



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod.meccanogr.: **LIIS004009**



**PROGRAMMA SVOLTO  
A.S. 2017/2018**

<b>Materia:</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>Classe:</b>	<b>V A SIA</b>
<b>Insegnante:</b>	<b>EVANGELA BALDINI</b>
<b>Libri di testo:</b>	<b>L.Sasso "Nuova matematica a colori 5" Edizioni Petrini</b>

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>
<b>1. GEOMETRIA ANALITICA</b>	<p><b>Funzioni reali in una variabile reale:</b> ripasso dello studio di una funzione reale ad una variabile reale, rappresentazione grafica.</p> <p><b>Geometria analitica nel piano:</b> ripasso della retta, parabola, circonferenza, iperbole, grafici relativi.</p> <p><b>Geometria analitica nello spazio:</b> distanza tra due punti, punto medio di un segmento, equazione cartesiana del piano, piani in posizioni particolari. Equazione del piano passante per tre punti non allineati.</p>
<b>2. FUNZIONI A DUE VARIABILI</b>	<p><b>Funzioni reali in due variabili reali:</b> definizione di funzione reale in due variabili reali, insieme di esistenza, linee di livello, definizione di limite di una funzione di due variabili, funzioni continue.</p> <p>Derivate parziali delle funzioni di due variabili, interpretazione geometrica delle derivate parziali, derivate di ordine superiore. Teorema di Schwarz. Equazione del piano tangente ad una superficie in un punto.</p> <p><b>Massimi e minimi relativi:</b> definizioni, condizioni necessarie e sufficienti per l'esistenza di massimi e minimi relativi. Metodo algebrico e metodo grafico.</p> <p><b>Massimi e minimi vincolati:</b> metodo di sostituzione, metodo dei moltiplicatori di Lagrange, metodo grafico, soluzione con vari tipi di vincoli ( un unico vincolo esplicitabile o no, più vincoli determinanti una regione).</p> <p><b>Massimo e minimo assoluto:</b> di una funzione reale a due variabili reali (lineare e non). Teorema di Weierstrass.</p>
<b>3.</b>	<p><b>Ricerca operativa:</b> finalità e metodi, fasi di una ricerca operativa, problemi tipici di ricerca operativa. Decisioni in condizioni di certezza con effetti immediati. Il problema della scelta nel caso del discreto, il</p>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



ISO 9001 = ISO 14001  
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



	<p>problema della scelta nel caso del continuo, problemi di scelta tra più alternative. Decisioni in condizioni di certezza con effetti differiti, criterio di preferibilità assoluta, criterio di preferibilità del valore attuale, criterio di preferibilità del tasso interno di rendimento. Cenno agli investimenti industriali. Cenno ai problemi di scelta in condizioni di incertezza.</p> <p>Alcuni problemi tipici di ricerca operativa: il problema delle scorte (modello di Wilson), caso con diritto di sconto con l'acquisto di quantità superiori ad una determinata.</p> <p><b>Programmazione lineare:</b> Sistemi di disequazioni lineari in due variabili, figure convesse, impostazione e risoluzione del modello matematico col metodo grafico. Soluzione di problemi di P.L. con il metodo grafico.</p> <p>Problemi con più variabili riconducibili a due.</p>
--	--

Piombino, giugno 2018

Firma Insegnante

---

Firma Rappresentanti studenti

---

---