

**ISTITUTO TECNICO
ORDINAMENTO DPR n°88 DEL 15.03.2010**

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO
A.S. 2022-2025**

**DIPARTIMENTO
"SCIENTIFICO"**

DISCIPLINE DEL DIPARTIMENTO:

INFORMATICA (PRIMO BIENNIO)

MATEMATICA (PRIMO BIENNIO, SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO)

CHIMICA (PRIMO BIENNIO)

SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA (PRIMO BIENNIO)

GEOGRAFIA (PRIMO ANNO DEL PRIMO BIENNIO)

FISICA (PRIMO BIENNIO)

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (PRIMO BIENNIO, SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO)

INFORMATICA
PRIMO BIENNIO

LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA

Per la programmazione dell'attività didattica generale si tiene conto delle indicazioni nazionali e delle linee guida ministeriali. Le finalità fondamentali della disciplina Informatica riguardano le reti e gli strumenti informativi nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. In particolare le finalità specifiche e trasversali sono: utilizzare procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative in relazione ai campi di propria competenza; promuovere lo sviluppo delle capacità di apprendimento nell'ambito dell'informatica e le facoltà intuitive e logiche; sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche; utilizzare un linguaggio specifico, esprimendosi in modo chiaro e corretto.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SINGOLA DISCIPLINA

L'insegnamento dell'informatica deve temperare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Al fine di conseguire gli obiettivi suddetti, negli aspetti metodologici generali, si prevede che gli argomenti vengano dapprima illustrati mediante lezioni frontali in cui si presentano tutte le nozioni fondamentali e si sottolineano i termini specifici da adottare, con l'aiuto del libro di testo e degli strumenti hardware e software a disposizione. Gli alunni devono, poi, essere stimolati a fare riferimento alle proprie esperienze e a condividerle con gli altri perché il traguardo formativo deve consistere nel far acquisire non solo conoscenze, ma anche competenze e abilità, così da sviluppare abitudini mentali orientate alla risoluzione dei problemi e alla gestione delle informazioni.

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE PRIMO BIENNIO

Competenze	Abilità	Conoscenze
Saper usare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi	Saper riconoscere le caratteristiche architettoniche di un computer	Il concetto di sistema operativo, le sue funzionalità di base e le caratteristiche dei sistemi operativi più comuni
Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	Comprendere il valore della formazione culturale nello sviluppo della personalità.	Il concetto di processo come programma in esecuzione, il meccanismo base della gestione della memoria e le principali funzionalità dei file system
Saper usare i metodi e gli strumenti informatici oggetti di studio	Sviluppare un'attitudine a progettare percorsi personali e a individuare possibili soluzioni per conseguire l'obiettivo.	Elementi costitutivi di un documento elettronico e i principali strumenti di produzione
Saper applicare i metodi informatici in diversi ambiti	Saper riconoscere le potenzialità e i rischi della rete. Sviluppare la capacità di implementare un algoritmo in pseudo-codice o in un particolare linguaggio di programmazione	La struttura e i servizi di Internet. Principi alla base dei linguaggi di programmazione

CONTENUTI CLASSE PRIMA

Architettura del computer:

- Hardware del computer: motherboard e CPU.
- Memorie centrali: RAM, cache e ROM.
- Memorie di massa
- Connessione tra le componenti: i bus.
- Le periferiche di input, di output e di input/output.
- Porte e interfacce di connessione per le periferiche.
- Tipi di computer.

Il software:

- Classificazione dei software
- Proprietà e principali funzioni del Sistema Operativo
- Il desktop e le icone
- Le finestre
- La barra delle applicazioni
- Il pannello di controllo
- Il sistema di archiviazione dei file e la loro gestione

Microsoft Word:

I principali comandi di Word

- Scrivere e correggere un testo
- Formattare un testo
- Inserire oggetti in un testo
- Scrivere lettere e relazioni
- Utilizzare la stampa unione

Microsoft Power Point:

- Creare una presentazione
- Inserire oggetti
- Inserire effetti e animazioni
- Creare mappe concettuali
- Presentazioni non lineari

Microsoft Excel:

- L'ambiente di lavoro di Excel: fogli di lavoro e celle
- Formule, funzioni e riferimenti
- Grafici
- Stampare un foglio di lavoro
- Ordinare e ricercare i dati.

Internet:

- Le pagine web
- Blog, forum e social

- HTML
- Il cloud computing
- I CMS

Introduzione alla programmazione:

- L'informatica e il problem solving
- Formulare, comprendere e modellizzare i problemi.
- La strategia risolutiva - metodi risolutivi e ruolo di risolutore ed esecutore
- Concetto di algoritmo e le sue proprietà
- Rappresentazione degli algoritmi - i flow-chart

OBIETTIVI MINIMI CLASSE PRIMA

Utilizzare in modo consapevole le caratteristiche e le funzionalità di un word processor, saper rappresentare ed elaborare i dati utilizzando fogli di lavoro, rappresentare adeguatamente al contesto una presentazione, saper comprendere il flusso logico di un algoritmo, sviluppo dell'autonomia nella navigazione, utilizzare la rete Internet per attività di studio e comunicazione interpersonale; Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete.

METODOLOGIA E STRATEGIE

L'attività didattica in laboratorio potrà favorire l'abitudine alla collaborazione, al confronto, al lavoro di gruppo, oltre che alla ricerca di strategie operative e di soluzioni relative al problem solving, così da avere costantemente presente il significato del proprio agire. Per quanto riguarda lo studio dei diversi tipi di software, si procederà con lo sviluppo di progetti di crescente complessità, per i quali saranno ricercati i momenti di scoperta e di successiva generalizzazione da parte degli alunni.

TESTI E STRUMENTI UTILIZZATI

- Libri di testo in adozione e materiale digitale fornito dal docente
- Laboratorio di informatica
- LIM, lavagna e videoproiettore
- Piattaforma Google Workspace, cloud, e-mail

CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica ha lo scopo di assumere informazioni sul processo di insegnamento/apprendimento in corso, per orientarlo o modificarlo secondo le esigenze, controllare l'efficacia dei metodi, delle tecniche e degli strumenti utilizzati per il raggiungimento degli scopi prestabiliti, accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati, pervenire al giudizio degli studenti.

Per disporre di una pluralità di elementi di valutazione, per ogni modulo verranno svolte prove scritte, orali o pratiche, articolate e strutturate secondo modalità diverse in base agli obiettivi da verificare. A seconda degli obiettivi che si intendono misurare, le prove sommative possono essere strutturate in varie tipologie:

- Prove strutturate, semistrutturate e aperte
- interrogazioni orali
- elaborati eseguiti sul computer singolarmente o in gruppo.

Il profitto degli studenti verrà misurato a secondo delle conoscenze acquisite, dell'impegno profuso e della costanza dimostrata nell'arco dell'anno scolastico. Alla valutazione finale concorreranno il percorso di apprendimento effettuato, l'acquisizione dei contenuti e le abilità maturate, il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, le competenze espressive e operative, la partecipazione al lavoro scolastico. Per gli studenti che presenteranno difficoltà più o meno gravi potranno essere svolti degli interventi di recupero.

Sarà costantemente richiesto il feedback da parte degli alunni, per verificare la ricezione e la comprensione di quanto svolto e per adottare conseguenti attività di rafforzamento e recupero

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La valutazione sarà esplicita sulla base della seguente griglia:

Indicatori	Descrittori	Voto
Conoscenza dei contenuti	gravemente lacunosa o scorretta imprecisa e delineata in modo superficiale essenziale corretta ed adeguatamente sviluppata precisa ed approfondita precisa, approfondita e critica	≤ 3 4 - 5 6 7 8 9 - 10
Uso dei linguaggi specifici e correttezza espositiva	scarsa conoscenza conoscenza parziale essenziale qualche imperfezione, ma complessivamente appropriato ricco e appropriato sicura ed efficace competenza lessicale	≤ 3 4 - 5 6 7 8 9 - 10
Capacità di sintesi e di organizzazione logica delle argomentazioni riportate nei quad lavoro	elaborato disorganico e confuso, sintesi incoerente elaborato non sempre organico e povero nell'argomentazione, la sintesi è parziale articolazione semplice ma organica, la sintesi è elementare ma coerente sviluppo abbastanza articolato e strutturato, sintesi coerente svolgimento organico e ben sviluppato, la sintesi è completa trattazione organica e ben sviluppata, la sintesi è efficace ed originale	≤ 3 4 - 5 6 7 8 9 - 10

MATEMATICA E COMPLEMENTI
PRIMO BIENNIO - SECONDO BIENNIO - QUINTO ANNO

INDIRIZZI: Costruzioni, Ambiente e Territorio
Grafica e Comunicazione
Agraria, agroalimentare e Agroindustria

Il docente di Matematica concorre a far conseguire agli studenti "abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano nella sfera domestica e sul lavoro, nonché eseguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione".

FINALITÀ

- Promuovere le facoltà intuitive e logiche
- Educare ai processi di astrazione e di formazione dei concetti
- Esercitare al ragionamento induttivo e deduttivo
- Sviluppare e potenziare le capacità di analisi e di sintesi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Prendere coscienza di sé e della realtà circostante;
- Controllare il proprio comportamento in base di vita associativa;
- Rispettare le proprie e le altrui cose ed idee;
- Potenziare l'abitudine a farsi domande e cercare soluzioni;
- Sapersi orientare in modo attivo e consapevole nella vita sociale riconoscendo diritti e doveri propri e altrui;
- Imparare ad utilizzare consapevolmente le proprietà logiche per ordinare informazioni e conoscenze;
- Saper leggere ed interpretare correttamente un testo;
- Sollecitare l'espressione attraverso un linguaggio sempre più chiaro, corretto, preciso e rigoroso avvalendosi di strumenti quali ad esempio simboli e rappresentazioni grafiche;
- Acquisire la capacità di trasferire, dal contesto disciplinare ad altri contesti, i contenuti appresi;
- Potenziare l'acquisizione di un metodo di studio e di lavoro autonomo;
- Guidare all'analisi e alla sintesi educando ad una progressiva chiarificazione dei concetti, al riconoscimento di analogie in situazioni diverse per giungere ad una visione unitaria su alcuni concetti centrali;
- Guidare alla capacità di ampliare i concetti e all'uso di modelli;
- Promuovere lo sviluppo e il potenziamento delle capacità logico-critiche.

PRIMO BIENNIO

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione così richiamate:

COMPETENZE DEL PRIMO BIENNIO

- C1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica;
 C2 Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni
 C3 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi
 C4 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.

