

<b>CORSO DI INFORMATICA</b>  <b>A.S. 2016/2017</b>	<b>CLASSE 1</b>	<b>SEZIONE/ INDIRIZZO</b> A Scientifico	<b>DOCENTE</b> Fimiani	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b> - Informatica - Matematica
<p><b>COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI:</b></p> <p><b>C1</b> - IMPARARE AD IMPARARE  <b>C2</b> - PROGETTARE  <b>C3</b> - COMUNICARE  <b>C4</b> - COLLABORARE E PARTECIPARE  <b>C6</b> - RISOLVERE PROBLEMI  <b>C7</b> - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI  <b>C8</b> - ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p>				
<p><b>COMPETENZE DI AREA:</b></p> <p><b>ACLAM1</b> - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</p> <p><b>ACLAM2</b> - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</p> <p><b>ACLAM3</b> - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</p>				
<p><b>COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI:</b></p> <p><b>M4-1B</b> - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p> <p><b>T1-1B</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p><b>T3-1B</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>				

UNITA' DIDATTICA					1
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T3-1B	<p><b>INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA</b></p> <p>I campi di applicazione del computer e le professioni legate all'informatica.</p> <p>Classificazione degli elaboratori; la macchina di von Neumann.</p> <p>Software e hardware; i componenti principali del computer. Le periferiche di input e di output. Le memorie di massa</p>	Lo studente è introdotto alle caratteristiche architettureali di un computer: i concetti di hardware e software, gli elementi funzionali della macchina di Von Neumann: CPU, memoria, dischi, bus e le principali periferiche.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Libro di testo "Dal bit al web" – Barbero, Vaschetto PEARSON</p> <p>Appunti sul quaderno</p> <p>Laboratorio di informatica</p>	Relazione scritta.	Settembre Ottobre Novembre

UNITA' DIDATTICA					2
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T3-1B	<b>INTRODUZIONE ALL'UTILIZZO DI PROGRAMMI DI VIDEOSCRITTURA (WORD)</b>  Word: funzioni di base e alcune delle funzioni più avanzate (scelta di caratteri e paragrafi, impaginazioni, layout, elenchi e indici, inserimenti di immagini etc).	Saper utilizzare Word e alcune delle sue funzioni per produrre diversi tipi di documenti.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Libro di testo "Dal bit al web" – Barbero, Vaschetto PEARSON  Appunti sul quaderno  Laboratorio di informatica	Produzione di documenti Word e/o PDF.	Settembre Ottobre

UNITA' DIDATTICA					3
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M4-1B T1-1B	<b>INTRODUZIONE ALLA STATISTICA DESCRITTIVA</b>  Il problema del campionamento.  Tabelle di frequenza (assoluta, relativa e percentuale).  Indicatori centrali (media, mediana e moda).  Indicatori di discostamento (varianza e deviazione standard).  Tabelle a doppia entrata. Indipendenza e correlazione.	Saper organizzare una serie di dati statistici in tabelle di frequenza.  Saper rappresentare dati statistici con istogrammi e altri tipi di grafici.  Saper determinare i principali indicatori centrali e di discostamento.  Saper rappresentare più serie di dati con tabelle a doppia entrata e valutarne la correlazione.  A partire da dati statistici saper creare delle correlazioni o fare delle previsioni utilizzando metodi statistici e/o probabilistici.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Libro di testo Algebra.blu – Bergamini, Trifone, Barozzi ZANICHELLI  Appunti sul quaderno  Laboratorio di informatica	Verifiche scritte e orali.	Settembre Ottobre Novembre

UNITA' DIDATTICA					4
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M4-1B T1-1B T3-1B	<p><b>INTRODUZIONE ALL'UTILIZZO DEL FOGLIO ELETTRONICO (EXCEL)</b></p> <p>Tabelle di frequenza (assoluta, relativa e percentuale): utilizzo delle formule <code>CONTA.SE()</code>, <code>CONTA.NUMERI()</code>.</p> <p>Calcolo dei principali indicatori centrali (media, mediana e moda).</p> <p>Calcolo dei principali indicatori di discostamento (varianza, deviazione standard).</p> <p>Tabelle a doppia entrata: utilizzo delle formule <code>CONTA.SE()</code>, <code>CONTA.PIU.SE()</code>, Correlazione.</p>	<p>Saper individuare i valori univoci di una variabile statistica attraverso le opportune funzioni di Excel.</p> <p>Saper organizzare una serie di dati statistici in tabelle di frequenza nel foglio elettronico (Excel).</p> <p>Saper rappresentare dati statistici con istogrammi e altri tipi di grafici nel foglio elettronico (Excel).</p> <p>Saper determinare i principali indicatori centrali e di discostamento utilizzando le opportune formule di Excel.</p> <p>Saper rappresentare più serie di dati con tabelle a doppia entrata e valutarne la correlazione con le opportune formule di Excel.</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Libro di testo Algebra.blu – Bergamini, Trifone, Barozzi ZANICHELLI</p> <p>Appunti sul quaderno</p> <p>Laboratorio di informatica</p>	Verifiche scritte e orali.	Novembre Dicembre