

## PROGRAMMA DI MATEMATICA CORSO OSSS PRIVATISTI

### CLASSE QUINTA

#### MODULO 1: CALCOLO INTEGRALE

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper utilizzare il calcolo integrale per determinare aree e volumi</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funzioni primitive</li><li>• Integrali indefiniti. Proprietà</li><li>• Integrali indefiniti elementari</li><li>• Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti di semplici funzioni</li><li>• Integrali definiti. Proprietà</li><li>• Teorema della media</li><li>• Teorema fondamentale del calcolo integrale</li><li>• Formula di Newton – Leibniz</li><li>• Integrazione numerica: Principio di Cavalieri</li></ul>	<p>Saper calcolare integrali indefiniti immediati</p> <p>Saper calcolare aree mediante gli integrali</p>

#### MODULO 2: ALGORITMI ITERATIVI E RICORSIVI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper distinguere tra situazione problematica e problema</li><li>• Saper tradurre un problema in un modello astratto tramite un processo di astrazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algoritmo</li><li>• Iterazione e ricorsione</li><li>• Risoluzione approssimata di equazioni: metodo delle tangenti e delle secanti</li><li>•</li></ul>	<p>Riconoscere e saper fare esempi di algoritmi iterativi e ricorsivi</p>

### MODULO 3: PROBABILITA'

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper distinguere tra eventi, certi, impossibili e aleatori</li> <li>• Saper valutare le caratteristiche numeriche delle variabili aleatorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilità condizionata</li> <li>• Teorema delle probabilità composte</li> <li>• Eventi indipendenti</li> <li>• Probabilità totale e teorema di Bayes</li> <li>• Variabili aleatorie e funzioni di ripartizione</li> <li>• Distribuzione binomiale</li> <li>• Variabili aleatorie continue</li> <li>• Legge di distribuzione normale o di Gauss</li> </ul>	<p>Saper applicare i teoremi sulla probabilità composta e totale</p>

### MODULO 4: INFERENZA STATISTICA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper applicare i principali argomenti dell'indagine statistica campionaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuzioni campionarie</li> <li>• Media campionaria e sua distribuzione</li> <li>• Varianza campionaria e sua distribuzione</li> <li>• Campioni di una popolazione distribuita normalmente</li> <li>• Stime : alcune semplici tipologie</li> </ul>	<p>Saper costruire un campione casuale semplice data una popolazione</p>