



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
 l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Codice Mod. RQ 10.3 Pag. 1 / 3

<b>A.S.</b>	2020/2021		
<b>DISCIPLINA</b>	MATEMATICA		
<b>CLASSE</b>	TERZA	<b>INDIRIZZO</b>	ITI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

## COMPETENZE

NEL PRIMO ANNO DEL SECONDO BIENNIO IL DOCENTE PERSEGUE, NELLA PROPRIA AZIONE DIDATTICA ED EDUCATIVA, L'OBIETTIVO PRIORITARIO DI FAR ACQUISIRE ALLO STUDENTE LE SEGUENTI COMPETENZE:

- UTILIZZARE IL LINGUAGGIO E I METODI PROPRI DELLA MATEMATICA PER ORGANIZZARE E VALUTARE ADEGUATAMENTE INFORMAZIONI QUANTITATIVE E QUALITATIVE;
- UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI E ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE;
- UTILIZZARE I CONCETTI E I MODELLI DELLE SCIENZE SPERIMENTALI PER INVESTIGARE FENOMENI SOCIALI E NATURALI E INTERPRETARE DATI.

N° 1	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	VERIFICA DEI PREREQUISITI E APPROFONDIMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAZIONI IN UNA INCOGNITA DI 2° GRADO INTERE E FRATTE</li> <li>• DISEQUAZIONI NUMERICHE INTERE E FRATTE DI 2° GRADO</li> <li>• SISTEMI DI DISEQUAZIONI</li> <li>• SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO E DI SECONDO GRADO NUMERICI</li> <li>• EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO</li> <li>• EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IN VALORE ASSOLUTO</li> <li>• EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI</li> <li>• RETTA E PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RISOLVERE EQUAZIONI NUMERICHE INTERE E FRATTE</li> <li>• RISOLVERE DISEQUAZIONI NUMERICHE INTERE E FRATTE DI 2° GRADO</li> <li>• RISOLVERE SISTEMI DI DISEQUAZIONI</li> <li>• RISOLVERE SISTEMI NUMERICI INTERI E FRATTI DI SECONDO GRADO DI DUE EQUAZIONI IN DUE INCOGNITE</li> <li>• RISOLVERE SISTEMI NUMERICI LINEARI DI TRE EQUAZIONI IN TRE INCOGNITE</li> <li>• RISOLVERE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO</li> <li>• RISOLVERE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IN VALORE ASSOLUTO E IRRAZIONALI</li> <li>• OPERARE CON RETTA E PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO</li> </ul>	NEL CORSO DELL'ANNO

N° 2	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
------	-------------------	-----------	------------------------	---------

	<b>FUNZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA</li> <li>FUNZIONI NUMERICHE E LORO CARATTERISTICHE</li> <li>CLASSIFICAZIONE DELLE FUNZIONI MATEMATICHE</li> <li>TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE E I GRAFICI DELLE FUNZIONI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CLASSIFICARE LE FUNZIONI ALGEBRICHE E DETERMINARNE IL DOMINIO</li> <li>INDIVIDUARE DALLA LETTURA DEL GRAFICO QUANDO UNA FUNZIONE È PARI, DISPARI; SURIETTIVA, INIETTIVA O BIUNIVOCA; PERIODICA; CRESCENTE O DECRESCENTE IN UN INTERVALLO</li> <li>DETERMINARE LA FUNZIONE INVERSA E LA FUNZIONE COMPOSTA</li> <li>DETERMINARE GRAFICI DI FUNZIONI SOTTOPOSTE A TRASFORMAZIONI</li> </ul>	<p>NOVEMBRE DICEMBRE</p>
--	-----------------	--	---	------------------------------