Per quanto riguarda l'articolazione delle conoscenze e competenze che lo studente dovrà avere alla fine del primo biennio si rimanda alle singole programmazioni di classe. Nel complesso essa viene così schematizzata:

CLASSE PRIMA

MODULO N. 1: INSIEMI NUMERICI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: I NUMERI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> - L'insieme numerico N - Le operazioni e le espressioni - Multipli e divisori di un numero - Numeri primi - La scomposizione in fattori primi - Le potenze - Le proprietà delle operazioni e delle potenze - Sistemi di numerazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il valore di un'espressione numerica - Applicare le proprietà delle potenze - Scomporre un numero naturale in fattori primi - Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali - Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4
U.D.2: I NUMERI INTERI	<ul style="list-style-type: none"> - L'insieme numerico Z - Le operazioni e le espressioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire operazione con i numeri interi - Confrontare i numeri interi 	
U.D.3: I NUMERI RAZIONALI	<ul style="list-style-type: none"> - L'insieme numerico Q - Le frazioni e le loro proprietà - Le operazioni e le espressioni con le frazioni - Frazioni e numeri decimali - Percentuali - Rapporti e proporzioni - Le potenze con esponente intero - Dalle parole alle espressioni - 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare i numeri razionali su una retta orientata - Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con le frazioni - Calcolare la potenza di una frazione - Calcolare il valore di una espressione letterale - Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase 	
U.D.4: GLI INSIEMI	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di insieme - Rappresentazione di un insieme - Sottoinsiemi - Operazioni con gli insiemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme - Operare con gli insiemi 	

MODULO N.2: CALCOLO LETTERALE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: I MONOMI E I POLINOMI	<ul style="list-style-type: none"> - I monomi e i polinomi - Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi - M.C.D.e m.c.m.tra monomi - I prodotti notevoli - La divisione di polinomi - Teorema del resto - Regola di Ruffini 	<ul style="list-style-type: none"> - Sommare algebricamente i monomi - Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi - Calcolare il M.C.D.e m.c.m.tra monomi - Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi - Calcolare i prodotti notevoli - Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi - Eseguire la divisione tra due polinomi - Applicare la regola di Ruffini 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4
U.D.2: LA SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI	<ul style="list-style-type: none"> - Polinomi riducibili e irriducibili - La scomposizione di un polinomio in fattori 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere a fattor comune - Riconoscere i prodotti notevoli - Riconoscere i trinomi particolari - Applicare la regola di Ruffini 	

MODULO N. 3: LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI LINEARI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LINEARI	<ul style="list-style-type: none"> - Identità ed equazioni - Le equazioni: definizioni - Le equazioni equivalenti ed i principi di equivalenza - Le equazioni determinate, indeterminate e impossibili - Le equazioni intere - Problemi ed equazioni lineari - Le disuguaglianze numeriche - Le disequazioni lineari 	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare i principi di equivalenza delle equazioni - Risolvere equazioni intere - Verificare se un valore è soluzione di un'equazione - Utilizzare le equazioni per risolvere semplici problemi - Risolvere disequazioni lineari e rappresentare le soluzioni su una retta 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO N. 4: STATISTICA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: INTRODUZIONE ALLA STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - I dati statistici - La frequenza e la frequenza media relativa - La media aritmetica, la media ponderata, la mediana e la moda - Il campo di variazione, lo scarto semplice medio e lo scarto quadratico medio 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasformare una frequenza relativa in percentuale - Rappresentare graficamente una tabella di frequenze - Determinare il campo di variazione di una serie di dati - Calcolare la media aritmetica, lo scarto semplice medio, lo scarto quadratico medio, la moda e la mediana 	<ul style="list-style-type: none"> - C3 - C4

MODULO N. 5: GEOMETRIA DEL PIANO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: LA GEOMETRIA EUCLIDEA	<ul style="list-style-type: none"> - I punti, le rette e i piani - I segmenti - Gli angoli - Le operazioni con i segmenti e con gli angoli - La congruenza delle figure 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli enti geometrici fondamentali - Conoscere i concetti di assioma e teorema - Sapere disegnare e sapere operare con segmenti e angoli 	<ul style="list-style-type: none"> - C3 - C4
U.D.2: I TRIANGOLI	<ul style="list-style-type: none"> - Il triangolo e i suoi elementi - La classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli - Criteri di congruenza dei triangoli - Le proprietà dei triangoli isoscele ed equilatero 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi - Applicare i criteri di congruenza dei triangoli - Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri - Dimostrare teoremi sui triangoli 	
U.D.3: LE RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE	<ul style="list-style-type: none"> - Le rette perpendicolari - Le rette parallele 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere quando due rette si dicono perpendicolari e parallele - Applicare il teorema delle rette parallele - Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli 	
U.D.4: I PARALLELOGRAMMI E I TRAPEZI	<ul style="list-style-type: none"> - I parallelogrammi - I trapezi 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimostrare teoremi su parallelogrammi e trapezi - Sapere eseguire una costruzione geometrica 	

OBIETTIVI MINIMI

MODULO 1: INSIEMI NUMERICI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - L'insieme numerico Q - Le frazioni e le loro proprietà - Le operazioni e le espressioni con le frazioni - Le potenze con esponente intero positivo e negativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con le frazioni - Calcolare la potenza di una frazione - Calcolare il valore di una espressione numerica 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO 2: CALCOLO LETTERALE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - I monomi e i polinomi - Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi - I prodotti notevoli - Le scomposizioni di un polinomio - Le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> - Sommare algebricamente i monomi - Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi - Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi - Applicare i prodotti notevoli - Scomporre semplici polinomi - Eseguire semplici somme algebriche, moltiplicazioni e divisioni di polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO 3: LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI LINEARI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Le equazioni: definizioni - Le equazioni equivalenti ed i principi di equivalenza - Le equazioni determinate, indeterminate e impossibili - Le equazioni intere 	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare i principi di equivalenza delle equazioni - Risolvere equazioni intere - Utilizzare le equazioni per risolvere semplici problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO 4: STATISTICA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - I dati statistici - La frequenza e la frequenza media relativa - La media aritmetica, la media ponderata, la mediana e la moda 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati - Determinare frequenze assolute e relative - Trasformare una frequenza relativa in percentuale - Rappresentare graficamente una tabella di frequenze 	<ul style="list-style-type: none"> - C3 - C4

MODULO 5: GEOMETRIA DEL PIANO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - I punti, le rette e i piani - I segmenti - Gli angoli - Le operazioni con i segmenti e con gli angoli - La congruenza delle figure - Il triangolo e i suoi elementi - La classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli - Criteri di congruenza dei triangoli - Le proprietà dei triangoli isoscele ed equilatero - I parallelogrammi e le loro proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere disegnare e sapere operare con segmenti e angoli - Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi - Applicare i criteri di congruenza dei triangoli - Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri - Utilizzare le proprietà dei parallelogrammi e dei trapezi 	<ul style="list-style-type: none"> - C2 - C3 - C4

CLASSE SECONDA

MODULO N.1: SCOMPOSIZIONI DI UN POLINOMIO ED EQUAZIONI FRAZIONARIE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO	<ul style="list-style-type: none"> - Polinomi riducibili ed irriducibili - La scomposizione di un polinomio in fattori - M.C.D e m.c.m fra polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere a fattor comune totale e parziale - Riconoscere i prodotti notevoli - Riconoscere i trinomi notevoli - Applicare la regola di Ruffini - Determinare il M.C.D e m.c.m fra polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4
U.D. 2: FRAZIONI ALGEBRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di frazione algebrica - Campo di esistenza - Semplificazione - Riduzione allo stesso denominatore - Operazioni con le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare il campo di esistenza - Semplificare - Operare con le frazioni algebriche 	
U.D. 3: EQUAZIONI FRATTE	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni numeriche fratte 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere equazioni fratte 	

MODULO N. 2: I SISTEMI LINEARI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. 1: SISTEMI LINEARI	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni lineari in due incognite - Rappresentazione grafica di una equazione lineare - Sistemi di due equazioni lineari in due incognite - Sistemi determinati, indeterminati, impossibili - Risoluzione grafica di un sistema lineare - Risoluzione con i metodi di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer - Sistemi di tre equazioni in tre incognite - La regola di Sarrus 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere sistemi determinati, indeterminati, impossibili - Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer, Sarrus 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4
U.D. 2: SISTEMI COME MODELLI DI PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi come modelli di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi con l'uso dei sistemi lineari 	-

MODULO N. 3: I RADICALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. 1: RADICALI	<ul style="list-style-type: none"> - Radicali aritmetici - Proprietà invariante e semplificazione - Moltiplicazione e divisione di radicali - Radicali simili - Operazioni con i radicali simili - Razionalizzazione del denominatore di una frazione - Equazioni a coefficienti irrazionali - Potenze ad esponente razionale - Radicali algebrici 	<ul style="list-style-type: none"> - Semplificare un radicale e portare un fattore fuori o dentro il segno di radice - Eseguire operazioni con i radicali e le potenze - Razionalizzare il denominatore di una frazione - Risolvere semplici equazioni a coefficienti irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO N. 4: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. 1: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - La forma normale di una equazione di secondo grado - La formula risolutiva di una equazione di secondo grado - Il discriminante e le soluzioni - Le forme incomplete - La regola di Cartesio - Scomposizione di un trinomio di secondo grado - La funzione di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere equazioni numeriche di secondo grado complete e incomplete - Applicare la regola di Cartesio - Scomporre un trinomio di secondo grado - Risolvere problemi di secondo grado - Disegnare una parabola 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C2 - C4

MODULO N. 5: COMPLEMENTI DI ALGEBRA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. 1: EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	<ul style="list-style-type: none"> - Le equazioni risolubili con la scomposizione in fattori - Le equazioni biquadratiche - Le equazioni binomie - Le equazioni irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> - Abbassare di grado un'equazione - Risolvere equazioni biquadratiche, binomie, trinomie - Risolvere equazioni irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C2 - C4
U.D.2: SISTEMI DI SECONDO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - I sistemi di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere un sistema di secondo grado con il metodo di sostituzione 	

MODULO N. 6: DISEQUAZIONI DI I E II GRADO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.1: DISEQUAZIONI DI PRIMO E SECONDO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Disuguaglianze numeriche - Le disequazioni lineari - Sistemi di disequazioni lineari - Studio del segno di un prodotto - Le disequazioni di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere disequazioni di primo e di secondo grado e rappresentare le soluzioni su una retta e come intervalli di numeri reali 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO N. 7: PROBABILITA'

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.2: INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> - Eventi aleatori e probabilità - La probabilità di un evento e del suo contrario - L'evento unione e intersezione di due eventi - Gli eventi compatibili e incompatibili - La somma delle probabilità per eventi compatibili e incompatibili - La probabilità condizionata - Il prodotto delle probabilità per eventi dipendenti e indipendenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile - Calcolare la probabilità di un evento aleatorio - Calcolare la probabilità dell'evento unione di due eventi incompatibili e compatibili - Calcolare la probabilità dell'evento intersezione di due eventi indipendenti e dipendenti - Calcolare la probabilità statistica 	<ul style="list-style-type: none"> - C3 - C4

MODULO N. 8: GEOMETRIA DEL PIANO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. 1: CIRCONFERENZA	<ul style="list-style-type: none"> - I luoghi geometrici - La circonferenza, il cerchio e relative proprietà - Corde e relative proprietà - Le posizioni reciproche di retta e circonferenza - Angoli alla circonferenza e angoli al centro 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare corde e archi - Applicare le proprietà sulle corde - Riconoscere ed applicare le relazioni tra angoli al centro e alla circonferenza 	<ul style="list-style-type: none"> - C2 - C5
U.D. 2: I POLIGONI E LA CIRCONFERENZA	<ul style="list-style-type: none"> - Poligoni inscritti e circoscritti - Punti notevoli di un triangolo - quadrilateri inscritti e circoscritti - Poligoni regolari e relative proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere se un poligono è inscrittibile o circoscrittibile ad una circonferenza - Costruire poligoni inscritti e circoscritti - Determinare i punti notevoli di un triangolo - Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti 	
U.D.3: L'EQUIVALENZA	<ul style="list-style-type: none"> - Figure equivalenti ed equiscomposte - Criteri di equivalenza tra poligoni - Grandezze proporzionali - Il teorema di Talete - L'area dei poligoni - I teoremi di Euclide - Il teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere figure equivalenti - Applicare i teoremi sull'equivalenza - Applicare il teorema di Talete - Calcolare l'area di alcuni poligoni - Applicare i teoremi di Euclide - Applicare il teorema di Pitagora 	
U.D.4: LA SIMILITUDINE	<ul style="list-style-type: none"> - La similitudine - Proprietà della similitudine - I triangoli simili 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere figure simili - Applicare i criteri di similitudine dei triangoli 	

