



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

I.T.C.G.S. "PAOLO TOSCANELLI "

00122 Roma Lido - Via Delle Rande, 22 - XXI Distretto

Rmtd640001@istruzione.it - email:itctoscanelli@romascuola.net – sito web: www.itctoscanelli.it

Tel 06-121127590 - Fax. 0656000338 – – C.F.80196290581

Sede succursale– Via Capo Sperone, 52 – Tel.06-121127480 - Fax. 06-67666347 - 00122 Roma Lido

Vice presidenza 06-121127481

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA sezioni C- D CAT
a.s.2020- 2021

Coordinatore di materia Prof Luciana Misso

Livello classe

☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V

NOME DOCENTI	FIRMA DOCENTI
SANTANGELI Anna	

CLASSI PRIMO BIENNIO

PREMESSA

Per le classi del primo biennio la programmazione disciplinare è integrata mediante la messa a punto di Unità Didattiche di Apprendimento interdisciplinari , con modalità didattiche laboratoriali, in ambienti di apprendimento collaborativi , volte allo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza e competenze trasversali di processo.

Di seguito è riportata la rubrica valutativa per le otto Competenze Chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria (DM 139/2007)

CERTIFICAZIONE DELLE OTTO COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA			
Ambito formativo	Competenza chiave	Definizione	<i>Livello Raggiunto</i>
Costruzione di sé	Imparare ad imparare	Organizza il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni, anche in funzione dei tempi disponibili.	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato
	Progettare	Utilizza le conoscenze per definire strategie d'azione e realizza progetti con obiettivi significativi e realistici.	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato
Relazione con gli altri	Comunicare	Comprende messaggi di genere diverso. Comunica in modo efficace mediante linguaggi e supporti diversi.	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato

	Collaborare e partecipare	Interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato
	Agire in modo autonomo e responsabile	Riconosce il valore delle regole e della responsabilità personale	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato
	Risolvere problemi	Affronta situazioni problematiche e contribuisce a risolverle, costruendo ipotesi adeguate e proponendo soluzioni che utilizzano contenuti e metodi delle diverse discipline.	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Individuare collegamenti e relazioni	Individua e rappresenta collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato
	Acquisire ed interpretare l'informazione	Acquisisce ed interpreta criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	☐ Livello base ☐ Livello medio ☐ Livello avanzato

LEGENDA

LIVELLO BASE: possiede il livello indispensabile della competenza.

LIVELLO MEDIO: possiede il livello discreto e/o buono della competenza

LIVELLO AVANZATO: possiede il livello ottimo della competenza

Obiettivi specifici dell'asse scientifico-matematico (oltre a quelli trasversali definiti dalle otto competenze chiave di cittadinanza)

Classe prima

- 1)Percentuali,proporzioni,frazioni,numeri decimali,notazione esponenziale e scientifica,sistema binario.
- 2)Rappresentazioni di punti sul piano cartesiano.
- 3)Modalità di rappresentazione grafica : diagramma a torta,istogramma,lineare.
- 4)Riconoscere costanti e variabili.
- 5)Proporzionalità diretta e inversa.
- 6)Utilizzare equazioni in semplici problemi.

Classe seconda

- 1)Rappresentazione di leggi empiriche e analitiche sul piano Cartesiano
- 2)Rilevazione,rielaborazione e organizzazione di dati mediante tabelle e grafici in Excel.

Metodologia e strumenti per la didattica DDI nella classe seconda:

Attività in e-learning con lezioni asincrone e sincrone, con interazione e feedback continui, mediante l'utilizzo delle piattaforme scolastiche Collabora e G Suite, con utilizzo delle risorse di rete .

-Lezioni frontali sincrone con svolgimento ed assegnazione di esercizi

-Lezioni in cooperative learning

-Didattica breve

-Web quest

-Flipped classroom

In particolare

- **Utilizzo della Piattaforma scolastica e del Registro elettronico per l'assegnazione di materiali e compiti.**

- **Realizzazione di schede e dispense, realizzazione e/o scelta di videolezioni di Matematica dal web**
Utilizzo delle risorse dell'e-book in particolare per alunni BES/DSA
- **Il feedback sarà realizzato mediante assegnazione compiti da svolgere ed invio delle relative correzioni sia sulla piattaforma d'Istituto che tramite Registro elettronico.**
- **La Valutazione sarà intesa a scopo sia formativo che sommativo, e sarà attenta alla valorizzazione delle competenze trasversali messe in campo**

PREREQUISITI ESSENZIALI IN INGRESSO		
Conoscenze	Competenze	Modalità di recupero¹
- Conosce le diverse rappresentazioni numeriche (decimali, frazioni, percentuali) - Riesce ad analizzare un problema quantitativo e ne individua gli elementi determinanti - Comprende il significato di un brano tratto da un testo scientifico. - Ha una certa padronanza nelle espressioni con i numeri relativi e nel calcolo aritmetico. - Sa impostare e risolvere semplici problemi geometrici legati al calcolo di aree o perimetri delle figure piane.	- Sa lavorare sul sistema metrico decimale e relative conversioni di misura. - Sa applicare regole e concetti principali del calcolo con i numeri relativi - Sa il significato dei principali simboli ed operatori aritmetici. Concetti di uguaglianza e disuguaglianza applicati alle quantità numeriche ed alle figure piane.	- Lavori in piccoli gruppi con un tutor. - Frequenti verifiche con valutazione formativa e sommativa - TEMPI: FINE SETTEMBRE

