

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
MITD450009 – C.F. 97068290150

FUTURA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

CQY
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015



CERTIQUALITY
È MEMBRO DELLA
CONFEDERAZIONE CISO

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.3** Pag. 1 / 4

A.S.	2022/2023		
DOCENTE	CALLEGARO ELOISA		
DISCIPLINA	MATEMATICA		
CLASSE	1H	INDIRIZZO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

N	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI SVOLTI
1	INSIEMI NUMERICI	<ul style="list-style-type: none">• I NUMERI NATURALI• I NUMERI INTERI• I NUMERI RAZIONALI• I NUMERI IRRAZIONALI• I NUMERI REALI
2	INSIEMI	<ul style="list-style-type: none">• INSIEMI E SOTTOINSIEMI: TERMINI E SIMBOLI NUOVI• LE RAPPRESENTAZIONI DI UN INSIEME• LE OPERAZIONI CON GLI INSIEMI

E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it



Sito Web: www.itcserasmo.it

3	RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none">• LE RELAZIONI: DOMINIO E CODOMINIO DI UNA RELAZIONE• APPLICAZIONI O FUNZIONI• FUNZIONI MATEMATICHE• RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE FUNZIONI MATEMATICHE MEDIANTE IL DIAGRAMMA CARTESIANO
---	----------------------	--

4	CALCOLO LETTERALE	<ul style="list-style-type: none">• MONOMI• POLINOMI• PRODOTTI NOTEVOLI• LE FUNZIONI POLINOMIALI• IL TEOREMA DI RUFFINI• LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI
---	-------------------	--

5	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UNA INCOGNITA	<ul style="list-style-type: none">• LE EQUAZIONI ALGEBRICHE AD UNA INCOGNITA• I PRINCIPI DI EQUIVALENZA• EQUAZIONI DETERMINATE, INDETERMINATE, IMPOSSIBILI• EQUAZIONI E PROBLEMI• LE DISUGUAGLIANZE NUMERICHE• DISEQUAZIONI RAZIONALI INTERE DI PRIMO GRADO
---	--	--

6	GEOMETRIA DEL PIANO	<ul style="list-style-type: none">• DEFINIZIONI, POSTULATI, TEOREMI.• LA DIMOSTRAZIONE PER ASSURDO E QUELLA DIRETTA• CONGRUENZA DELLE FIGURE PIANE• I TRIANGOLI• TRE CRITERI DI CONGRUENZA• CARATTERISTICHE TRINAGOLI ISOSCELI
---	---------------------	---