OBIETTIVI MINIMI

MODULO 1: SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO ED EQUAZIONI FRAZIONARIE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - La scomposizione in fattori dei polinomi - Equazioni frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> - Scomporre un polinomio utilizzando il raccoglimento a fattore comune e fattore parziale - Scomporre un polinomio utilizzando i prodotti notevoli - Sapere risolvere semplici equazioni frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO 2: I SISTEMI LINEARI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - I sistemi di equazioni lineari - I sistemi lineari determinati, impossibili, indeterminati - Metodi di sostituzione, riduzione e Cramer 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, di riduzione e Cramer - Risolvere semplici problemi mediante i sistemi 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO 3: I RADICALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - I radicali aritmetici e i radicali simili - Le operazioni con i radicali aritmetici - La razionalizzazione del denominatore di una frazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice - Eseguire semplici operazioni con i radicali - Sapere razionalizzare il denominatore di una frazione 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO 4: LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Le equazioni di secondo grado complete e incomplete - La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado - Scomposizione di un trinomio di II grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete - Scomporre trinomi di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO N. 5: COMPLEMENTI DI ALGEBRA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Le equazioni risolubili con la scomposizione in fattori - I sistemi di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Abbassare di grado un'equazione - Risolvere semplici equazioni per scomposizione - Risolvere un sistema di secondo grado con il metodo di sostituzione 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C2 - C4

MODULO N. 6: DISEQUAZIONI DI I E II GRADO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Disuguaglianze numeriche - Le disequazioni lineari - Sistemi di disequazioni lineari - Studio del segno di un prodotto - Le disequazioni di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere semplici disequazioni di primo e di secondo grado e rappresentare le soluzioni su una retta e come intervalli di numeri reali 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C3 - C4

MODULO N. 7: PROBABILITA'

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Eventi aleatori e probabilità - La probabilità di un evento e del suo contrario - L'evento unione e intersezione di due eventi - Gli eventi compatibili e incompatibili 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile - Calcolare la probabilità di un evento aleatorio - Calcolare la probabilità dell'evento unione di due eventi incompatibili e compatibili 	<ul style="list-style-type: none"> - C3 - C4

MODULO 8: GEOMETRIA DEL PIANO

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - La circonferenza e il cerchio - Poligono inscritti e circoscritti e le proprietà - Equivalenza tra figure piane - Aree dei poligoni - Figure simili - Il teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare corde e archi - Riconoscere ed applicare relazioni tra angoli al centro e angoli alla circonferenza - Sapere riconoscere poligoni equivalenti e sapere individuare poligoni simili - Calcolare l'Area di alcuni poligoni - Applicare il teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> - C2 - C5

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del consiglio di classe, concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

COMPETENZE DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

- C1 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- C2 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- C3 Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- C4 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- C5 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Per quanto riguarda l'articolazione delle conoscenze, abilità e competenze che lo studente dovrà avere alla fine del secondo biennio e quinto anno si rimanda alla singola programmazione di classe.

Nel complesso essa viene così schematizzata:

CLASSE TERZA

MODULO 1: GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: GONIOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> - Il piano cartesiano - I segmenti del piano cartesiano - Gli angoli e la loro misura - La circonferenza goniometrica - Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante - Le funzioni goniometriche di angoli particolari - Gli angoli associati - La riduzione al primo quadrante - le formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione - Identità ed equazioni goniometriche - Equazioni goniometriche lineari in seno e coseno (elementari) 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la distanza tra due punti e il punto medio di un segmento - Calcolare perimetri e aree di poligoni - Operare con gli angoli - Usare la calcolatrice - Determinare le funzioni goniometriche riferite alla circonferenza goniometrica - Operare con le funzioni goniometriche fondamentali - Operare con gli angoli notevoli - Applicare le regole sugli angoli associati - Ridurre al primo quadrante - Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione - Risolvere identità goniometriche con le formule studiate - Risolvere semplici equazioni lineari in seno e coseno 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C2 - C4
U.D.N.2: TRIGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni goniometriche riferite al triangolo rettangolo - I teoremi sui triangoli rettangoli - La risoluzione dei triangoli rettangoli - Il teorema della corda - Il teorema dei seni - Il teorema di Carnot 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare le funzioni goniometriche riferite al triangolo rettangolo - Dimostrare teoremi - Risolvere i triangoli rettangoli - Risolvere i triangoli qualunque 	

MODULO 2: ESPONENZIALI E LOGARITMI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: ESPONENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> - Le potenze ad esponente reale - La funzione esponenziale - Le equazioni esponenziali 	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare le regole sulle potenze - Rappresentare e riconoscere funzioni esponenziali - Risolvere equazioni esponenziali 	- C1
U.D.N.2: LOGARITMI	<ul style="list-style-type: none"> - La definizione di logaritmo - La funzione logaritmica - Le proprietà dei logaritmi - Logaritmi neperiani e decimali - La formula del cambiamento di base - Le equazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Definire il logaritmo - Rappresentare e riconoscere funzioni logaritmiche - Applicare le proprietà dei logaritmi - Applicare la formula del cambiamento di base - Usare la calcolatrice - Risolvere equazioni logaritmiche - Determinare le condizioni di esistenza 	- C4

OBIETTIVI MINIMI TERZA CLASSE

MODULO 1: GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le funzioni seno, coseno, tangente e cotangente - Conoscere le formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione - Equazioni goniometriche elementari - Equazioni goniometriche lineari in seno e coseno - Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo - Teorema dei seni - Teorema del coseno 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere operare con le funzioni goniometriche fondamentali - Sapere applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione - Sapere risolvere semplici equazioni lineari in seno e coseno - Risoluzione dei triangoli rettangoli - Risoluzione dei triangoli qualunque 	- C1 - C2 - C4

MODULO 2: ESPONENZIALI E LOGARITMI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la definizione di logaritmo - Conoscere la definizione di esponenziale - Conoscere i teoremi sui logaritmi - Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere applicare la definizione di logaritmo - Sapere applicare i teoremi sui logaritmi - Sapere risolvere semplici equazioni logaritmiche ed esponenziali 	- C1 - C4

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

MODULO 1: GEOMETRIA ANALITICA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: LA RETTA	<ul style="list-style-type: none"> - L'equazione cartesiana della retta - Il coefficiente angolare - Rette per particolari valori dei coefficienti - Fasci di rette - Il parallelismo e la perpendicolarità nel piano cartesiano - La distanza di un punto da una retta - Problemi sulla retta 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrivere l'equazione di una retta per due punti - Tracciare il grafico di una retta - Riconoscere rette particolari nel piano - Riconoscere rette parallele e perpendicolari - Risolvere problemi sul parallelismo e sulla perpendicolarità - Calcolare la distanza di un punto da una retta - Sapere risolvere semplici problemi sulla retta 	- C1 - C4
U.D.N.2: LA PARABOLA	<ul style="list-style-type: none"> - Le coniche come luoghi di punti e come sezioni - La parabola e la sua equazione - La posizione di una retta rispetto una parabola - Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare l'equazione di una parabola come luogo geometrico di punti - Riconoscere l'equazione di una parabola - Disegnare una parabola nel piano cartesiano determinando vertice, fuoco direttrice ed asse di simmetria - Determinare l'equazione di una parabola note alcune condizioni 	

MODULO 2: LE DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: DISEQUAZIONI DI 2° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le nozioni di disequazione - Conoscere le tecniche di risoluzione delle disequazioni intere di I e II grado - Conoscere le tecniche di risoluzione delle disequazioni frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere applicare tecniche e procedure di calcolo nella risoluzione delle disequazioni intere di I e II grado - Sapere applicare tecniche e procedure di calcolo nella risoluzione delle disequazioni frazionarie 	- C2 - C5

OBIETTIVI MINIMI

MODULO 1: GEOMETRIA ANALITICA

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Equazione cartesiana della retta - Coefficiente angolare di una retta - Rette per un punto e retta per due punti - Rette parallele e rette perpendicolari - Distanza di un punto da una retta - Definizione ed equazione di una parabola - Vertice e asse di simmetria di una parabola 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere risolvere semplici problemi sulla retta - Sapere determinare vertice, asse di simmetria di una parabola - Sapere disegnare una parabola sul piano 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C4

MODULO 2: LE DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le nozioni di disequazione - Conoscere le tecniche di risoluzione delle disequazioni intere di I e II grado - Conoscere le tecniche di risoluzione delle disequazioni frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere applicare tecniche e procedure di calcolo nella risoluzione delle disequazioni intere di I e II grado - Sapere applicare tecniche e procedure di calcolo nella risoluzione delle disequazioni frazionarie 	<ul style="list-style-type: none"> - C2 - C5

MATEMATICA CLASSE QUARTA

MODULO 1: DISEQUAZIONI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: <ul style="list-style-type: none"> - Intervalli di numeri reali. - Disequazioni lineari. - Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo. - Disequazioni frazionarie. - Sistemi di disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper definire un intervallo - Saper riconoscere disequazioni di primo e secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere rappresentare un intervallo mediante disuguaglianze, rappresentazione grafica e parentesi quadre - Sapere risolvere disequazioni di primo e di secondo grado intere, fratte, di grado superiore al secondo. - Sapere risolvere sistemi di disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - C2 - C5

MODULO 2: FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: <ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni reali di variabile reale - Classificazione delle funzioni - Campo di esistenza e studio del segno - Funzioni monotone, periodiche, pari e dispari 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper definire e classificare le funzioni numeriche reali - Saper definire il campo di esistenza - Sapere quando una funzione è crescente, decrescente, pari o dispari, periodica - Sapere quando una funzione è invertibile 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere determinare il campo di esistenza di una funzione - Sapere distinguere le funzioni pari da quelle dispari - Sapere determinare i punti di intersezione con gli assi cartesiani - Sapere riconoscere funzioni crescenti, decrescenti, monotone - Saper calcolare gli intervalli di positività e negatività - Saper analizzare l'andamento grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C4

MODULO 3: LIMITI DI FUNZIONI CONTINUE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1 <ul style="list-style-type: none"> - Gli intorno di un punto - Approccio intuitivo al concetto di limite - Definizione di limite finito e infinito per una funzione in un punto - Definizione di limite infinito per una funzione che tende a un valore infinito - Limite destro e limite sinistro - Teoremi fondamentali sui limiti - Operazioni sui limiti - Forme indeterminate U.D. N.2: Funzione continua in un punto e in un intervallo Calcolo di limiti <ul style="list-style-type: none"> - Risoluzione di forme indeterminate - Forme di discontinuità di una funzione - Asintoti - Grafico di una funzione: primo approccio 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere la definizione di intorno di un punto - Saper dare la definizione di limite - Conoscere i teoremi sui limiti - Sapere la definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo - Saper classificare i punti di discontinuità di una funzione - Comprendere il significato di asintoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere il comportamento di una funzione valendosi di una tabella e di un grafico - Saper eseguire semplici verifiche di limiti - Sapere calcolare il limite di una funzione reale - Saper operare con le principali forme indeterminate - Saper riconoscere i punti di discontinuità di una funzione - Saper determinare gli asintoti di una funzione - Saper tracciare il grafico approssimativo di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> - C2 - C3 - C4

MODULO 4: DERIVATE DELLE FUNZIONI REALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. N.1: - Introduzione al concetto di derivata: il problema delle tangenti - Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico - Calcolo della derivata secondo la definizione - Derivata destra e sinistra - I punti stazionari, i punti a tangente verticale, i punti angolosi - Continuità e derivabilità - Le derivate fondamentali - La retta tangente al grafico di una curva	- Sapere la definizione di derivata di una funzione in un punto e il suo significato geometrico - Conoscere il rapporto tra derivabilità e continuità di una funzione - Conoscere le derivate fondamentali - Conoscere le regole di derivazione di una somma, di un prodotto, quoziente e potenza di funzioni	- Saper calcolare la derivata di una funzione applicando la definizione - Saper calcolare alcune derivate fondamentali - Saper applicare le regole per derivare una somma, prodotto, quoziente e potenze di funzioni - Saper determinare la tangente geometrica ad una curva	- C2 - C5