¹ Non superare il primo mese di scuola

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti ²	Verifiche
SETTEMBRE Cap.1 I numeri naturali Cap.2 I numeri interi OTTOBRE Cap.3 I numeri razionali e i numeri reali	Minime Insiemi numerici Operazioni con i numeri Naturali e Relativi , loro proprietà. Proprietà delle potenze. I numeri Razionali Ordinamento delle frazioni e loro rappresentazione sulla retta orientata. Le proporzioni e le percentuali Espressioni numeriche, m.c.m,M.C.D, Massime Espressioni complesse in N, Z, Q	- Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. - Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni..); - Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. - Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; - Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una	Minime Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico. Risolvere semplici espressioni in N,Z,Q. Massime Applicare le conoscenze acquisite in situazioni complesse	Libro di testo: BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 1 (LDM) ZANICHELLI Appunti e dispense integrative fornite nel corso delle lezioni Metodologia per la DDI con utilizzo della piattaforma scolastica per : -Lezioni teoriche frontali partecipate -Didattica breve -E-learning e cooperative learning	Strumenti per la valutazione formativa: TEST DI INGRESSO Compiti scritti, test, verifiche orali, discussioni collettive. Sono elementi di valutazione: integrazione, attenzione, partecipazione, impegno, livello di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze linguistiche, frequenza. Partecipazione ed impegno nelle DDI (vedi griglia di Valutazione DDI/DAD)approvata da CdD del 17/09/2020

¹ Definiti per livelli

² Se i testi sono comuni, indicare le unità didattiche (o le pagine o altro materiale, vedi web community)

		calcolatrice. - Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. - Comprendere il significato logico/operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale		-Flipped classroom -Dibattiti -Esercitazioni individuali e collettive in piccoli gruppi con tutoraggio Lezioni attraverso l'e-book,LIM,presentazioni in Power Point; videolezioni (materiale proposto dal libro di testo; sitografia dedicata) risoluzione guidata di problemi reali attraverso modelli matematici; Test autovalutativi su piattaforme digitali (Redooc)	Si effettueranno ALMENO due verifiche scritte ed una orale per ciascun quadrimestre
--	--	---	--	--	--

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA					
Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti ²	Verifiche
NOVEMBRE Cap.4 Gli insiemi e la logica Cap.α Introduzione alla statistica	Insiemi e operazioni su essi. Logica proposizionale. Tavole di verità, connettivi logici, negazione, implicazione I dati statistici. La rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità	Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle) Minime Riconoscere le fasi di un'indagine statistica, calcolare gli indici di posizione centrale e gli indici di variabilità in situazioni problematiche semplici Massime Applicare le conoscenze acquisite in situazioni complesse	Minime Saper calcolare indici sintetici in situazioni problematiche semplici Massime Saper applicare le conoscenze acquisite per effettuare semplici indagini statistiche		

¹ Definiti per livelli

² Se i testi sono comuni, indicare le unità didattiche (o le pagine o altro materiale, vedi web community)

DICEMBRE Cap.G1 La geometria del piano Cap.G2 I triangoli	Primi elementi di geometria Euclidea. Teorema e postulato. Enti geometrici fondamentali Gli angoli I triangoli e i criteri di congruenza.	Minime - Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale - individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete - Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative	Minime Confrontare ed analizzare figure geometriche. Massime Saper dimostrare semplici teoremi geometrici		
---	--	--	---	--	--

MARZO Cap.9 Frazioni algebriche	Frazioni algebriche ed espressioni con esse.	Minime Saper risolvere semplici espressioni con frazioni algebriche Saper impostare le condizioni di esistenza Massime Sa risolvere espressioni più complesse con frazioni algebriche.			
--	---	---	--	--	--

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti ²	Verifiche
APRILE Cap.10 Equazioni lineari ed equazioni fratte di primo grado	Minime Introduzione delle variabili. Semplici equazioni applicate a problemi. Equazioni numeriche intere di 1° grado. Massime Equazioni fratte di primo grado	Minime Equazioni intere e fratte di primo grado: concetto di soluzione e tecnica risolutiva. Massime Equazioni intere e fratte di primo grado più complesse	Minime -Sa impostare e risolvere semplici equazioni di primo grado - Riesce a applicare lettere ed incognite a semplici problemi della vita quotidiana e geometrici Massime -Sa risolvere equazioni di 1° grado fratte -Riesce a formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici		
MAGGIO Cap.G3 Perpendicolari e parallele Cap.G4 Parallelogrammi e trapezi	Le rette parallele Le rette perpendicolari I quadrilateri		Minime Confrontare ed analizzare figure geometriche.		

¹ Definiti per livelli

² Se i testi sono comuni, indicare le unità didattiche (o le pagine o altro materiale, vedi web community)

			Saper risolvere semplici problemi sui triangoli e sui quadrilateri Massime Saper dimostrare semplici teoremi geometrici		
--	--	--	---	--	--

CLASSI SECONDE

PREREQUISITI ESSENZIALI IN INGRESSO		
Conoscenze	Abilità/Competenze	Modalità di recupero ¹
- Struttura delle classi numeriche N, Z, Q; - Fondamenti del calcolo letterale -informatica di base	- Sa individuare le caratteristiche strutturali delle classi numeriche, loro proprietà. - Sa risolvere proposizioni numeriche, letterali. - Sa lavorare sulle fondamentali procedure di calcolo polinomiale. - Riconosce il significato di simboli ed operatori. - Riconosce e sa utilizzare le diverse rappresentazioni del numero. - uso dell'e-book, piattaforma collabora e Gsuite	-Strategie attive -Strategie di gruppo -Verifica di recupero carenze -Utilizzo di materiali on-line (web community, e-learning). - Recupero in itinere - Corsi di recupero in DDI ad inizio anno - Peer to peer, peer tutoring TEMPI: Ottobre

