

## LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402  
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>  
email: [rnps05000c@istruzione.it](mailto:rnps05000c@istruzione.it) – pec: [rnps05000c@pec.istruzione.it](mailto:rnps05000c@pec.istruzione.it)

**PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO**  
**MATEMATICA**  
**CLASSE 4L a. s. 2018/19**  
**prof.ssa Maria Giovanna Silvegna**

<b>TRIGONOMETRIA :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ripasso equazioni goniometriche</li> <li>• disequazioni goniometriche</li> <li>• ripasso teoremi sui triangoli rettangoli e teorema della corda</li> <li>• teorema dei seni e del coseno</li> <li>• problemi risolti con e senza incognita. Limiti geometrici.</li> </ul>
<b>LOGARITMI ED ESPONENZIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potenze con esponente irrazionale</li> <li>• Definizione di logaritmo ed esponenziale</li> <li>• proprietà dei logaritmi</li> <li>• la funzione logaritmica ed esponenziale</li> <li>• equazioni e disequazioni logaritmiche</li> <li>• grafici deducibili</li> <li>• problemi di decadimento e crescita esponenziale</li> </ul>
<b>GEOMETRIA EUCLIDEA ED ANALITICA DELLO SPAZIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rette e piani nello spazio</li> <li>• Parallelismo e perpendicolarità. Proiezioni e distanze</li> <li>• Prismi, parallelepipedi e piramidi</li> <li>• Solidi di rotazione</li> <li>• Aree, di superfici e volumi</li> <li>• Coordinate in un sistema di assi cartesiani xyz</li> <li>• Equazioni di piani e rette</li> <li>• parallelismo e perpendicolarità tra piani e rette</li> <li>• Distanza punto retta</li> <li>• equazione della sfera. rette e piani ad essa tangenti</li> <li>• risoluzione di quesiti assegnati agli esami di stato</li> </ul>
<b>CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione al calcolo combinatorio</li> <li>• disposizioni, combinazioni e permutazioni</li> <li>• il teorema del binomio di Newton</li> <li>• Valutazione della probabilità secondo la definizione classica</li> <li>• eventi dipendenti e indipendenti, compatibili e non compatibili</li> <li>• probabilità : operazioni. probabilità condizionata</li> <li>• il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes</li> </ul>
<b>FUNZIONI REALI A VARIABILI REALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio e studio del segno di funzioni algebriche e trascendenti. Grafico probabile</li> <li>• grafici di funzioni deducibili mediante traslazioni e omotetie</li> </ul>