MODULO 5: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UNA FUNZIONE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. N.1: - Funzioni crescenti, decrescenti e le derivate - I massimi, i minimi, i flessi orizzontali e la derivata prima - La concavità di una funzione - Il grafico di una funzione	- Sapere quando una funzione è crescente o decrescente - Sapere le definizioni di massimo, di minimo sia relativo che assoluto - Sapere il significato di concavità e convessità ad una curva - Sapere il significato di punti di flesso per una curva	- Saper calcolare gli intervalli di crescita e di decrescenza - Saper trovare i punti di massimo, di minimo relativi e i punti di flesso a tangente orizzontale - Saper valutare la concavità di una funzione e trovare i punti di flesso - Saper eseguire lo studio completo di una funzione intera e fratta. - Saper rappresentare il grafico di una funzione nel piano cartesiano - Saper descrivere il comportamento di una funzione dall'analisi del grafico	- C1 - C4

MATEMATICA OBIETTIVI MINIMI

MODULO 1: DISEQUAZIONI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Saper definire un intervallo - Saper riconoscere disequazioni di primo e di secondo grado	- Saper risolvere semplici disequazioni di primo e di secondo grado - Saper risolvere semplici prodotti di disequazioni - Saper risolvere semplici disequazioni fratte	- C2 - C5

MODULO 2: FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Intervalli e intorno di un punto - Concetto di funzione reale di variabile reale - Campo di esistenza di una funzione - Simmetrie	- Saper determinare il campo di esistenza di semplici funzioni reali - Saper individuare particolari simmetrie	- C1 - C4

MODULO 3: LIMITE DI UNA FUNZIONE REALE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Limite finito per una funzione in un punto - Limite infinito per una funzione in un punto - Limite per una funzione all'infinito - Proprietà fondamentali sui limiti - Concetto di infinitesimo - Definizione di funzione continua - Funzioni continue elementari - Forme indeterminate - Teoria degli asintoti	- Saper calcolare il limite di una funzione reale - Saper operare con le principali forme indeterminate - Saper calcolare gli asintoti di una funzione (razionale fratta)	- C2 - C3 - C4

MODULO 4: DERIVATE DELLE FUNZIONI REALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Concetto di derivata - Significato geometrico della derivata - Derivata di alcune funzioni elementari - Derivata di somma, prodotto e quoziente - Derivata di una funzione composta	- Saper calcolare la derivata di una funzione reale utilizzando le regole di derivazione studiate	- C2 - C5

MODULO 5: STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Campo di esistenza, intersezione con gli assi, segno, massimi e minimi, concavità e convessità, asintoti di una funzione reale	- Studio delle funzioni razionali intere e fratte	- C1 - C4

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

MODULO 1: LE CONICHE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1: Circonferenza	- Saper definire la circonferenza come luogo geometrico e come intersezione conica	- Saper determinare l'equazione della circonferenza applicando la definizione. - Saper riconoscere le circonferenze e scriverle in forma canonica	- C1 - C4

		<ul style="list-style-type: none"> - Saper disegnare una circonferenza nel piano cartesiano determinando centro e raggio - Saper studiare la posizione di una retta rispetto a una circonferenza - Saper determinare l'equazione della circonferenza note alcune condizioni 	
U.D.N.2: Ellisse	<ul style="list-style-type: none"> - Saper definire l'ellisse come luogo geometrico e come intersezione conica - Saper definire l'eccentricità 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare l'equazione dell'ellisse applicando la definizione. - Saper riconoscere le ellissi e scriverle in forma canonica. - Saper disegnare un'ellisse nel piano cartesiano determinando fuochi e assi. - Saper trovare le equazioni delle tangenti a un'ellisse e applicare la formula di sdoppiamento. - Saper studiare la posizione di una retta rispetto a un'ellisse - Saper determinare l'equazione dell'ellisse note alcune condizioni 	

**OBIETTIVI MINIMI
MODULO 1: LE CONICHE**

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Saper definire la circonferenza come luogo geometrico e come intersezione conica 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper disegnare l'equazione della circonferenza determinando centro e raggio. - Saper riconoscere le iperboli e scriverle in forma canonica - Saper disegnare un'ellisse nel piano cartesiano determinando fuochi, assi e asintoti - Saper trovare le equazioni delle rette tangenti a una iperbole - Saper studiare la posizione di una retta rispetto a un'iperbole - Saper determinare l'equazione dell'iperbole note alcune condizioni 	<ul style="list-style-type: none"> - C1 - C4
SAPERI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> - Saper definire l'ellisse come luogo geometrico e come intersezione conica - Saper definire l'eccentricità 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare l'equazione dell'ellisse applicando la definizione. - Saper riconoscere le ellissi e scriverle in forma canonica - Saper disegnare un'ellisse nel piano cartesiano determinando fuochi e assi - Saper studiare la posizione di una retta rispetto a un'ellisse - Saper determinare l'equazione dell'ellisse note alcune condizioni 	-

**MATEMATICA CLASSE QUINTA
MODULO 1: DERIVATE DELLE FUNZIONI REALI**

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1 <ul style="list-style-type: none"> - Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico - Calcolo della derivata secondo la definizione - Derivata destra e sinistra - I punti stazionari, i punti a tangente verticale, i punti angolosi - Continuità e derivabilità - Le derivate fondamentali - I teoremi sul calcolo delle derivate - La retta tangente al grafico di una curva - Teoremi sulle funzioni derivabili 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere la definizione di derivata di una funzione in un punto e il suo significato geometrico - Conoscere il rapporto tra derivabilità e continuità di una funzione - Conoscere le derivate fondamentali - Conoscere le regole di derivazione di una somma, di un prodotto, di un quoziente, di una potenza di una funzione composta. - Conoscere a livello intuitivo i teoremi di Lagrange, Rolle, Cauchy e De L'Hospital 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare alcune derivate fondamentali - Saper applicare le regole per derivare una somma, un prodotto, un quoziente, una potenza e una funzione composta. - Saper determinare la tangente geometrica ad una curva - Saper dare un'interpretazione geometrica ai teoremi di Lagrange, Rolle e Cauchy - Saper applicare il teorema di De L'Hospital 	<ul style="list-style-type: none"> - C 2 - C 5

MODULO 2: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UNA FUNZIONE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.N.1 - Funzioni crescenti, decrescenti e le derivate - I massimi, i minimi, i flessi orizzontali e la derivata prima - La concavità di una funzione - Flessi e derivata seconda - Lo studio di una funzione - Grafici deducibili	- Sapere quando una funzione è crescente o decrescente - Sapere le definizioni di massimo, di minimo sia relativo che assoluto - Sapere il significato di concavità e convessità relativo ad una curva - Sapere il significato di punti di flesso per una curva	- Saper calcolare gli intervalli di crescita e di decrescenza - Saper trovare i punti di massimo, di minimo relativi e i punti di flesso a tangente orizzontale - Saper valutare la concavità di una funzione e trovare i punti di flesso - Saper eseguire lo studio completo di semplici funzioni intere, fratte, esponenziali. - Saper rappresentare il grafico di una funzione nel piano cartesiano - Saper descrivere il comportamento di una funzione dall'analisi del grafico - Saper dedurre il grafico di alcuni tipi di funzioni a partire da quello della $y=f(x)$	- C1 - C4

MODULO 3: INTEGRALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
U.D. N°1 - Le primitive - L'integrale indefinito - Gli integrali immediati - L'integrale definito - Il teorema fondamentale del calcolo integrale	- Concetto di primitiva di una funzione - Concetto di integrale definito ed integrale indefinito - Integrazioni immediate - Integrazioni per sostituzione e per parti - Significato geometrico e proprietà fondamentali dell'integrale definito	- Saper integrare semplici funzioni mediante integrali immediati e le proprietà di linearità - Saper integrare semplici funzioni con il metodo di sostituzione e per parti - Saper applicare le proprietà dell'integrale definito - Saper applicare la formula fondamentale del calcolo integrale - Saper calcolare l'area di superfici piane	- C1 - C2 - C4 - C5

OBIETTIVI MINIMI

MODULO 1: DERIVATE DELLE FUNZIONI REALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Concetto di derivata - Significato geometrico della derivata - Derivata di alcune funzioni elementari - Derivata di somma, prodotto, potenza, e quoziente - Derivata di una funzione composta - La retta tangente al grafico una funzione - Teoria degli asintoti - Continuità e derivabilità - I teoremi di Lagrange, Rolle	- Sapere calcolare la derivata di una funzione reale utilizzando le regole di derivazione studiate - Saper determinare la retta tangente al grafico una funzione - Sapere determinare gli asintoti di una funzione - Saper dare un'interpretazione geometrica ai teoremi di Lagrange, Rolle	- C2 - C5

MODULO 2: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UNA FUNZIONE

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Campo di esistenza, intersezione con gli assi, segno, massimi e minimi e derivata prima, concavità e convessità e derivata seconda, asintoti di una funzione reale	- Saper studiare e tracciare il grafico di funzioni razionali intere e fratte	- C1 - C4

MODULO 3: INTEGRALI

	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
SAPERI MINIMI	- Concetto di primitiva di una funzione - Concetto di integrale definito e integrale indefinito - Integrazioni immediate - Integrazioni per scomposizione - Significato geometrico e proprietà fondamentali dell'integrale definito	- Saper integrare semplici funzioni - Saper integrare semplici funzioni per scomposizioni - Saper applicare le proprietà dell'integrale definito - Saper applicare la formula fondamentale del calcolo integrale - Saper calcolare l'area di semplici figure piane	- C1 - C2 - C3 - C4

Attività di recupero e sostegno

- Discussione collettiva;
- Revisione dei concetti e rinforzo delle capacità applicative;
- Lavoro a piccoli gruppi;
- Esercizi con diverso livello di difficoltà;
- Interventi individualizzati;
- Schede di autoapprendimento;
- Peer tutoring

METODOLOGIA

I vari argomenti verranno affrontati possibilmente partendo da situazioni concrete, presentate prima a livello intuitivo e facendo poi scaturire in modo naturale le relative definizioni e regole generali. Si mirerà alla semplicità della trattazione nel rispetto della correttezza logica e terminologica, pur di consentire una più immediata comprensione dei contenuti. Lo studente avrà sempre un ruolo attivo: sarà chiamato a risolvere problemi ed esercizi, a scegliere tra varie risposte quella esatta, ad esprimere definizioni e concetti oralmente e per iscritto. Nell'insegnamento si terrà presente che ciò che qualifica il "fare matematica" è soprattutto il porre e risolvere problemi, nella accezione più ampia del termine. I problemi verranno tuttavia preceduti o affiancati da esercizi di tipo ripetitivo per rinforzare l'apprendimento delle nozioni. Da quanto detto, per il raggiungimento del sapere si seguiranno sia i metodi concreto-induttivi che quelli deduttivi.

MATERIALI E STRUMENTAZIONE DIDATTICA:

- Per il raggiungimento dei sopra-elencati obiettivi si utilizzeranno i seguenti materiali e strumenti:
- lezione frontale dialogata;
 - uso del libro di testo;
 - dispense;
 - fotocopie;

- calcolatrice tascabile anche scientifica (solo se strettamente necessario);
- esercitazione guidata e non;
- studio individuale domestico;
- uso del laboratorio di informatica;
- mappe concettuali
- software didattici
- lim.
- Verifiche orali sugli argomenti intermedi e di fine modulo, eventualmente sostituite da test semi-strutturati o a domande aperte in ragione del tempo a disposizione.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Durante l'anno scolastico verranno fatti due tipi di verifica: una formativa e una sommativa. La verifica formativa avverrà alla fine di ogni segmento significativo del processo didattico ed utilizzerà griglie, interrogazioni dialogiche e discussioni guidate. Essa mirerà non tanto a classificare il profitto dei singoli alunni quanto a renderli consapevoli dei loro progressi e darà all'insegnante la possibilità di riflettere sull'efficacia dell'azione didattica svolta e sull'opportunità di organizzare le eventuali attività di recupero. La verifica sommativa servirà, invece, a classificare gli alunni ed utilizzerà come strumenti prove scritte strutturate e non e prove orali. La valutazione finale terrà conto delle prove sommative e di altri elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di partenza.