¹ Non superare il primo mese di scuola

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ²
SETTEMBRE/OTTOBRE Cap.8 Scomposizione in fattori e frazioni algebriche Cap.10 Equazioni lineari	Ripasso dei prodotti notevoli, delle scomposizioni di polinomi e delle frazioni algebriche. Equazioni intere e fratte di primo grado.	Minime Saper operare con polinomi e frazioni algebriche. Saper risolvere semplici equazioni intere e fratte Massime Saper risolvere equazioni fratte e imporre il campo di esistenza	Impostare e risolvere problemi reali o geometrici attraverso espressioni algebriche o equazioni	Libro di testo: BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 1 (LDM) ZANICHELLI Appunti e dispense integrative fornite nel corso delle lezioni Metodologia per la DDI con utilizzo della piattaforma scolastica per: -Lezioni teoriche frontali partecipate -Didattica breve -E-learning e cooperative learning -Flipped classroom -Dibattiti -Esercitazioni individuali e collettive in piccoli gruppi con tutoraggio	Strumenti per la valutazione formativa: Compiti e test in presenza, verifiche orali, discussioni collettive. Sono elementi di valutazione: integrazione, attenzione, partecipazione, impegno, livello di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze linguistiche, frequenza. Partecipazione ed impegno nelle DDI (vedi griglia di Valutazione DDI/DAD) approvata da CdD del 17/09/2020 Si effettueranno ALMENO due verifiche scritte ed una orale per ciascun quadrimestre

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

				Lezioni attraverso l'e-book, LIM, presentazioni in Power Point; videolezioni (materiale proposto dal libro di testo; sitografia dedicata) risoluzione guidata di problemi reali attraverso modelli matematici; Test autovalutativi su piattaforme digitali (Redooc)	
--	--	--	--	--	--

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ²
OTTOBRE Cap.16 Il piano cartesiano e la retta	- Il piano cartesiano - Formula della distanza tra due punti e punto medio di un segmento. - La retta come luogo geometrico - Rette parallele e rette perpendicolari - Retta per due punti.	Minime Saper disegnare il grafico di una retta partendo da diversi dati. Massime Saper riconoscere la posizione reciproca tra rette partendo dall'equazione algebrica	Minime Sa applicare in modo autonomo il modello lineare a semplici problemi tratti dalla vita reale. Massime Saper applicare, in modo autonomo, corretto e consapevole le formule e le relative dimostrazioni riguardanti la geometria analitica in contesti problematici complessi. Sa tradurre problemi di primo grado scritti in linguaggio naturale in problemi scritti sotto forma di sistema.	Libro di testo: BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 2 (LDM) ZANICHELLI E-book , presentazioni power point, videolezioni con restituzione agli alunni Allenamento con test autovalutativi su piattaforme digitali (Redooc) COOPERATIVE LEARNING attraverso la piattaforma Gsuite Ausilio di software (GEOGEBRA, EXCEL) Materiale delle prove INVALSI degli anni precedenti. Materiale delle prove OCSE PISA	Test a risposta multipla o aperta su google moduli, Compiti scritti consegnati e restituiti in formato file Lavori su Geogebra
NOVEMBRE Cap.13 I sistemi lineari	Minime Sistemi lineari interi: metodi risolutivi. Concetto di soluzione. Sistema determinato, impossibile, indeterminato. Massime Sistemi lineari frazionari.	Minime Sa riconoscere se una coppia di numeri è soluzione di un sistema. Sa risolvere semplici sistemi con un metodo a piacere. Massime Sa risolvere sistemi complessi scegliendo il metodo più appropriato. Sa risolvere sistemi frazionari.	Sa raccogliere ed organizzare informazioni al fine di trarre conclusioni generali.		
DICEMBRE Cap.β Introuzione alla probabilità Unità propedeutica per la UDA “I rischi del gioco d’azzardo” e alle prove INVALSI	Elementi introduttivi di calcolo delle probabilità. Le impostazioni classica e frequentista	Sa risolvere semplici problemi della probabilità classica.			

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità/ (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ²
GENNAIO Cap.14 I radicali Cap.15 Le operazioni con i radicali	Minime L'operazione di radice ennesima. Calcolo di radici aritmetiche. Le proprietà dei radicali. Semplificazione di radicali e riduzione al minimo comune indice. Operazioni con i radicali. Semplici razionalizzazioni Massime Razionalizzazione di complesse espressioni con denominatore irrazionali.	Minime Sa risolvere semplici espressioni con i radicali. Massime Sa risolvere espressioni con i radicali di una certa difficoltà contenenti anche razionalizzazioni.	-Sa impostare e risolvere un problema di secondo grado -Formula domande che sono tipiche della matematica; conosce i tipi di risposte che la matematica dà a tali domande; distingue tra congetture, ipotesi, esempi; osserva e riflette su figure e grafici. -Ha un'idea dell'euristica ("Che cosa può o non può accadere? E perché?") -Crea ed esprime ragionamenti matematici - Argomenta fra pari e con l'insegnante. -Coopera con il gruppo -Formula ipotesi risolutive -Applica i modelli studiati anche a problemi concreti	Flipped classroom e attività di problem solving, risoluzione di problemi di realtà	
FEBBRAIO Cap.17 Le equazioni di secondo grado e la parabola	Minime -Equazioni di 2° grado numeriche, formula risolutiva. - La scomposizione del trinomio di 2° grado.	Minime -Saper risolvere equazioni incomplete e complete di 2° grado intere.			
MARZO Cap.19 Sistemi di secondo grado e grado superiore	Massime Equazioni di 2° grado numeriche fratte. Sistemi di secondo grado.				
APRILE Cap.20 Disequazioni di secondo grado e grado superiore	Equazioni di grado superiore. Disequazioni di secondo grado e grado superiore.	Massime -Sa risolvere equazioni incomplete e complete di 2° grado fratte.			

