

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

anno scolastico 2024/25

**CLASSE: QUINTA A BS**

<b>RIPASSO DERIVATE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ripasso</li></ul>
<b>INTEGRALI INDEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Definizione di primitiva di una funzione continua.</li><li>● Definizione di integrale indefinito.</li><li>● Significato della costante di integrazione.</li><li>● Condizione sufficiente di integrabilità.</li><li>● Proprietà di linearità.</li><li>● Regole di integrazione immediate.</li><li>● Calcolare integrali immediati: integrali di potenze, di funzioni goniometriche.</li><li>● Calcolare integrali generalizzati.</li><li>● Integrazione per parti.</li><li>● Integrazione per sostituzione.</li><li>● Integrali di funzioni razionali fratte.</li><li>● Esercizi e problemi.</li></ul>
<b>INTEGRALI DEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Area di un trapezoide.</li><li>● Definizione di integrale definito.</li><li>● Proprietà.</li><li>● Teorema della media (con dimostrazione)</li><li>● Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale (con dimostrazione).</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcolo di integrali definiti.</li> <li>● Integrali di funzioni pari e dispari.</li> <li>● Calcolo di aree comprese fra due curve.</li> <li>● Volume di un solido di rotazione intorno all'asse delle ascisse.</li> <li>● Calcolare semplici aree e volumi significativi.</li> <li>● Esercizi e problemi.</li> </ul>
<b>INTEGRALI IMPROPRI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Integrali impropri su intervalli limitati per funzioni con un punto di discontinuità di seconda specie.</li> <li>● Integrali impropri su intervalli illimitati per funzioni continue.</li> <li>● Distinzione tra il concetto di superficie illimitata e di area finita.</li> </ul>
<b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definizione di equazione differenziale.</li> <li>● Definizione di integrale generale.</li> <li>● Teorema di Cauchy e Problema di Cauchy, ricerca dell'integrale particolare.</li> <li>● Equazioni differenziali a variabili separabili.</li> <li>● Equazioni differenziali del I ordine omogenee.</li> <li>● Equazioni differenziali lineari.</li> <li>● Esercizi.</li> <li>● Applicazione delle equazioni differenziali: degradazione di una sostanza.</li> </ul>
<b>STATISTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ripasso indici di posizione.</li> <li>● Ripasso indici di variabilità.</li> <li>● Distribuzione gaussiana.</li> <li>● Rapporti statistici</li> </ul>
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Matematica e mondo del lavoro: Integrazione e costi aziendali.</li> </ul>

Parma, lì 31/05/2025