Le competenze acquisite dallo studente secondo vari livelli sono valutate con una scala decimale ovvero con voti da 1 a 10.

Competenze	livelli						
	non raggiunto		di base	intermedio	avanzato		
	Voti in decimi						
	1-2	3-4	5	6	7	8	9-10
Utilizzare strumenti di calcolo (aritmetico, algebrico, dell'analisi matematica, combinatorio, di probabilità) e di rappresentazione per sviluppare procedure o risolvere problemi	Non conosce le tecniche del calcolo o di rappresentazione	Ha gravi difficoltà a utilizzare le tecniche del calcolo e quelle di rappresentazione	Applica tecniche di calcolo o di rappresentazione semplici, commettendo errori non gravi	Sa applicare tecniche di calcolo e di rappresentazione semplici, con qualche incertezza	Sa applicare correttamente e tecniche di calcolo e di rappresentazione abbastanza semplici	Sa applicare tecniche di calcolo e di rappresentazione in modo sicuro	Sa applicare in modo brillante conoscenze, modelli, leggi, ...
Saper argomentare, utilizzando il linguaggio naturale e specifico	Non sa argomentare	Ha gravi difficoltà a argomentare e si esprime in modo scorretto	Individua, guidato, i nessi essenziali dell'argomentazione, ma si esprime in modo non sempre coerente	Coglie i nessi logici essenziali dell'argomentazione e si esprime in modo semplice, ma non sempre adeguato. Usa in modo non appropriato il linguaggio specifico	Coglie i nessi logici essenziali dell'argomentazione e si esprime in modo adeguato, anche se semplice. Usa in modo abbastanza adeguato il linguaggio specifico	Comunica in maniera chiara ed appropriata, utilizzando in modo sostanzialmente corretto il linguaggio specifico	Sa argomentare in modo esauriente e comunica in modo proprio ed efficace, utilizzando correttamente il linguaggio specifico

Lo studente avrà la sufficienza, espressa con il voto 6 se dimostra di avere acquisito gli obiettivi minimi programmati (vedi piano di lavoro).

Tipologia delle prove di verifica

Le competenze acquisite dallo studente vengono testate mediante prove di vario tipo come risoluzione di esercizi, quesiti, problemi, test, esposizione di argomenti o considerazioni.

Griglie di valutazione per le prove scritte

Generalmente ad ogni quesito di una prova scritta si assegna preventivamente un punteggio in modo da rispettare i criteri di valutazione sopra esposti. Il totale ottenuto sarà trasformato in decimi .

INTERVENTI DIDATTICI PER STUDENTI H o DSA e loro VALUTAZIONE

Studenti H:

Per gli studenti portatori di Handicap verrà redatta una programmazione didattica "ad personam" in collaborazione con i docenti di sostegno e di tutto il consiglio di classe e su quella verranno valutati.

Studenti DSA: Gli studenti DSA seguiranno la programmazione disciplinare, avvalendosi di alcuni strumenti compensativi o di opportune misure dispensative, anche durante le prove di verifica:

<p>Strumenti compensativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di formulari, tabella pitagorica - Uso della calcolatrice - Utilizzo di schemi o mappe concettuali preparati dall'alunno - Possibilità di fotocopiare il quaderno di un compagno per integrare gli appunti (non durante le prove di verifica) 	<p>Misure dispensative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eventuale riduzione di numero di esercizi o concessione di tempo aggiuntivo - Evitare l'apprendimento mnemonico di formule
---	--

Al fine di evitare situazioni di affaticamento o di disagio, agli studenti DSA sarà concesso di svolgere le prove di verifica o in

tempi più lunghi o in forma ridotta (meno esercizi, quesiti o problemi). Per quanto riguarda la valutazione degli studenti DSA, si precisa che si presterà più attenzione al processo risolutivo di esercizi, quesiti, problemi piuttosto che al prodotto finale, e si darà poco peso agli aspetti formali. Lo studente, per conseguire una valutazione sufficiente o più, dovrà comunque dimostrare di aver almeno raggiunto gli obiettivi minimi della programmazione. Per gli studenti che manifestano caratteristiche di discalculia, in generale non si terrà conto degli errori di calcolo commessi, purché non comportino contraddizioni palesi. Saranno tenuti molto in considerazione i progressi in itinere.

SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

PRIMO BIENNIO

LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Il docente di "Scienze integrate (Chimica)" concorre a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SINGOLA DISCIPLINA (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

INDIVIDUARE QUESTIONI DI CARATTERE SCIENTIFICO

• riconoscere questioni che possono essere indagate in modo scientifico; • individuare le parole chiave che occorrono per cercare informazioni scientifiche; • riconoscere le caratteristiche essenziali della ricerca scientifica.

DARE UNA SPIEGAZIONE SCIENTIFICA AI FENOMENI

• applicare conoscenze scientifiche in una situazione data; • descrivere e interpretare scientificamente fenomeni e predire cambiamenti; • individuare descrizioni, spiegazioni e previsioni appropriate.

USARE PROVE BASATE SU DATI SCIENTIFICI

• interpretare dati scientifici e prendere e comunicare decisioni;
• individuare i presupposti, gli elementi di prova e il ragionamento che giustificano determinate conclusioni;
• riflettere sulle implicazioni sociali degli sviluppi della scienza e della tecnologia.

Da PISA - acronimo di *Programme for International Student Assessment*

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE PRIMO BIENNIO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le grandezze che cambiano e quelle che rimangono costanti in un fenomeno. - Effettuare misure di massa, volume, temperatura, densità, temperatura di fusione, temperatura di ebollizione (da usare per identificare le sostanze). -Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro. - Effettuare investigazioni in scala ridotta con materiali non nocivi, per salvaguardare la sicurezza personale e ambientale. - Effettuare separazioni tramite filtrazione, distillazione, cristallizzazione, centrifugazione, cromatografia, estrazione con solventi. - Utilizzare il modello cinetico - molecolare per spiegare le evidenze delle trasformazioni fisiche e chimiche e costruire grafici temperatura / tempo per i passaggi di stato. - Determinare la quantità chimica in un campione di una sostanza ed usare la costante di Avogadro. Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni. - Spiegare la forma a livelli di energia dell'atomo sulla base delle evidenze sperimentali, come il saggio alla fiamma. - Spiegare la forma delle molecole e le proprietà delle sostanze. - Utilizzare le regole della nomenclatura IUPAC. - Preparare soluzioni di data concentrazione (per cento in peso, molarità, molalità). - Spiegare le trasformazioni chimiche che comportano scambi di energia con l'ambiente. - Determinare la costante di equilibrio di una reazione dalle concentrazioni di reagenti e prodotti. - Spiegare l'azione dei catalizzatori e degli altri fattori sulla velocità di reazione. - Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori, anche di origine vegetale, e misure di pH. - Bilanciare le reazioni di ossido riduzione col metodo ionico elettronico. - Disegnare e descrivere il funzionamento di pile e celle elettrolitiche. - Descrivere le proprietà fisiche e chimiche di idrocarburi, dei diversi gruppi funzionali e delle biomolecole. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grandezze fisiche fondamentali e derivate, strumenti di misura, tecniche di separazione dei sistemi omogenei ed eterogenei. Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche. - Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico - molecolare. - Le evidenze sperimentali di una sostanza pura (mediante la misura della densità, del punto di fusione e/o del punto di ebollizione) e nozioni sulla lettura delle etichette e sui simboli di pericolosità di elementi e composti. - La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro. - L'organizzazione microscopica del gas ideale, le leggi dei gas e volume molare. - Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi. - Le evidenze sperimentali del modello atomico a strati e la organizzazione elettronica degli elementi. - Il modello atomico ad orbitali. Forma e proprietà del sistema periodico: metalli, non metalli, semimetalli. - Il legame chimico: regola dell'ottetto, principali legami chimici e forze intermolecolari, valenza, numero ossidazione, scala di elettronegatività, forma delle molecole. - Sistemi chimici molecolari e sistemi ionici: nomenclatura. - Le soluzioni: per cento in peso, molarità, molalità, proprietà colligative - Le reazioni chimiche, bilanciamento e calcoli stechiometrici Energia e trasformazioni chimiche. - L'equilibrio chimico, la costante di equilibrio, l'equilibrio di solubilità, il principio di Le Chatelier. - I catalizzatori e i fattori che influenzano la velocità di reazione. - Le teorie acido-base: pH, indicatori, reazioni acido-base, calore di neutralizzazione, acidi e basi forti e deboli, idrolisi, soluzioni tampone. - Reazioni di ossidoriduzione e loro bilanciamento: pile, corrosione, leggi di Faraday ed elettrolisi. Idrocarburi alifatici ed aromatici, gruppi funzionali, nomenclatura e biomolecole.

CONTENUTI CLASSE PRIMA

Natura e struttura della materia: generalità

Natura e struttura della materia: atomi e molecole

Trasformazioni della materia: reazioni chimiche

OBIETTIVI MINIMI CLASSE PRIMA

Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
 Distinguere gli atomi dalle molecole.
 Distinguere le trasformazioni chimiche da quelle fisiche.

CONTENUTI CLASSE SECONDA

Trasformazioni della materia: reazioni in soluzione
 Trasformazioni chimiche: aspetti energetici e cinetici.
 Chimica del carbonio

OBIETTIVI MINIMI CLASSE SECONDA

Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
 Conoscere la composizione chimica delle molecole.
 Conoscere e rappresentare le reazioni chimiche.

METODOLOGIA E STRATEGIE (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali, sarà dato un ruolo centrale all'attività laboratoriale compatibilmente con le attuali condizioni sanitarie, alla riflessione su quanto sperimentato/appreso e alle connessioni che si creano fra i concetti scientifici trattati.

Per quanto riguarda le metodologie oltre alla presentazione classica dei contenuti di base, ci si potrà avvalere di: *learning by doing, cooperative learning, flipped classroom* e/o dell'approccio IBSE (Inquiry-Based Science Education).

In relazione alle strategie didattiche si prevede l'utilizzo ragionato di mappe concettuali e di schemi da riportare nel quaderno di lavoro alla stregua di un diario di bordo, a supporto della comprensione di quanto presentato durante le attività didattiche, in modo da sostenere il processo di apprendimento/insegnamento.

CRITERI DI VALUTAZIONE (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Per la valutazione saranno presi in considerazione gli indicatori, di seguito indicati, unitamente alle seguenti variabili: impegno e interesse manifestati in diversi momenti dell'attività didattica - educativa (attenzione durante le spiegazioni dell'insegnante, interesse manifestato con domande, serietà nei lavori di gruppo), approfondimento personale, senso critico, rispetto dei tempi di consegna di quanto assegnato e socializzazione ma soprattutto sarà dato rilievo alla progressione di quanto appreso sulla base del livello di partenza.

Gli strumenti di verifica consentiranno all'insegnante di conoscere i ragazzi nella loro individualità evidenziandone capacità ma anche eventuali lacune e/o difficoltà nel processo di insegnamento/apprendimento. Di conseguenza, si potranno prevedere azioni di recupero motivazionale e cognitivo, ricercando le strategie didattiche più opportune.