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità/ (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ²
MAGGIO Cap.G5 La circonferenza Cap.G6 Le superfici equivalenti e le aree Cap.G8 La similitudine	Proprietà della circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli dei triangoli. Teorema di Pitagora. Proprietà dei triangoli con angoli di 30, 45, 60 gradi. Primo e secondo teorema di Euclide.	Minime Sa applicare il teorema di Pitagora e le formule relative ai triangoli con angoli di 30, 45 e 60 gradi. Massime Sa risolvere algebricamente problemi geometrici, interpretando il testo, impostando la figura, individuando l'incognita.	Saper risolvere problemi in situazioni reali. Mostra un uso consapevole delle tecnologie dell'informazione e dei software che possono facilitare l'attività disciplinare anche in modalità Didattica Digitale Integrata.	Uso di video e software di geometria dinamica come Geogebra Video e animazioni dell'e-book Flipped classroom e mappe concettuali	

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

CLASSI SECONDO BIENNIO ED ULTIMO ANNO

PREMESSA

Per le classi del secondo biennio e quinto anno la programmazione disciplinare è integrata mediante la messa a punto di Unità Didattiche di Apprendimento interdisciplinari volte allo sviluppo delle competenze relative all'area PCTO e di Cittadinanza digitale, in linea con la normativa, tenendo conto del curriculum in uscita previsto per ciascuno dei tre indirizzi del nostro Istituto tecnico .

Metodologia e strumenti per la didattica DDI:

Attività in e-learning con lezioni asincrone e sincrone, con interazione e feedback continui, mediante l'utilizzo delle piattaforme scolastiche Collabora e G Suite, con utilizzo delle risorse di rete .

-Lezioni frontali sincrone con svolgimento ed assegnazione di esercizi

-Lezioni in cooperative learning

-Didattica breve

-Dibattiti

-Flipped classroom

In particolare

- Utilizzo della Piattaforma scolastica e del Registro elettronico per l'assegnazione di materiali e compiti.
- Realizzazione di schede e dispense, realizzazione e/o scelta di videolezioni di Matematica dal web
Utilizzo delle risorse dell'e-book in particolare per alunni BES/DSA
- Il feedback sarà realizzato mediante assegnazione compiti da svolgere ed invio delle relative correzioni sia sulla piattaforma d'Istituto che tramite Registro elettronico.
- La Valutazione sarà intesa a scopo sia formativo che sommativo, e sarà attenta alla valorizzazione delle competenze trasversali messe in campo

CLASSI TERZE

PREREQUISITI ESSENZIALI IN INGRESSO					
Conoscenze		Abilità/Competenze		Modalità di recupero ¹	
- Calcolo letterale: polinomi, prodotti notevoli, scomposizione, calcolo dell'mcm, frazioni algebriche. - Conoscere le equazioni di primo e secondo grado ad una incognita, i sistemi di primo e secondo grado di due equazioni in due incognite ed i relativi metodi risolutivi. -informatica di base		- Saper operare con i polinomi e le frazioni algebriche. - Saper risolvere equazioni e sistemi di primo grado ed equazioni di secondo grado ad una incognita applicate a semplici problemi del mondo reale. - uso dell'e-book, piattaforma collabora e Gsuite		- Lavori in piccoli gruppi con un tutor. -Verifica di recupero carenze -Utilizzo di materiali on-line (web community, e-learning) - Corsi di recupero in DDI - Peer to peer, peer tutoring TEMPI: Ottobre	
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA					
Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ²	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ³
SETTEMBRE/OTTOBRE Cap.1 Equazioni e Disequazioni di secondo grado intere e fratte	Forma canonica di equazioni e disequazioni di secondo grado intere e loro soluzioni.	Minime Saper risolvere un'equazione e disequazione di secondo grado	-Formula domande che sono tipiche della matematica; conosce i tipi di risposte che la matematica dà a tali domande; distingue tra congetture, ipotesi, esempi; osserva e riflette	Libro di testo con e-book: BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 3 CON TUTOR (LDM)	Strumenti per la valutazione formativa: Compiti scritti in presenza da restituire in formato file, test, verifiche orali, discussioni collettive.

¹ Non superare il primo mese di scuola

² Definiti per livelli

³ Indicare se prove parallele

		Massime Dall'equazione alla funzione di secondo grado ed il relativo studio del segno .	su figure e grafici. -Ha un'idea dell'euristica ("Che cosa può o non può accadere? E perché?") -Crea ed esprime ragionamenti matematici per : - Argomenta fra pari e con l'insegnante. -Coopera con il gruppo -Formula ipotesi risolutive -Applica i modelli studiati anche a problemi concreti	/SECONDA EDIZIONE. VOL. 3A. ZANICHELLI Metodologia per la DDI con utilizzo della piattaforma scolastica per : -Lezioni teoriche frontali partecipate -Didattica breve -E-learning e cooperative learning -Flipped classroom -Dibattiti -Esercitazioni individuali e collettive in piccoli gruppi con tutoraggio - Lezioni attraverso l'e-book,LIM,presentazioni in Power Point; videolezioni (materiale proposto dal libro di testo; sitografia dedicata) risoluzione guidata di problemi reali attraverso modelli matematici; Test autovalutativi su piattaforme digitali (Redooc)	Sono elementi di valutazione: integrazione, attenzione, partecipazione, impegno, livello di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze linguistiche, frequenza. Partecipazione ed impegno nelle DDI (vedi griglia di Valutazione DDI/DAD)approvata da CdD del 17/09/2020 Si effettueranno ALMENO due verifiche scritte ed una orale per ciascun quadrimestre
--	--	--	---	---	---

