

**\*CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE****per Matematica 5<sup>^</sup>AI e 5<sup>^</sup>BI a.s. 2019/2020****Prof. Maria Luisa Tosin**

Le voci contraddistinte da \* sono state riviste nel piano di lavoro del docente, aggiornato per l'emergenza COVID, come argomenti svolti in DAD (Didattica a Distanza).

U.D. /MODULI/APPROFONDIMENTI	TEMPI
<b>Ripasso e recupero delle nozioni dell'anno precedente (vol. 4A)</b>	<b>2h</b> (dal 11/09 al 12/09)
<b>GLI INTEGRALI INDEFINITI ED I METODI D'INTEGRAZIONE</b> Matematica.verde 2ed. con Tutor vol. 4B Cap. 24 §1,2,3,4,5 <ul style="list-style-type: none"><li>• Le primitive</li><li>• L'integrale indefinito e le sue proprietà</li><li>• Gli integrali immediati delle funzioni fondamentali</li><li>• L'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta</li><li>• L'integrazione per sostituzione</li><li>• L'integrazione per parti</li><li>• L'integrazione di funzioni razionali fratte con <math>\Delta \geq 0</math> e <math>\Delta &lt; 0</math></li></ul>	<b>18 h</b> (dal 16/09 al 06/11)
<b>GLI INTEGRALI DEFINITI, CALCOLO DI AREE E VOLUMI</b> Matematica.verde 2ed. con Tutor vol. 4B Cap. 25 §. 1,2,3,4 <ul style="list-style-type: none"><li>• Il trapezoide</li><li>• L'integrale definito di una funzione positiva o nulla</li><li>• La definizione generale di integrale definito e le sue proprietà</li><li>• Il teorema della media</li><li>• La funzione integrale</li><li>• Il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)</li><li>• Il calcolo dell'integrale definito</li><li>• Il valor medio</li><li>• Il calcolo delle aree di superfici piane</li><li>• Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione</li></ul>	<b>14 h</b> (dal 08/11 al 09/12)
<b>GLI INTEGRALI IMPROPRI</b> Matematica.verde 2ed. con Tutor vol. 4B cap. 25 § 5 <ul style="list-style-type: none"><li>• Gli integrali impropri di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità</li><li>• Gli integrali impropri di una funzione in un intervallo illimitato</li></ul>	<b>7 h</b> (dal 13/12 al 10/01)
<b>LA PROBABILITA'</b> MultiMath.verde vol. 2 del biennio, Cap. 9 da pag. 470 – par. da 1 a 13 con appunti della docente	<b>12 h</b> (dal 13/01 al 10/02)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concetti fondamentali:</b> eventi elementari, certi, impossibili e aleatori; eventi unici e ripetibili, frequenza.</li> <li>• <b>Eventi e probabilità:</b> definizione di probabilità, probabilità e frequenza, operazioni con gli eventi.</li> <li>• <b>Teoremi sulla probabilità:</b> probabilità totale, contraria, condizionata, eventi dipendenti e indipendenti, probabilità composta, applicazione ai teoremi sulla probabilità.</li> </ul>	
<p><b>*EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b>  Matematica.verde 2ed. con Tutor vol. 4A Cap. 20 § 11; vol. 5 Cap. 30 § 1,2,3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equazioni differenziali del primo ordine</b></li> <li>• <b>Equazioni differenziali del tipo <math>y'=f(x)</math></b></li> <li>• <b>Equazioni differenziali a variabili separabili</b></li> <li>• <b>Equazioni differenziali lineari del primo ordine risolte con la formula, oppure con il metodo di Lagrange</b></li> </ul>	<p><b>3 h</b>  (dal 12/02 al 21/02)  +  <b>DAD</b>  (dal 27/02 al 31/03)</p>
<p><b>*SERIE NUMERICHE</b>  Matematica.verde 2ed. con Tutor vol. 4A Cap. 19 § 1,2,3; vol. 5 Cap. 33 § 1,2,3,4,5,6,7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introduzione: successioni, progressioni aritmetiche e geometriche</b></li> <li>• <b>Concetto di Serie numerica</b></li> <li>• <b>Serie convergenti, divergenti, indeterminate</b></li> <li>• <b>La serie geometrica</b></li> <li>• <b>Proprietà delle serie: distributiva e associativa</b></li> <li>• <b>Resto di una serie e Criterio generale di convergenza</b></li> <li>• <b>Serie a termini positivi: La serie armonica; Serie minorante e maggiorante: primo criterio del confronto; criterio del confronto asintotico; criterio del rapporto e della radice; serie armonica di ordine alfa.</b></li> <li>• <b>Serie a termini di segno qualunque: serie a termini di segno alterno; criterio di Leibniz; convergenza assoluta</b></li> <li>• <b>Addizione e sottrazione di due serie</b></li> </ul>	<p><b>DAD</b>  (dal 02/04 al 15/05)</p>
<p><b>*ARGOMENTI CHE PRESUMIBILMENTE SARANNO TRATTATI DAL 15/05/2020 al 06/06/2020</b></p>	
<p><b>Ripasso dell'intero programma e preparazione all'esame di stato</b></p>	<p><b>DAD</b>  (dal 15/05 fino al 06/06)</p>