Si valuterà altresì la tenuta del quaderno di lavoro che dovrà contenere gli input informativi dati durante le lezioni in presenza e quanto assegnato come compito, nell'ottica di un processo metacognitivo che porti gli studenti a riflettere sul percorso effettuato in vista di un progressivo miglioramento della propria performance.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Indicatori	Descrittori	Voto
Conoscenza dei contenuti	gravemente lacunosa o scorretta imprecisa e delineata in modo superficiale essenziale corretta ed adeguatamente sviluppata precisa ed approfondita precisa, approfondita e critica	≤ 3 4 - 5 6 7 8 9 - 10
Uso dei linguaggi specifici e correttezza espositiva	scarsa conoscenza conoscenza parziale essenziale qualche imperfezione, ma complessivamente appropriato ricco e appropriato sicura ed efficace competenza lessicale	≤ 3 4 - 5 6 7 8 9 - 10
Capacità di sintesi e di organizzazione logica delle argomentazioni riportate nei quaderni di lavoro	elaborato disorganico e confuso, sintesi incoerente elaborato non sempre organico e povero nell'argomentazione, la sintesi è parziale articolazione semplice ma organica, la sintesi è elementare ma coerente sviluppo abbastanza articolato e strutturato, sintesi coerente svolgimento organico e ben sviluppato, la sintesi è completa trattazione organica e ben sviluppata, la sintesi è efficace ed originale	≤ 3 4 - 5 6 7 8 9 - 10

SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA e BIOLOGIA)

PRIMO BIENNIO

LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Il docente di "Scienze integrate (**Scienze della Terra e Biologia**)" concorre a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SINGOLA DISCIPLINA (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Vedere Chimica

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE PRIMO BIENNIO

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità; - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza; - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta. - Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra. - Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. - Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali. - Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi. - Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi. - Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati. - Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine. - Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema solare e la Terra. - Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. - I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce. - L'idrosfera, fondali marini; caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti. - L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione, grandi migrazioni umane. - Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani. - Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariota, cellula eucariota). - Teorie interpretative dell'evoluzione della specie. - Processi riproduttivi, la variabilità ambientale e gli habitat. - Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-geochimici). - Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi. - Nascita e sviluppo della genetica. - Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche. - Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute. - Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili). - La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche). - Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).

CONTENUTI CLASSE PRIMA

La Terra nello spazio.
Dinamica endogena e materiali costitutivi della crosta terrestre.
Dinamica terrestre e teorie unificanti.
Componenti del pianeta Terra.

OBIETTIVI MINIMI CLASSE PRIMA

Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
Riconoscere e descrivere i materiali costitutivi della crosta terrestre.
Riconoscere e descrivere i componenti del pianeta Terra.

CONTENUTI CLASSE SECONDA

I viventi e l'ambiente.
I sistemi viventi.
L'ereditarietà nei sistemi viventi.
L'organizzazione dei sistemi viventi.

OBIETTIVI MINIMI CLASSE SECONDA

Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
Riconoscere e descrivere l'unità di base degli esseri viventi.
Riconoscere e descrivere l'organizzazione degli esseri viventi.

METODOLOGIA E STRATEGIE *(questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)*

Vedere Chimica

CRITERI DI VALUTAZIONE *(questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)*

Vedere Chimica

GRIGLIE DI VALUTAZIONE *(questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)*

Vedere Chimica

GEOGRAFIA

SOLO PRIMO ANNO del PRMO BIENNIO

LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Il docente di "Geografia" concorre a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

- Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data;
- Descrivere e interpretare scientificamente fenomeni e predire cambiamenti.

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE PRIMO BIENNIO

Competenze	Abilità	Conoscenze
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare il linguaggio cartografico eleggere le carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici. - Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia. - Individuare la distribuzione spaziale degli insediamenti e delle attività economiche e identificare le risorse di un territorio. - Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali. - Riconoscere le relazioni tra clima e biodiversità. Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della bio-diversità su scala globale e locale.	-Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. -Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. Classificazione dei climi e ruolo dell'uomo nei cambiamenti climatici e micro-climatici. Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianze, equità intergenerazionale). Caratteristiche fisico-ambientali, socio-culturali, economiche e geopolitiche relative a: - Italia e regioni italiane - Unione europea - Continenti extra-europei: esemplificazioni significative di alcuni Stati.

CONTENUTI CLASSE PRIMA

Gli strumenti della cartografia
 I cambiamenti climatici.
 La storia dell'uomo.
 I movimenti migratori.
 Lo sviluppo delle città.

OBIETTIVI MINIMI CLASSE PRIMA

Conoscere il linguaggio cartografico.
 Conoscere i cambiamenti climatici.

METODOLOGIA E STRATEGIE (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Vedere Chimica

CRITERI DI VALUTAZIONE (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Vedere Chimica

GRIGLIE DI VALUTAZIONE (questa parte, a scelta del docente, potrebbe essere trattata nel complesso dell'articolazione anziché per lo specifico periodo didattico)

Vedere Chimica

SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

PRIMO BIENNIO

FINALITA'

Lo studio della fisica dovrà essere, oltre che formativo e volto a fornire le conoscenze fisiche indispensabili nella società odierna, anche in grado di far acquisire all'allievo un metodo di studio e di ragionamento in modo tale da permettergli di affrontare agevolmente i contenuti delle discipline tecnico-professionali. Più in generale, lo studente dovrà acquisire, tramite lo studio della fisica, quelle facoltà di riflessione e quelle capacità critiche e logiche che gli saranno assai utili per inserirsi con flessibilità e competenza nel mondo del lavoro.

In seguito alla grave emergenza sanitaria attualmente in atto la didattica in presenza sarà affiancata dalla didattica a distanza utilizzando piattaforme on-line, e-mail e aule virtuali, che permetteranno di interagire con gli alunni attraverso videolezioni, chat, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica e chiamate vocali di gruppo.

OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

Oiettivi trasversali: quelli stabiliti dal consiglio di classe

Oiettivi generali disciplinari: lo studio della fisica in collegamento con le altre discipline è finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica con particolare riguardo ai rapporti fra teoria ed esperimento.
- Acquisizione di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione dei fenomeni naturali
- Comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche
- Acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico e della capacità di ricevere e fornire informazioni
- Capacità di schematizzare ed analizzare situazioni reali e di affrontare problemi anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare
- Abitudine ad un rispetto dei fatti ed al riscontro di ipotesi
- Capacità di leggere la realtà tecnologica
- Comprensione dei rapporti esistenti tra la fisica lo sviluppo delle idee, della tecnologia del sociale

Oiettivi specifici: Alla fine del corso gli allievi devono essere in grado di:

❖ **Conoscenza e comprensione**

- Riconoscere ed utilizzare il linguaggio specifico
- Conoscere e comprendere i contenuti
- Comprendere il testo
- Saper descrivere un fenomeno
- Saper definire proprietà
- Saper enunciare leggi e principi
- Saper riassumere procedimenti, concetti e spiegare teorie
- Saper passare dalla formulazione matematica a quella verbale e viceversa

❖ **Applicazione**

- Saper applicare metodi, leggi, principi, tecniche
- Eseguire in modo corretto semplici misure
- Raccogliere, ordinare e rappresentare i dati, mettendo in evidenza le incertezze sperimentali e la precisione delle misure

❖ **Analisi**

- Saper analizzare un fenomeno o un problema individuando gli elementi significativi e le relazioni
- Saper dedurre implicazioni e trarre conclusioni
- Saper scindere un fenomeno o un problema in elementi più semplici

❖ **Sintesi**

- Saper individuare soluzioni di un problema
- Saper interpretare fenomeni e formulare leggi a semplici livelli
- Saper elaborare una relazione su esperienze eseguite

❖ **Valutazione**

- Saper individuare e correggere errori in un lavoro svolto

LIVELLI MINIMI DI ACCETTABILITÀ

Riconoscere ed utilizzare il linguaggio scientifico; distinguere formule; spiegare semplici teorie; relazionare un'esperienza svolta; descrivere e spiegare a semplici livelli un fenomeno; ripetere metodi e procedimenti; comprendere il testo; interpretare fatti e fenomeni; Applicare leggi e regole; identificare elementi ed aspetti di un problema; scoprire relazioni di causa ed effetto; riferire esecuzioni; elaborare una relazione su esperienze eseguite; individuare e correggere errori commessi

COORDINAMENTO INTERDISCIPLINARE

Il coordinamento interdisciplinare punterà all'acquisizione da parte degli allievi delle abilità comuni alle discipline tecnico-scientifiche ed in particolare quelle algebriche e geometriche e della capacità di formalizzazione matematica dei concetti.

CONTENUTI DISCIPLINARI DI FISICA CLASSE PRIMA1. LE MISURE

La fisica e il metodo sperimentale
Le misure
L'incertezza della misura
Le cifre significative
Il Sistema Internazionale di Unità
Gli strumenti di misura

2. EQUIVALENZE E RELAZIONI TRA GRANDEZZE

Le equivalenze
Grandezze direttamente proporzionali
Grandezze inversamente proporzionali

La densità

3. FORZE E LORO MISURAZIONE

Le forze

La proporzionalità diretta tra forza e allungamento

La legge di Hooke

La costante elastica

Peso e massa

Forza d'attrito

4. FLUIDI

La pressione

I fluidi

Il principio di Pascal

La legge di Stevino e i vasi comunicanti

Il Principio di Archimede

5. MOTO RETTILINEO UNIFORME E UNIFORMEMENTE ACCELERATO

La velocità

Legge oraria del moto rettilineo uniforme

L'accelerazione

La relazione tra velocità e tempo

Il moto rettilineo uniformemente accelerato

CONTENUTI DISCIPLINARI DI FISICA CLASSE II

1. PRINCIPI DELLA DINAMICA

Il primo principio e i sistemi di riferimento

La relazione tra forza e accelerazione e il secondo principio

Il terzo principio

2. LAVORO E FORME DI ENERGIA

Il lavoro

La potenza

L'energia

L'energia cinetica

L'energia potenziale gravitazionale ed energia elastica

Il principio di conservazione dell'energia meccanica

3. LA TEMPERATURA E IL CALORE

La temperatura e il termometro

L'equilibrio termico

La dilatazione lineare dei solidi

Il calore e la caloria

La propagazione del calore

4. CARICHE E CORRENTI ELETTRICHE

Le cariche elettriche

Il campo elettrico

Energia elettrica e differenza di potenziale.

L'intensità di corrente e i generatori di tensione

Le leggi di Ohm.

Resistenze in serie e Parallelo.

Studio dei circuiti elettrici Effetto termico della corrente elettrica.

SCIENZE MOTORIE

PRIMO BIENNIO _SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO

OBIETTIVI FORMATIVI

- Armonico sviluppo corporeo e motorio dell'adolescente, attraverso il miglioramento delle qualità fisiche e neuromuscolari
- La maturazione della coscienza relativa alla propria corporeità, sia come disponibilità e padronanza motoria sia come capacità relazionale, per superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'età adolescenziale
- L'acquisizione di una cultura delle attività di moto e sportive che tenda a promuovere la pratica motoria come stile di vita e la coerente coscienza e conoscenza dei diversi significati che assume lo sport nell'attuale società
- La scoperta e l'orientamento delle attitudini personali nei confronti di diverse attività sportive specifiche e di attività motorie che possano tradursi in capacità trasferibili al campo lavorativo e del tempo libero
- L'evoluzione e il consolidamento di una equilibrata coscienza sociale, basata sulla consapevolezza di se e sulla capacità di integrarsi e di differenziarsi nel gruppo
- Consolidamento del carattere
- Sviluppo della socialità e del senso civico tramite il rispetto delle regole, la collaborazione, l'assunzione di ruoli e il senso di responsabilità e di giustizia.