N° 3	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	<b>FUNZIONI GONIOMETRICHE, ESPONENZIALI E LOGARITMICHE,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARCHI E ANGOLI ORIENTATI, LORO MISURA IN GRADI E RADIANI</li> <li>CIRCONFERENZA GONIOMETRICA</li> <li>FUNZIONI GONIOMETRICHE; PERIODICITÀ E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</li> <li>FUNZIONI GONIOMETRICHE DI ANGOLI PARTICOLARI</li> <li>RELAZIONI FONDAMENTALI TRA LE FUNZIONI GONIOMETRICHE</li> <li>FUNZIONI GONIOMETRICHE INVERSE</li> <li>FUNZIONI GONIOMETRICHE E LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE</li> <li>ANGOLI ASSOCIATI E RIDUZIONE AL PRIMO QUADRANTE</li> <li>FORMULE GONIOMETRICHE</li> <li>RELAZIONI TRIGONOMETRICHE RELATIVE AI TRIANGOLI</li> <li>POTENZE AD ESPONENTE REALE</li> <li>FUNZIONE ESPONENZIALE</li> <li>DEFINIZIONE DI LOGARITMO E RELATIVE PROPRIETÀ</li> <li>FUNZIONE LOGARITMICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONOSCERE LE DEFINIZIONI DELLE FUNZIONI GONIOMETRICHE E RAPPRESENTARLE NEL PIANO CARTESIANO</li> <li>LEGGERE SULLA CIRCONFERENZA GONIOMETRICA LE VARIAZIONI DEL SENO, DEL COSENO E DELLA TANGENTE DI UN ANGOLO ORIENTATO</li> <li>CALCOLARE FUNZIONI GONIOMETRICHE DI ANGOLI PARTICOLARI</li> <li>CONOSCERE LE FONDAMENTALI RELAZIONI GONIOMETRICHE E LE FORMULE GONIOMETRICHE E SAPERLE APPLICARE</li> <li>RISOLVERE PROBLEMI RELATIVI AI TRIANGOLI UTILIZZANDO RELAZIONI GONIOMETRICHE</li> <li>OPERARE CON LE PROPRIETÀ DEI LOGARITMI</li> <li>DETERMINARE IL DOMINIO DI FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</li> </ul>	<p>DICEMBRE GENNAIO FEBBRAIO</p>

N° 4	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE, ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EQUAZIONI GONIOMETRICHE ELEMENTARI O RICONDUCEBILI AD EQUAZIONI ELEMENTARI</li> <li>DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE</li> <li>EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</li> <li>DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</li> <li>SISTEMI DI EQUAZIONI E DI DISEQUAZIONI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RISOLVERE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE, ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</li> <li>RISOLVERE SISTEMI</li> </ul>	<p>MARZO APRILE</p>

<b>N° 5</b>	<b>TITOLO DEL MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI DISCIPLINARI</b>	<b>PERIODO</b>
	<b>GEOMETRIA ANALITICA (LE CONICHE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAZIONE DI UN LUOGO GEOMETRICO</li> <li>• APPARTENENZA DI UN PUNTO AD UN LUOGO</li> <li>• LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO COME LUOGHI GEOMETRICI</li> <li>• INTERSEZIONE TRA CURVE</li> <li>• RELAZIONI TRA I COEFFICIENTI DELL'EQUAZIONE DI UNA CONICA E LE COORDINATE O LE EQUAZIONI DI ELEMENTI CARATTERISTICI</li> <li>• POSIZIONE RECIPROCA TRA RETTA E CONICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACQUISIRE IL CONCETTO DI LUOGO GEOMETRICO E SAPERLO FORMALIZZARE MATEMATICAMENTE NEI CASI DELLA CIRCONFERENZA, DELLA PARABOLA, DELL'ELLISSE E DELL'IPERBOLE</li> <li>• DETERMINARE LE INTERSEZIONI TRA CURVE</li> <li>• OPERARE CON LE CONICHE</li> </ul>	APRILE MAGGIO

<b>N° 6</b>	<b>TITOLO DEL MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI DISCIPLINARI</b>	<b>PERIODO</b>
	<b>MATRICI (COMPLEMENTI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MATRICI</li> <li>• OPERAZIONI CON MATRICI</li> <li>• DETERMINANTE DI UNA MATRICE QUADRATA</li> <li>• PROPRIETÀ DEI DETERMINANTI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPERARE CON MATRICI</li> <li>• CALCOLARE DETERMINANTI</li> <li>• RISOLVERE SISTEMI LINEARI MEDIANTE MATRICI</li> </ul>	Nel corso dell'anno

<b>N° 7</b>	<b>TITOLO DEL MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI DISCIPLINARI</b>	<b>PERIODO</b>
	<b>NUMERI COMPLESSI, COORDINATE POLARI E LOGARITMICHE (COMPLEMENTI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NUMERI COMPLESSI</li> <li>• RAPPRESENTAZIONI DEI NUMERI COMPLESSI</li> <li>• COORDINATE POLARI</li> <li>• COORDINATE LOGARITMICHE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPERARE CON I NUMERI COMPLESSI</li> <li>• SAPER RAPPRESENTARE I NUMERI COMPLESSI NEL PIANO DI GAUSS</li> <li>• OPERARE CON I NUMERI COMPLESSI IN FORMA TRIGONOMETRICA ED ESPONENZIALE</li> <li>• SAPER OPERARE IN COORDINATE POLARI</li> <li>• RAPPRESENTARE FUNZIONI IN UN PIANO LOGARITMICO</li> </ul>	NEL CORSO DELL'ANNO

Data 12/01/2021

Il Docente Coordinatore  
Federico Aliprandi