DICEMBRE Cap.10 Funzioni goniometriche Cap.11 Formule goniometriche Cap.12 Equazioni e disequazioni goniometriche	Minime Le funzioni e le relazioni goniometriche fondamentali Le formule goniometriche fondamentali Semplici identità ed equazioni goniometriche Massime Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche più complesse	Minime Risolvere semplici espressioni contenenti funzioni goniometriche Risolvere semplici equazioni goniometriche Massime Saper operare con angoli associati e funzioni inverse	Minime Saper disegnare semplici funzioni goniometriche Massime Intuire l'andamento di funzioni goniometriche soggette a trasformazioni nel piano.	Videolezioni , flipped classroom, lezioni interdisciplinari con materie tecniche di indirizzo. Uso di presentazioni power point,software GeoGebra	
GENNAIO Cap.13 Trigonometria	Minime I teoremi fondamentali della trigonometria Massime Altre funzioni goniometriche Le funzioni goniometriche inverse	Minime Risolvere semplici problemi di trigonometria Massime Saper applicare, in modo autonomo, corretto e consapevole le formule relative alla goniometria e alla trigonometria in contesti problematici complessi	Minime Operare con funzioni goniometriche in maniera autonoma Massime Interdisciplinarietà: saper applicare la teoria della goniometria e trigonometria in contesti tecnici e problemi reali		

	-Teoria della correlazione e coefficiente di correlazione lineare		Massime Saper calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione.	BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 3 CON TUTOR (LDM) / SECONDA EDIZIONE. VOL. 3B ZANICHELLI Uso di excel, fogli google e presentazioni power point.	
--	---	--	---	---	--

CLASSI QUARTE

PREREQUISITI ESSENZIALI IN INGRESSO		
Conoscenze	Abilità/Competenze	Modalità di recupero ¹
-Le disequazioni e i sistemi di 1° e 2° grado risolvibili attraverso il metodo grafico -Le disequazioni in valore assoluto e irrazionali -Conoscere l'equazione cartesiana ed i metodi per rappresentare graficamente retta e parabola. -Conoscere i fondamentali della statistica descrittiva. -informatica di base	-Riconoscere in base alla tipologia di equazione e saper rappresentar sul piano cartesiano le funzioni di primo e secondo grado. - Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado ad una incognita. - Risolvere sistemi di primo e secondo grado di due equazioni in due incognite. .-Saper risolvere semplici disequazioni irrazionali e con il modulo -Organizzare dati, ricavare frequenze, ricavare indici sintetici di un insieme di dati. - Competenze digitali: uso di Collabora, Gsuite e GeoGebra	-Lavori in piccoli gruppi con un tutor. -Verifica di recupero carenze -Utilizzo di materiali on-line (web community, e-learning). -Corsi di recupero in DDI - In itinere TEMPI: OTTOBRE

¹ Non superare il primo mese di scuola

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti	Verifiche ²
SETTEMBRE Cap.10 Funzioni goniometriche Cap.12 Equazioni e disequazioni goniometriche Cap.13 Trigonometria	Minime Le funzioni e le relazioni goniometriche fondamentali Le formule goniometriche fondamentali Semplici identità ed equazioni goniometriche Massime Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche più complesse. I teoremi fondamentali della trigonometria Massime Le funzioni goniometriche inverse	Minime Risolvere semplici espressioni contenenti funzioni goniometriche Risolvere semplici equazioni goniometriche Risolvere semplici problemi di trigonometria Massime Saper operare con angoli associati e funzioni inverse Saper applicare, in modo autonomo, corretto e consapevole le formule relative alla goniometria e alla trigonometria in contesti problematici complessi	Mostra una certa autonomia nell'utilizzo dello studio di funzione per individuare caratteristiche, proprietà e grafico di una funzione applicata anche in semplici problemi reali.	Libro di testo e e-book BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 3 CON TUTOR (LDM) /SECONDA EDIZIONE. VOL. 3A ZANICHELLI Metodologia per la DDI con utilizzo della piattaforma scolastica per : -Lezioni teoriche frontali partecipate -Didattica breve -E-learning e cooperative learning -Flipped classroom -Dibattiti	Strumenti per la valutazione formativa: Compiti in classe scritti con consegna multimediale, test, verifiche orali, discussioni collettive. Sono elementi di valutazione: integrazione, attenzione, consegna puntuale, partecipazione, impegno, livello di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze linguistiche, frequenza.

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

OTTOBRE Cap.16 Funzioni e loro proprietà	Minime -Topologia della retta: insiemi e intervalli -Funzioni: dominio e codominio, classificazione delle funzioni. -Dominio delle funzioni polinomiali intere e fratte -Riconoscere dal grafico gli intervalli di monotonia e il segno di una funzione. Massime -Dominio delle funzioni irrazionali e trascendenti. - Funzioni pari/dispari, iniettive/suriettive, invertibili.	Minime -Saper descrivere e rappresentare un intervallo -Saper individuare una funzione -Saper calcolare il dominio delle funzioni algebriche intere e fratte Massime - Saper calcolare il dominio di funzioni irrazionali e trascendenti - Saper riconoscere una funzione pari/dispari e una funzione iniettiva.		-Esercitazioni individuali e collettive in piccoli gruppi con tutoraggio - Lezioni attraverso l'e-book, LIM, presentazioni in Power Point; videolezioni (materiale proposto dal libro di testo; sitografia dedicata) risoluzione guidata di problemi reali attraverso modelli matematici; Test autovalutativi su piattaforme digitali (Redooc) Ausilio di software (GEOGEBRA, EXCEL) - Materiale delle prove INVALSI. - Materiale delle prove OCSE PISA - Test di ammissione universitari.	Partecipazione ed impegno nelle DDI (vedi griglia di Valutazione DDI/DAD) approvata da CdD del 17/09/2020 Si effettueranno ALMENO due verifiche scritte ed una orale per ciascun quadrimestre
--	--	---	--	--	---

