>• Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico</li> </ul>
<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrale indefinito e integrale definito.</li> <li>• Teoremi del calcolo integrale.</li> <li>• Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi.</li> <li>• Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri.</li> </ul>