OBIETTIVI DISCIPLINARI SCIENZE MOTORIE**1° ANNO**

MODULO 1: Il corpo umano con le sue espressività e possibilità di movimento			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
Prendere coscienza della propria corporeità e dei benefici dell'attività fisica.	-Conoscere il proprio corpo: i segmenti corporei, le proprie attitudini motorie e le proprie potenzialità. (Segmenti corporei, assi e piani, posizioni, movimenti, cenni di anatomia umana)	<ul style="list-style-type: none"> - Saper eseguire determinati esercizi o attività fisiche per un armonico sviluppo del proprio corpo. - Esercizi a corpo libero, individuali, a coppie o a gruppo. - Attività e giochi a gruppo e a squadra di abilità e destrezza, con e senza l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi. 	4 Non conosce il proprio corpo, i segmenti corporei, non conosce l'immagine del proprio corpo. Si rifiuta di svolgere gli esercizi proposti o mostra grosse difficoltà nell'esecuzione degli stessi.
			5 Conosce in maniera lacunosa o parziale: i segmenti corporei; posizioni e possibili movimenti del proprio corpo. Esegue le attività proposte in modo incostante, impreciso e con qualche difficoltà.
			6 Conosce in maniera parziale, ma sufficiente il proprio corpo: i segmenti corporei, assi e piani, ossa degli arti sup. e inf. Riesce a svolgere esercizi e attività proposte anche se con qualche imprecisione.
			7 Conosce il proprio corpo: i segmenti corporei, assi e piani, ossa degli arti e del tronco. Esegue alcuni esercizi e attività proposte in modo corretto.
			8 Conosce: l'immagine del proprio corpo, ossa e articolazioni principali. Sa eseguire esercizi che aumentano la consapevolezza del proprio schema corporeo. Esegue gli esercizi e le attività in modo corretto.
			9 Ha preso coscienza della propria corporeità (immagine del proprio corpo; ossa e articolazioni principali; vizi di portamento). Sa eseguire gli esercizi che: aumentano la consapevolezza del proprio schema corporeo e stimolano la percezione della propria lateralità. Esegue esercizi e attività in modo corretto, fluido e sicuro.
10 Ha preso coscienza della propria corporeità (immagine del proprio corpo e delle diverse percezioni; ossa e articolazioni principali; vizi di portamento). Sa eseguire gli esercizi che: aumentano la consapevolezza del proprio schema corporeo e stimolano le diverse modalità percettive. Esegue esercizi e attività in modo corretto e apportando anche il suo contributo.			

2° ANNO

MODULO 2 : Capacità condizionali, coordinative ed attività sportive.			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
<p>- Essere consapevole delle attività da svolgere per lo sviluppo di almeno una capacità condizionale e di una capacità coordinativa.</p> <p>- Applicare le regole e saper eseguire, seppure in modo approssimativo, i fondamentali di almeno uno sport di squadra e di uno individuale.</p>	<p>- Conoscere le diverse capacità motorie.</p> <p>- Condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità articolare.</p> <p>- Coordinative: coordinazione, equilibrio, destrezza, ecc.</p> <p>- Conoscere: i regolamenti e i fondamentali di almeno uno sport di squadra (pallavolo) nonché quelli di almeno una disciplina individuale a scelta tra tennistavolo o badminton.</p> <p>Cenni sulla storia dello sport. Regole e ruoli di gioco. Tecniche di riscaldamento</p>	<p>-Sviluppare e migliorare almeno una qualità motoria rispetto ai livelli di partenza.</p> <p>Riscaldamento.</p> <p>- Corse lente, corse a varie andature.</p> <p>- Esercizi di mobilità articolare a corpo libero, a coppie, a gruppo.</p> <p>-Attività e giochi di abilità e destrezza, a gruppo e a squadra.</p> <p>- Avviarsi alla pratica di almeno uno sport individuale e di squadra. (Esercizi, individuali, a coppie e a gruppi, sui fondamentali di gioco.</p> <p>- Giochi, partite, tornei interni.</p> <p>- Esercizi di riscaldamento specifici.</p> <p>- Eventuali gare per i Campionati studenteschi.</p>	<p>4</p> <p>Non conosce, né ha sviluppato o migliorato alcuna qualità motoria rispetto ai livelli di partenza. Si rifiuta di svolgere gli esercizi o esegue le attività, con continue interruzioni e non le porta a termine. Non conosce o conosce in modo approssimativo le regole degli sport trattati. Non sa eseguire o esegue con molta difficoltà i fondamentali. Si rifiuta di giocare o di svolgere gli esercizi e le attività proposte.</p>
			<p>5</p> <p>Conosce in maniera lacunosa e parziale le qualità motorie e le regole degli sport. Esegue i fondamentali in modo approssimativo, partecipa saltuariamente al gioco e alle varie attività. Esegue in modo parziale e impreciso alcuni esercizi specifici per il miglioramento delle capacità motorie. le regole degli sport. Esegue i fondamentali in modo approssimativo, partecipa saltuariamente al gioco e alle varie attività.</p>
			<p>6</p> <p>Conosce in modo sommario le qualità motorie e le regole di almeno uno sport. Esegue l'attività richiesta senza interruzioni raggiungendo il minimo richiesto, anche se con qualche imprecisione. Sa eseguire qualche fondamentale di squadra. Partecipa e riesce a svolgere esercizi e attività, anche se con qualche imprecisione</p>
			<p>7</p> <p>Conosce le qualità motorie e gli aspetti essenziali della storia di uno sport. Sa eseguire alcuni esercizi e attività specifici per il miglioramento delle qualità motorie. Sa applicare le regole ed eseguire i fondamentali di almeno uno sport.</p>
			<p>8</p> <p>Conosce le diverse qualità motorie, la terminologia di base, le dinamiche di gioco, e le tecniche e le fasi del riscaldamento. Esegue gli esercizi in modo corretto e svolge l'attività proposta distribuendo la fatica nel tempo richiesto, mostrando un miglioramento rispetto al livello di partenza. Sa applicare le regole ed eseguire i fondamentali di almeno uno sport. Collabora con i compagni per la realizzazione di un progetto comune.</p>
			<p>9</p> <p>Conosce le diverse qualità motorie, i limiti della propria mobilità, la tecnica di almeno uno sport individuale e di squadra. Conosce e applica le regole, collaborando con i compagni per progetti comuni. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza. Sa eseguire un riscaldamento. Utilizza correttamente i fondamentali nelle dinamiche di gioco. Sa affrontare una gara.</p>
<p>10</p> <p>Conosce la classificazione delle capacità motorie condizionali e coordinative, la tecnica: di almeno uno sport individuale e di squadra; dei fondamentali individuali e delle principali tattiche. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza. E' consapevole delle attività da svolgere per lo sviluppo di almeno una qualità motoria e sa selezionare gli esercizi più idonei. Applica soluzioni tattiche adeguate alle varie problematiche di gioco. Può assumere incarichi e compiti organizzativi nella gestione di gare e tornei.</p>			

3° ANNO

MODULO 1: Capacità condizionali e coordinative			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
<p>Essere consapevole dei principali metodi di allenamento per sviluppare e migliorare le proprie capacità condizionali e coordinative</p>	<p>- Conoscere la definizione delle diverse capacità motorie.</p> <p>- Condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità articolare.</p> <p>- Coordinative: coordinazione, equilibrio, destrezza, ecc.</p> <p>- Conoscere l'importanza del riscaldamento.</p>	<p>- Saper eseguire attività e/o esercizi per lo sviluppo e il miglioramento di almeno una capacità condizionale e una capacità coordinativa rispetto ai livelli di partenza.</p> <p>- Riscaldamento.</p> <p>- Corse lente, corse a varie andature.</p> <p>- Esercizi di mobilità articolare a corpo libero, a coppie, a gruppo.</p> <p>- Attività e giochi di abilità e destrezza, a gruppo e a squadra.</p>	<p>4</p> <p>Non conosce, né ha sviluppato o migliorato alcuna qualità motoria rispetto ai livelli di partenza. Si rifiuta di svolgere gli esercizi o esegue le attività, con continue interruzioni e non le porta a termine.</p>
			<p>5</p> <p>Conosce in maniera lacunosa e parziale le qualità motorie. Esegue in modo parziale e impreciso alcuni esercizi specifici per il miglioramento delle capacità motorie.</p>
			<p>6</p> <p>Conosce in modo sommario le qualità motorie. Esegue l'attività richiesta senza interruzioni, anche se con qualche imprecisione.</p>
			<p>7</p> <p>Conosce le qualità motorie. Conosce e sa eseguire alcuni esercizi e attività specifici per il miglioramento delle qualità motorie.</p>
			<p>8</p> <p>Conosce le diverse qualità motorie. Conosce le fasi del riscaldamento. Esegue gli esercizi in modo corretto e svolge l'attività proposta distribuendo la fatica nel tempo richiesto, mostrando un miglioramento rispetto al livello di partenza.</p>

			<p>9</p> <p>E' consapevole dei metodi di sviluppo delle qualità motorie e dei principi alla base del riscaldamento. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza.</p>
			<p>10</p> <p>Conosce la classificazione delle capacità motorie condizionali e coordinative. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza. Sa selezionare gli esercizi più idonei a un riscaldamento specifico. E' consapevole dei metodi di sviluppo delle qualità motorie.</p>

MODULO 2: Salute , benessere ed attività sportive

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
<p>- Praticare e saper applicare i fondamentali e le posizioni tecnico-tattiche in almeno un gioco di squadra e in una disciplina individuale.</p> <p>- Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute, per creare una coscienza (consapevolezza) etica sullo sport e sulla società moderna.</p>	<p>-Conoscere: i regolamenti e i fondamentali di almeno uno sport di squadra (pallavolo) nonché quelli di almeno una disciplina individuale a scelta tra tennistavolo o badminton.</p> <p>Cenni sulla storia dello sport. Regole e ruoli di gioco. Tecniche di riscaldamento</p> <p>- Conoscere le droghe legali: alcool e tabagismo.</p> <p>- Integratori alimentari e doping: storia e caratteristiche delle sostanze dopanti.</p>	<p>- Mettere in pratica norme di comportamento per prevenire atteggiamenti scorretti.</p> <p>- Applicare principi per un corretto stile di vita.</p> <p>(Attività motoria e sportiva; attività in ambiente naturale; rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente).</p>	<p>4</p> <p>Non conosce o conosce in modo approssimativo le regole degli sport trattati. Non sa eseguire o esegue con molta difficoltà i fondamentali. Si rifiuta di giocare o di svolgere gli esercizi e le attività proposte.</p> <p>Non conosce o conosce in modo approssimativo gli argomenti trattati. Si rifiuta di applicare elementari principi per un corretto stile di vita e partecipa con disinteresse alle lezioni. Non accetta le nozioni sugli argomenti trattati.</p>
			<p>5</p> <p>Conosce in maniera lacunosa e parziale gli argomenti trattati e le regole degli sport. Esegue i fondamentali in modo approssimativo, partecipa saltuariamente al gioco e alle varie attività. E non ritiene di dover modificare, anche solo in parte, eventuali atteggiamenti scorretti.</p>
			<p>6</p> <p>Conosce in modo sommario gli argomenti trattati e le regole di almeno uno sport. Sa eseguire qualche fondamentale di squadra. Partecipa e riesce a svolgere esercizi e attività, anche se con qualche imprecisione. Cerca di mettere in pratica norme di comportamento per prevenire atteggiamenti scorretti.</p>
			<p>7</p> <p>Conosce gli aspetti essenziali della storia di uno sport, e dei danni derivanti dall'uso (e abuso) di alcool e fumo. Sa applicare le regole ed eseguire i fondamentali di almeno uno sport. Conosce le principali differenze tra sostanze dopanti e integratori.</p>
			<p>8</p> <p>Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco sportivo. Conosce la terminologia di base e le dinamiche di gioco. Conosce e applica le tecniche di riscaldamento. Collabora con i compagni per la realizzazione di un progetto comune. Conosce i danni derivanti dall'uso (e abuso) di alcool e fumo. Conosce le differenze tra sostanze dopanti e integratori. Accetta e applica norme di comportamento corrette.</p>
			<p>9</p> <p>Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco sportivo e uno sport individuale, applica le regole collaborando con i compagni per progetti comuni. Sa selezionare gli esercizi più idonei a un riscaldamento specifico. Utilizza correttamente i fondamentali nelle dinamiche di gioco. Sa affrontare una gara. Conosce gli effetti dell'alcool e del fumo nell'organismo e le differenze tra sostanze dopanti e integratori. E' consapevole dell'importanza delle attività motorie e sportive, nell'acquisizione di corretti stili di vita. Ha sviluppato un corretto rapporto uomo-ambiente.</p>
<p>10</p> <p>Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco sportivo e uno sport individuale. Applica soluzioni tattiche adeguate alle varie problematiche di gioco. Può assumere incarichi e compiti organizzativi nella gestione di gare e tornei. Conosce: gli effetti dell'alcool e del fumo nell'organismo; le differenze tra integratori alimentari e sostanze dopanti, e i danni di quest'ultimi. E' consapevole dell'importanza delle attività motorie e sportive, nell'acquisizione di corretti stili di vita. Ha sviluppato un corretto rapporto uomo-ambiente. Sa competere correttamente, all'insegna del fair-play.</p>			