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ²
NOVEMBRE Cap.17 Limiti di funzioni Cap.18 Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni	Minime -Concetto di limite di una funzione -Calcolo dei limiti -Forme indeterminate derivanti da semplici funzioni di tipo algebrico -Funzioni continue e punti di discontinuità -Gli asintoti di semplici funzioni Massime Forme indeterminate derivanti da funzioni algebriche più complesse e da funzioni trascendenti	Minime -saper calcolare un limite -saper risolvere le forme indeterminate 0/0 e infinito/infinito -saper calcolare gli asintoti di semplici funzioni Massime -Saper risolvere forme indeterminate derivanti da funzioni algebriche più complesse e da funzioni trascendenti	Saper ricavare l'espressione analitica di una funzione a partire da un problema del mondo reale. Saper tradurre un problema reale in termini di studio di una funzione. Possedere il concetto di limite e di infinito Riconoscere le diverse tipologie di discontinuità di una funzione.	Lezione dialogata, video lezioni, animazioni da e-book, esercitazioni ed applicazioni sincrone ed asincrone. Uso della piattaforma collabora, Gsuite, il software GeoGebra, test di allenamento ed autovalutativi su piattaforme digitali, autoverifiche di allenamento sul testo/e-book	

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

DICEMBRE Cap.20 Derivate	Minime -Concetto di derivata, significato analitico e geometrico -Retta tangente al grafico di semplici funzioni -Calcolo delle derivate fondamentali, derivate di ordine superiore al primo Massime -calcolo della derivata di funzioni composte	Minime -saper calcolare una derivata fondamentale - saper calcolare derivate successive Massime -calcolo della derivata di funzioni più complesse e di funzioni trascendenti	Minime Utilizzo delle derivate nei problemi di massimo e minimo Massime Applicazione delle derivate a problemi reali		
--	---	---	--	--	--

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti	Verifiche ²
GENNAIO Cap.22 Studio delle funzioni	Minime -Funzioni crescenti e decrescenti, punti di massimo, minimo e flesso -Studio delle funzioni razionali intere e fratte Massime Studio di funzioni irrazionali intere e fratte e trascendenti	Minime -saper trovare i punti di massimo, di minimo, di flesso di semplici funzioni algebriche -saper effettuare lo studio di una semplice funzione razionale intera e fratta Massime Saper effettuare lo studio di una funzione irrazionale intera e fratta e trascendente		BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) / VOLUME 4B ZANICHELLI Uso dell'e-book, animazioni, GeoGebra	
FEBBRAIO Cap.21 Teoremi del calcolo differenziale	Minime Teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange. Teorema di De l'Hospital.	Minime -sa studiare la continuità e la derivabilità delle funzioni.			

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

MARZO/APRILE Cap.26 Calcolo combinatorio	Minime Il calcolo combinatorio e la probabilità -I raggruppamenti -Le disposizioni semplici - le permutazioni semplici -la funzione $n!$ -le combinazioni semplici -La concezione classica della probabilità Massime Le disposizioni, le permutazioni, le combinazioni con ripetizione.	Minime Saper risolvere semplici problemi. Massime Saper risolvere problemi più complessi.	Sceglie autonomamente i modelli del calcolo combinatorio applicandoli ai problemi reali.		
--	---	---	---	--	--

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti	Verifiche ²
MAGGIO Cap.27 Probabilità Cap.28 Distribuzioni di probabilità	-La probabilità della somma logica di eventi -La probabilità condizionata -La probabilità del prodotto logico di eventi -Il problema delle prove ripetute -Il teorema di Bayes -Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità -I valori caratterizzanti una variabile casuale	Minime Saper calcolare la probabilità della somma logica di eventi, la probabilità condizionata, la probabilità del prodotto in semplici contesti. Saper utilizzare il teorema di Bayes Massime Saper calcolare la probabilità della somma logica di eventi, la probabilità condizionata, la probabilità del prodotto in contesti più complessi	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati		

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

CLASSI QUINTE

PREREQUISITI ESSENZIALI IN INGRESSO		
Conoscenze	Abilità/Competenze	Modalità di recupero ¹
- Le coniche - Funzioni - Definizione di probabilità e proprietà elementari -informatica di base	-Svolgere correttamente equazioni, sistemi e disequazioni di primo e secondo grado. -Rappresentare curve sul piano cartesiano -Studiare una funzione di variabile reale e rappresentarne il grafico. -Applicare i metodi della statistica e della probabilità a semplici situazioni reali - Competenze digitali: uso di Collabora, Gsuite e GeoGebra	-Lavori in piccoli gruppi con un tutor. -Verifica di recupero carenze -Utilizzo di materiali on-line (web community, e-learning). - Corsi di recupero in DDI _In itinere TEMPI: OTTOBRE.

¹ Non superare il primo mese di scuola

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ¹	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ²
SETTEMBRE/OTTOBRE Cap.20 Derivate	Minime -Concetto di derivata, significato analitico e geometrico -Retta tangente al grafico di semplici funzioni -Calcolo delle derivate fondamentali, derivate di ordine superiore al primo Massime -calcolo della derivata di funzioni composte	Minime -saper calcolare una derivata fondamentale - saper calcolare derivate successive Massime -calcolo della derivata di funzioni più complesse e di funzioni trascendenti	Minime Utilizzo delle derivate nei problemi di massimo e minimo Massime Applicazione delle derivate a problemi reali Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	Libro di testo ed e-book BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) / VOLUME 4A ZANICHELLI Metodologia per la DDI con utilizzo della piattaforma scolastica per : -Lezioni teoriche frontali partecipate -Didattica breve -E-learning e cooperative learning -Flipped classroom -Dibattiti	Strumenti per la valutazione formativa: Compiti scritti restituiti in formato file, test, verifiche orali, discussioni collettive. Sono elementi di valutazione: integrazione, attenzione, partecipazione, impegno, livello di acquisizione di abilità, conoscenze e competenze linguistiche, frequenza. Partecipazione ed impegno nelle DDI (vedi griglia di Valutazione DDI/DAD) approvata da CdD del 17/09/2020

