

<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					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 dei comandi <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 dei comandi <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.	Dicembre Gennaio Febbraio

UNITA' DIDATTICA					5
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M4-1B T3-1B	<b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA DISCRETA. CLASSI DI RESTO MODULO <math>n</math></b>  L'insieme $Z$ e le sue operazioni  Numeri in base 2 e base $n$ qualsiasi (passare da base $n$ a base 10 e viceversa: algoritmo delle divisioni successive)  Operazioni con numeri in base $n$ : semplici esempi  Classi di resto modulo $n$  Tavole delle operazioni  Semplici esempi di congruenze.	Riuscire a comprendere a fondo la struttura dei numeri interi relativi e delle sue operazioni. Saper costruire l'insieme delle classi di resto modulo $n$ . Saper risolvere semplici congruenze.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Appunti sul quaderno	Verifiche scritte e orali.	Gennaio Febbraio

UNITA' DIDATTICA					6
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
M4-1B T1-1B T3-1B	<b>ALGEBRA E GEOMETRIA CON GEOGEBRA</b>  Costruzioni geometriche ed altre applicazioni alla geometria e all'algebra.	Saper utilizzare il software Geogebra per la risoluzione di alcuni problemi di geometria e di algebra.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Appunti sul quaderno  Laboratorio di informatica	Verifiche in laboratorio	Marzo Aprile Maggio

UNITA' DIDATTICA					7
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T3-1B	<b>I SISTEMI OPERATIVI</b>  Il sistema operativo Microsoft  Il sistema operativo Linux  Windows vs Linux: confronto tra sistemi operativi  La gestione dei file.	Conoscere le principali caratteristiche dei sistemi operativi Windows e Linux.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Libro di testo "Dal bit al web" – Barbero, Vaschetto PEARSON  Appunti sul quaderno  Laboratorio di informatica	Relazione scritta.	Febbraio Marzo

UNITA' DIDATTICA					8
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T3-1B	<b>LA RETE INFORMATICA</b>  La rete Internet  La connessione a Internet  I principali servizi di Internet  Il diritto informatico	Conoscere le nozioni di base relative alla rete Internet e ai suoi principali servizi.	Lezioni frontali  Esercitazioni singole e collettive  Libro di testo "Dal bit al web" – Barbero, Vaschetto PEARSON  Appunti sul quaderno  Laboratorio di informatica	Relazione scritta.	Aprile Maggio