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

MATEMATICA MULTIMEDIALE.VERDE 2ED. VOL1 (LDM), BERGAMINI, BAROZZI, ZANICHELLI
EDITORE ISBN: 978880875173

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE																																													
<p>Per la valutazione ci si avvale di verifiche scritte e orali. Le prove scritte potranno contenere problemi ed esercizi di tipo tradizionale, domande aperte o quesiti a risposta chiusa: (quesiti vero o falso o a scelta multipla, completamenti con alternativa o corrispondenze). Le prove strutturate di conoscenza e oggettive di profitto vengono utilizzate perché gli aspetti positivi sono diversi: il risultato è definito senza ambiguità in quanto desunto da una scala predeterminata di valutazione; pertanto esse permettono una maggiore comparabilità dei risultati e la loro valutazione è più facilmente condivisa dall'alunno e dalla famiglia; il loro impiego permette di verificare immediatamente la preparazione della classe in relazione al grado di conoscenza e abilità e di regolare attività successive.</p> <p>Si prevedono verifiche scritte su ogni unità didattica o parti significative di esse, articolate in modo da rendere quanto più oggettiva possibile la determinazione del raggiungimento di un obiettivo. Con la verifica orale si appurerà il grado di conoscenza e abilità acquisite, la capacità di ragionamento e la proprietà di esposizione dell'allievo; inoltre, mediante gli esercizi da lui svolti alla lavagna, verranno integrate le conoscenze e le abilità della classe. All'attribuzione del voto orale potranno anche concorrere prove scritte che potranno contenere quesiti a risposta aperta, con scelta multipla e di tipo vero o falso.</p> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione la scala numerica di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, applicazione è la seguente:</p>	<p>Al termine di ogni lezione vengono assegnati diversi esercizi di compito a casa in modo da permettere allo studente di chiedere chiarimenti all'inizio della lezione successiva quando si provvederà al controllo della loro esecuzione e alla loro correzione con l'integrazione delle dovute spiegazioni. Quando possibile vengono proposti dei lavori di gruppo, con studenti di livelli diversi in modo che i più capaci aiutino i più deboli. Se necessario si procederà alla formazione di gruppi di livello con studenti che si dedicano ad attività di recupero o di approfondimento.</p> <p>Poiché gli argomenti svolti, all'interno di ogni</p>																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="129 1182 1161 1265">MATERIA: MATEMATICA (LICEO E I.T.I.) E FISICA (LICEO)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="129 1265 300 1344">INDICATORE:</th> <th data-bbox="300 1265 1066 1344">DESCRITTORE:</th> <th data-bbox="1066 1265 1161 1344">VOTO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="129 1344 300 1635" rowspan="7">CONOSCENZA</td> <td data-bbox="300 1344 1066 1377">inesistente o quasi</td> <td data-bbox="1066 1344 1161 1377">1-3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1377 1066 1411">carente nelle parti fondamentali</td> <td data-bbox="1066 1377 1161 1411">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1411 1066 1444">incompleta</td> <td data-bbox="1066 1411 1161 1444">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1444 1066 1478">mnemonica ed essenziale</td> <td data-bbox="1066 1444 1161 1478">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1478 1066 1512">essenziale e fondamentale</td> <td data-bbox="1066 1478 1161 1512">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1512 1066 1545">sostanzialmente completa</td> <td data-bbox="1066 1512 1161 1545">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1545 1066 1579">esauriente</td> <td data-bbox="1066 1545 1161 1579">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1579 300 1635"></td> <td data-bbox="300 1579 1066 1635">completa e dettagliata</td> <td data-bbox="1066 1579 1161 1635">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1635 300 1971" rowspan="7">APPLICAZIONE</td> <td data-bbox="300 1635 1066 1668">inesistente o quasi</td> <td data-bbox="1066 1635 1161 1668">1-3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1668 1066 1736">applica le conoscenze minime solo se guidato; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi</td> <td data-bbox="1066 1668 1161 1736">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1736 1066 1769">applica le conoscenze in compiti semplici, ma commette errori</td> <td data-bbox="1066 1736 1161 1769">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1769 1066 1803">applica le conoscenze senza errori solo in compiti semplici</td> <td data-bbox="1066 1769 1161 1803">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1803 1066 1836">applica le conoscenze anche in compiti non semplici, ma commette errori</td> <td data-bbox="1066 1803 1161 1836">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1836 1066 1870">applica le conoscenze in compiti complessi, ma con qualche errore</td> <td data-bbox="1066 1836 1161 1870">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1870 1066 1904">applica le conoscenze in compiti complessi, con qualche imprecisione</td> <td data-bbox="1066 1870 1161 1904">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1904 300 1971"></td> <td data-bbox="300 1904 1066 1971">applica le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni, eventualmente arricchendo con commenti e spunti personali</td> <td data-bbox="1066 1904 1161 1971">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1971 300 2016">ESPOSIZIONE</td> <td data-bbox="300 1971 1066 2016">inesistente o quasi</td> <td data-bbox="1066 1971 1161 2016">1-3</td> </tr> </tbody> </table>	MATERIA: MATEMATICA (LICEO E I.T.I.) E FISICA (LICEO)			INDICATORE:	DESCRITTORE:	VOTO:	CONOSCENZA	inesistente o quasi	1-3	carente nelle parti fondamentali	4	incompleta	5	mnemonica ed essenziale	6	essenziale e fondamentale	7	sostanzialmente completa	8	esauriente	9		completa e dettagliata	10	APPLICAZIONE	inesistente o quasi	1-3	applica le conoscenze minime solo se guidato; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	4	applica le conoscenze in compiti semplici, ma commette errori	5	applica le conoscenze senza errori solo in compiti semplici	6	applica le conoscenze anche in compiti non semplici, ma commette errori	7	applica le conoscenze in compiti complessi, ma con qualche errore	8	applica le conoscenze in compiti complessi, con qualche imprecisione	9		applica le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni, eventualmente arricchendo con commenti e spunti personali	10	ESPOSIZIONE	inesistente o quasi	1-3		
MATERIA: MATEMATICA (LICEO E I.T.I.) E FISICA (LICEO)																																															
INDICATORE:	DESCRITTORE:	VOTO:																																													
CONOSCENZA	inesistente o quasi	1-3																																													
	carente nelle parti fondamentali	4																																													
	incompleta	5																																													
	mnemonica ed essenziale	6																																													
	essenziale e fondamentale	7																																													
	sostanzialmente completa	8																																													
	esauriente	9																																													
	completa e dettagliata	10																																													
APPLICAZIONE	inesistente o quasi	1-3																																													
	applica le conoscenze minime solo se guidato; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	4																																													
	applica le conoscenze in compiti semplici, ma commette errori	5																																													
	applica le conoscenze senza errori solo in compiti semplici	6																																													
	applica le conoscenze anche in compiti non semplici, ma commette errori	7																																													
	applica le conoscenze in compiti complessi, ma con qualche errore	8																																													
	applica le conoscenze in compiti complessi, con qualche imprecisione	9																																													
	applica le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni, eventualmente arricchendo con commenti e spunti personali	10																																													
ESPOSIZIONE	inesistente o quasi	1-3																																													

	carente	4	modulo, sono quasi sempre consequenziali, durante le spiegazioni o attraverso l'interrogazione vengono continuamente richiamati i concetti fondamentali così da costituire degli interventi di recupero in itinere. Qualora gli studenti pur lavorando in classe e a casa non riuscissero a raggiungere gli obiettivi minimi prefissati si prevedono altre forme di recupero quali rientri pomeridiani o sportello di materia
	imprecisa	5	
	essenziale e non sempre pertinente	6	
	essenziale e sempre pertinente	7	
	corretta e sempre pertinente	8	
	precisa e rigorosa	9	
	precisa, rigorosa ed efficace	10	

Bollate,

 Il docente

 Gli studenti