¹ Definiti per livelli

² Indicare se prove parallele

NOVEMBRE Cap.22 Studio delle funzioni	Funzioni reali di variabile reale	Minime Saper riconoscere e saper applicare i metodi dell'analisi matematica per effettuare lo studio di funzioni algebriche razionali intere e fratte. Massime Saper effettuare lo studio di una funzione irrazionale intera, fratta e trascendente.		-Esercitazioni individuali e collettive in piccoli gruppi con tutoraggio Lezioni attraverso l'e-book,LIM,presentazioni in Power Point; videolezioni (materiale proposto dal libro di testo; sitografia dedicata) risoluzione guidata di problemi reali attraverso modelli matematici; Test autovalutativi su piattaforme digitali (Redooc)Ausilio di software (GEOGEBRA, EXCEL) Ausilio di software (GEOGEBRA, EXCEL) Materiale delle prove INVALSI. Materiale delle prove OCSE PISA Test di ammissione universitari.	Si effettueranno ALMENO due verifiche scritte ed una orale per ciascun quadrimestre
---	--	--	--	---	--

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ³⁶	Abilità (Saper fare)	Competenze (Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti in presenza e DDI	Verifiche ³⁷
DICEMBRE Cap.24 Integrali indefiniti	Minime - Concetto di integrale indefinito - Gli integrali immediati - Gli integrali risolvibili mediante gli integrali immediati Massime - Integrazione per parti - Integrazione per sostituzione	Minime Saper calcolare l'integrale indefinito e definito di semplici funzioni. Massime Saper calcolare l'integrale indefinito e definito di funzioni più complesse.	Minime Applicazioni a problemi di realtà Massime Impostazione e risoluzione di problemi reali ad indirizzo tecnico.	Libro di testo ed e-book BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) / VOLUME 4B ZANICHELLI	
GENNAIO Cap.25 Integrali definiti	Minime - L'integrale definito e le sue proprietà -Calcolo delle aree di superfici piane - Calcolo dei volumi di	Minime Saper calcolare l'area di semplici superfici piane ed il volume di semplici solidi di rotazione. Massime Saper calcolare l'area di		Uso di GeoGebra e GeoGebra 3d, animazioni, video tutorial per la costruzione di solidi di rotazione.	

³⁶ Definiti per livelli

³⁷ Indicare se prove parallele

FEBBRAIO Cap.32 Geometria solida euclidea	solidi di rotazione - La lunghezza di un arco di curva - L'area di una superficie di rotazione - Punti, rette e piani nello spazio - Diedri e poliedri - Aree e volumi dei solidi	superfici piane ed il volume di solidi di rotazione più complessi.		BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA / TRIFONE ANNA MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM) ZANICHELLI	
---	--	---	--	---	--

Periodo AMBITI DI CONTENUTO	Conoscenze ³⁸	Abilità	Competenze (Saper fare/Saper essere)	Strategie didattiche e strumenti	Verifiche ³⁹
MARZO/APRILE Cap.29 Statistica inferenziale	-Popolazione e campione -Definizione di stimatore e proprietà (correttezza, consistenza, efficienza). -Media e varianza corretta -Stima puntuale della media, errore standard della media campionaria (per campioni bernoulliani) con varianza nota e con varianza campionaria corretta. -Stima per intervallo della media per grandi e piccoli campioni (distribuzioni Normale e t di Student)	Saper effettuare la stima puntuale e le stima per intervallo della media.	Applicazioni a problemi di realtà e attualità	BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) / VOLUME 4B ZANICHELLI Videolezioni, presentazioni power point, uso di Gsuite	
MAGGIO ripasso	Ripasso del programma e consolidamento in vista dell'esame di Stato.				

³⁸ Definiti per livelli

³⁹ Indicare se prove parallele

UTILIZZO DELLE RISORSE E DELLE NUOVE TECNOLOGIE

Considerato lo stretto legame tra innovazione didattica, nuove tecnologie e recupero, come si evidenzia dal PTOF, al fine di una preventiva programmazione del fondo d'Istituto, occorre fornire alcune indicazioni in merito a:

a) supporti e risorse da utilizzare (per classe-livello)

Tipo attività	Classe-livello	Tipo di risorsa richiesta	Periodo	Annotazioni
Corsi di aggiornamento	Docenti: -Aggiornamento disciplinare -Corsi di aggiornamento nell'ambito delle proposte per l'innovazione digitale: preso atto di quanto già contenuto nei documenti PTOF e nel "Piano di formazione docenti per l'innovazione didattica", si ritengono punti focali le competenze nell'utilizzo delle piattaforme scolastiche in uso e più in generale le strategie per la didattica in rete. Si integra pertanto il Piano di formazione sia con gli obiettivi DIGICOMP 2.1 del PON d'Istituto sia con una proposta di formazione iniziale a cura dei docenti di Informatica del dipartimento. -Partecipazione ad attività di formazione didattico-disciplinari anche sulle tematiche CLIL. -Partecipazione ad attività di formazione pedagogico didattici sui temi del Bes eventualmente organizzati dall'Istituto.	Piattaforma scolastica Laboratori informatici	A.S.	
Materiale librario o bibliografico		Testi e riviste di consultazione scientifica presenti in Biblioteca	A.S.	

	Tutte	scolastica		
Attività di laboratorio per gli alunni	Tutte	Biennio settimanale Triennio mediamente bisettimanale	A.S.	
Piattaforma d'Istituto	Tutte	DDI		

b) competenze e/o materiali fruibili da alunni e colleghi, resi disponibili da docenti

Attività o materiale ⁴⁰	Nominativo docente
-Per le risorse didattiche, di formazione e la programmazione: Area Dipartimento Matematica in piattaforma e-learning d'Istituto ed area predisposta sulla Home page del sito d'Istituto -Per le attività didattiche e di recupero : CD rom e materiali disponibili sulla piattaforma Zanichelli e sui siti specifici quali www.math.it e www.matematicamente.it Video lezioni di Matematica realizzate dai docenti o opportunamente scelte sul web.	Tutti

⁴⁰ (predisposizione test o questionari; materiale documentale; Interventi specialistici; approfondimenti; aggiornamento; ...)

c) attività di consolidamento, recupero e integrative

Tipologia attività	Classi coinvolte	Obiettivi	Periodo	Docente promotore
-Sportello didattico di recupero e consolidamento delle competenze	Tutte	Disciplinari	Anno scolastico, 1h a settimana	Team docenti di materia
-Orientamento in uscita verso facoltà di sc. Mat. e Statistiche. -Partecipazione alla giornata Diag del dipartimento di Ingegneria informatica, robotica e gestionale	Quinte	Orientativo-motivazionali	Anno scolastico	Misso
- progetto orientativo-didattico delle Olimpiadi della Matematica e/o gare di matematica, qualora si svolgessero in rete. -Progetto lauree scientifiche	Tutte Quarte e quinte	Orientativo-motivazionali Sviluppo delle abilità Cura delle eccellenze Sviluppo di competenze propedeutiche all'inserimento nelle Facoltà scientifiche	Novembre, Febbraio, Marzo Da Novembre a Maggio	Misso, Clemente, Scala
Realizzazione di inchieste in rete su alcune tematiche ambientali	Prime e seconde	Motivazionali, sviluppo delle competenze trasversali, nell'ambito delle otto competenze chiave di cittadinanza.	Aprile-Maggio	Docenti del Dipartimento

CRITERI DI VALUTAZIONE COLLEGATI AI LIVELLI DI CONOSCENZE E COMPETENZE.

GIUDIZIO /VOTO		CONOSCENZE	COMPETENZE
Scarso	1-2	Mancata acquisizione dei contenuti disciplinari minimi e sistematico e totale rifiuto di partecipare al dialogo educativo	Nessuna
Insufficiente	3-4	Lacunosa acquisizione dei contenuti disciplinari e scarsa partecipazione al dialogo educativo	Scarse e frammentarie
Mediocre	5	Parziale acquisizione dei contenuti disciplinari e modesta e/o discontinua partecipazione al dialogo educativo	Uso limitato del linguaggio specifico e parziale capacità di orientamento nelle discipline
Sufficiente	6	Acquisizione dei contenuti disciplinari minimi e accettabile partecipazione al dialogo educativo	Accettabile uso del linguaggio specifico e sufficiente capacità di orientamento nelle discipline
Discreto	7	Acquisizione dei contenuti disciplinari mediamente approfondita e soddisfacente partecipazione al dialogo educativo	Uso pertinente del linguaggio specifico e soddisfacente capacità di orientamento nelle discipline
Buono	8	Approfondita acquisizione dei contenuti disciplinari e soddisfacente partecipazione al dialogo educativo	Uso pertinente del linguaggio specifico e soddisfacente capacità di orientamento nelle discipline. Capacità di elaborazione personale dei contenuti acquisiti
ottimo	9	Approfondita e accurata acquisizione dei contenuti disciplinari e viva e costante partecipazione al dialogo educativo	Uso pertinente del linguaggio specifico e soddisfacente capacità di orientamento nelle discipline. Capacità di elaborazione personale dei contenuti acquisiti. Capacità di valutazione critica
Eccellente	10	Approfondita e accurata acquisizione dei contenuti disciplinari e viva e costante partecipazione al dialogo educativo, supportata da un vivo interesse per le discipline	Padronanza del linguaggio specifico e puntuale capacità di applicazione dei contenuti appresi. Capacità di elaborazione personale dei contenuti acquisiti. Capacità di valutazione critica

PREMESSA VALUTAZIONE DDI e GRIGLIA DI VALUTAZIONE DDI/DAD (documento DAD circ 257 as 19/20)

All'interno della didattica a distanza potranno configurarsi momenti valutativi di vario tipo, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno e della partecipazione dell'alunno al dialogo educativo.

La griglia di seguito proposta per la valutazione (griglia approvata nel CdD del), oltre alle competenze disciplinari dà importanza anche ad altri aspetti quali la partecipazione, la coerenza e la disponibilità. Questo affinché i riferimenti logico/numerici che concorrono a definire il giudizio/voto, siano integrati da criteri premiali di impegno e motivazione osservabili.

ALUNNO _____		ANALISI DELLA RISPOSTA ALL'ATTIVITA' DIDATTICA					
CLASSE _____		DIGITALE INTEGRATA (DDI)					
DATA _____							
METODO E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO							
Indicazioni di voto		< 3	≥ 3 < 6	6	> 6 ≤ 8	8 ≤ 9	> 9
		NON RILEVATA PER ASSENZA	NON ADEGUATA	ADEGUATA	ADEGUATA E OMOGENEA	ADEGUATA E ATTIVA	COSTANTE E PROPOSITIVA
PARTECIPAZIONE l'alunno ha partecipato alle attività mostrando interesse alle proposte didattiche							
COERENZA							
	l'alunno ha mostrato impegno nel rispettare le consegne assegnate nei tempi e nei modi indicati dal docente						
	anche affrontando difficoltà di carattere tecnico ha cercato soluzioni e modi per partecipare alla didattica						
DISPONIBILITÀ l'alunno ha collaborato con docenti e compagni interagendo in ogni forma di didattica proposta							

COMPETENZE DISCIPLINARI						
	NON RILEVATE	NON ADEGUATE	ADEGUATE	INTERMEDIE	QUALIFICATE	AVANZATE
COMPETENZE DISCIPLINARI						
RISPOSTA AL FEEDBACK DEI DOCENTI						
PRODUZIONE E RIELABORAZIONE PERSONALE	Assente	Con errori pur se trascritta dal web /non elaborata autonomamente	Senza errori ma trascritta dal web/non elaborata autonomamente	Con errori ma chiaramente personale	Mista personale /rielaborazione web con pochi errori	Senza errori e chiaramente personale

Roma Lido, 25/09/2020

FIRMA del docente

Anna Santangeli