4° ANNO

MODULO 1: Capacità condizionali e coordinative			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
Essere consapevole dei principali metodi di allenamento per sviluppare e migliorare le proprie capacità condizionali e coordinative	- Conoscere la definizione delle diverse capacità motorie. Condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità articolare. Coordinative: coordinazione, equilibrio, destrezza, ecc. - Conoscere l'importanza del riscaldamento.	- Saper eseguire attività e/o esercizi per lo sviluppo e il miglioramento di almeno una capacità condizionale e una capacità coordinativa rispetto ai livelli di partenza. - Riscaldamento. - Corse lente e prolungate, corse a varie andature. - Esercizi di mobilità articolare a corpo libero, a coppie, a gruppo. - Attività e giochi di abilità e destrezza, a gruppo e a squadra.	4 Non conosce, né ha sviluppato o migliorato alcuna qualità motoria rispetto ai livelli di partenza. Si rifiuta di svolgere gli esercizi o esegue le attività, con continue interruzioni e non le porta a termine.
			5 Conosce in maniera lacunosa e parziale le qualità motorie. Esegue in modo parziale e impreciso alcuni esercizi specifici per il miglioramento delle capacità motorie.
			6 Conosce in modo sommario le diverse qualità motorie. Esegue l'attività richiesta senza interruzioni, anche se con qualche imprecisione.
			7 Conosce le qualità motorie (condizionali e coordinative). Conosce e sa eseguire alcuni esercizi e attività specifici per il miglioramento delle qualità motorie.
			8 Conosce le diverse qualità motorie. Conosce le fasi del riscaldamento. Esegue gli esercizi in modo corretto e svolge l'attività proposta distribuendo la fatica nel tempo richiesto, mostrando un miglioramento rispetto al livello di partenza.
			9 E' consapevole dei metodi di sviluppo delle qualità motorie e dei principi alla base del riscaldamento. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza.
10 Conosce la classificazione delle capacità motorie condizionali e coordinative. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza. Sa selezionare gli esercizi più idonei a un riscaldamento specifico. E' consapevole dei metodi di sviluppo delle qualità motorie.			

MODULO 2: Salute - Benessere - Attività sportive			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
- Praticare e saper applicare i fondamentali e le posizioni tecnico-tattiche in almeno un gioco di squadra e in una disciplina individuale. -Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute, per prevenire infortuni e per creare una coscienza (consapevolezza) etica sullo sport e sulla società moderna.	- Conoscere: i regolamenti e i fondamentali di almeno uno sport di squadra (pallavolo) nonché quelli di almeno una disciplina individuale a scelta tra tennistavolo o badminton. Cenni sulla storia dello sport. Regole e ruoli di gioco. Tecniche di riscaldamento - Cenni sugli elementi di primo soccorso per la prevenzione di possibili infortuni o traumi durante l'attività fisica. - Alimentazione	- Saper praticare almeno uno sport di squadra e una disciplina individuale. - Esercizi, individuali, a coppie e a gruppo, sui fondamentali di gioco. - Giochi, partite, tornei interni. - Esercizi di riscaldamento. - Mettere in pratica norme di comportamento per prevenire atteggiamenti posturali scorretti. - Applicare principi per un corretto stile di vita. - Attività motoria e sportiva; attività in ambiente naturale; rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente.	4 Non conosce o conosce in modo approssimativo gli argomenti e le regole degli sport trattati. Non sa eseguire o esegue con molta difficoltà i fondamentali. Si rifiuta di giocare o di svolgere gli esercizi, le attività proposte, l'applicazione di elementari principi per un corretto stile di vita. Partecipa con disinteresse alle lezioni. Non accetta le nozioni sugli argomenti trattati.
			5 Conosce in maniera lacunosa e parziale le regole degli sport e gli argomenti teorici trattati. Esegue i fondamentali in modo approssimativo, partecipa saltuariamente al gioco e alle varie attività. Non ritiene di dover modificare, anche solo in parte, eventuali atteggiamenti scorretti.
			6 Conosce in modo sommario le regole di almeno uno sport. Sa eseguire qualche fondamentale di squadra. Partecipa e riesce a svolgere esercizi e attività, anche se con qualche imprecisione. Conosce in modo sommario gli argomenti trattati. Cerca di mettere in pratica norme di comportamento per prevenire atteggiamenti scorretti.
			7 Conosce gli aspetti essenziali della storia di uno sport. Sa applicare le regole ed eseguire i fondamentali di almeno uno sport. Conosce le norme di primo soccorso e le principali regole per una corretta alimentazione. Partecipa alle varie attività, mettendo in pratica comportamenti corretti, per prevenire infortuni.
			8 Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco sportivo. Conosce la terminologia di base e le dinamiche di gioco. Conosce e applica le tecniche di riscaldamento, le norme di primo soccorso e le norme di una corretta alimentazione. Collabora con i compagni per la realizzazione di un progetto comune. Mette in atto comportamenti per tutelare la sicurezza propria ed altrui. E' in grado di applicare principi per la tutela della salute anche alimentare..
			9 Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco di squadra e uno sport individuale. Conosce e applica le regole, collaborando con i compagni per progetti comuni. Sa selezionare gli esercizi più idonei a un riscaldamento specifico. Utilizza correttamente i fondamentali nelle dinamiche di gioco. Sa affrontare una gara. Sa applicare le principali regole di primo soccorso. E' consapevole dell'importanza delle attività motorie e sportive,

		<p>nell'acquisizione di corretti stili di vita. Svolge attività codificate e non, nel rispetto della propria e della altrui incolumità. È consapevole dei disturbi alimentari e dei relativi danni. Ha sviluppato un corretto rapporto uomo-ambiente Sa competere correttamente, all'insegna del fair-play.</p>
		<p>10 Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco sportivo e uno sport individuale. Applica soluzioni tattiche adeguate alle varie problematiche di gioco. Può assumere incarichi e compiti organizzativi nella gestione di gare e tornei. Sa applicare le regole di primo soccorso. E' consapevole dell'importanza delle attività motorie e sportive, nell'acquisizione di corretti stili di vita. Ha sviluppato un corretto rapporto uomo-ambiente. Sa competere correttamente, all'insegna del fair-play.</p>

5° ANNO

MODULO 1: Capacità condizionali e coordinative			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
Essere consapevole dei principali metodi di allenamento per sviluppare e migliorare le proprie capacità condizionali e coordinative	- Conoscere la definizione delle diverse capacità motorie. - Condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità articolare. Coordinative: coordinazione, equilibrio, destrezza, ecc. - Conoscere l'importanza del riscaldamento.	- Saper eseguire attività e/o esercizi per lo sviluppo e il miglioramento delle capacità motorie (condizionali e coordinative) rispetto ai livelli di partenza. - Riscaldamento. - Corse lente, corse a varie andature. - Esercizi di mobilità articolare a corpo libero, a coppie, a gruppo. - Attività e giochi di abilità e destrezza, a gruppo e a squadra.	4 Non conosce, né ha sviluppato o migliorato alcuna qualità motoria rispetto ai livelli di partenza. Si rifiuta di svolgere gli esercizi o esegue le attività, con continue interruzioni e non le porta a termine.
			5 Conosce in maniera lacunosa e parziale le qualità motorie. Esegue in modo parziale e impreciso alcuni esercizi specifici per il miglioramento delle capacità motorie.
			6 Conosce in modo sommario le qualità motorie. Esegue l'attività richiesta senza interruzioni, anche se con qualche imprecisione.
			7 Conosce le qualità motorie. Conosce e sa eseguire alcuni esercizi e attività specifici per il miglioramento delle qualità motorie.
			8 Conosce la classificazione e la definizione delle capacità motorie, condizionali e coordinative. Conosce le fasi del riscaldamento. Esegue gli esercizi in modo corretto e svolge l'attività proposta distribuendo la fatica nel tempo richiesto, mostrando un miglioramento rispetto al livello di partenza.
			9 Conosce la classificazione e la definizione delle capacità motorie, condizionali e coordinative. Sa riconoscere le capacità motorie inerenti una disciplina sportiva. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza.
			10 Conosce la classificazione e la definizione delle capacità motorie, condizionali e coordinative. Esegue tutti gli esercizi utilizzando al massimo sia le capacità condizionali che coordinative, mostrando buoni miglioramenti rispetto ai livelli di partenza. Sa selezionare gli esercizi più idonei a un riscaldamento specifico. Sa organizzare un programma di miglioramento per almeno una capacità motoria.

MODULO 2: Salute - Benessere - Attività sportive			
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO DI VALUTAZIONE
Praticare e saper applicare i fondamentali e le posizioni tecnico-tattiche in almeno un gioco di squadra e in una disciplina individuale. Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute, per prevenire infortuni e per creare una coscienza (consapevolezza) etica sullo sport e sulla società moderna.	Conoscere: i regolamenti e i fondamentali di almeno uno sport di squadra (pallavolo) nonché quelli di almeno una disciplina individuale a scelta tra tennistavolo o badminton. (Cenni sulla storia dello sport. Regole e ruoli di gioco. Tecniche di riscaldamento) Cenni sugli elementi di primo soccorso per la prevenzione di possibili infortuni o traumi durante l'attività fisica. Alimentazione.	Saper praticare almeno uno sport di squadra e una disciplina individuale. Esercizi, individuali, a coppie e a gruppo, sui fondamentali di gioco. Giochi, partite, tornei interni. Esercizi di riscaldamento. Mettere in pratica norme di comportamento per prevenire atteggiamenti posturali scorretti. Applicare principi per un corretto stile di vita. (Attività motoria e sportiva; attività in ambiente naturale; rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente).	4 Non conosce o conosce in modo approssimativo gli argomenti e le regole degli sport trattati. Non sa eseguire o esegue con molta difficoltà i fondamentali. Si rifiuta di giocare o di svolgere gli esercizi, le attività proposte, l'applicazione di elementari principi per un corretto stile di vita. Partecipa con disinteresse alle lezioni. Non accetta le nozioni sugli argomenti trattati.
			5 Conosce in maniera lacunosa e parziale le regole degli sport e gli argomenti teorici trattati. Esegue i fondamentali in modo approssimativo, partecipa saltuariamente al gioco e alle varie attività. Non ritiene di dover modificare, anche solo in parte, eventuali atteggiamenti scorretti.
			6 Conosce in modo sommario le regole di almeno uno sport. Sa eseguire qualche fondamentale di squadra. Partecipa e riesce a svolgere esercizi e attività, anche se con qualche imprecisione. Conosce in modo sommario gli argomenti trattati. Cerca di mettere in pratica norme di comportamento per prevenire atteggiamenti scorretti.
			7 Conosce gli aspetti essenziali della storia di uno sport. Sa applicare le regole ed eseguire i fondamentali di almeno uno sport. Conosce le norme di primo soccorso e le principali

			<p>regole per una corretta alimentazione. Partecipa alle varie attività, mettendo in pratica comportamenti corretti, per prevenire infortuni.</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p>Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco sportivo. Conosce la terminologia di base e le dinamiche di gioco. Conosce e applica le tecniche di riscaldamento, le norme di primo soccorso e le norme di una corretta alimentazione. Collabora con i compagni per la realizzazione di un progetto comune. Mette in atto comportamenti per tutelare la sicurezza propria ed altrui. E' in grado di applicare principi per la tutela della salute anche alimentare.</p> <p style="text-align: center;">9</p> <p>Conosce e pratica in modo essenziale e corretto almeno un gioco di squadra e uno sport individuale. Conosce e applica le regole, collaborando con i compagni per progetti comuni. Sa selezionare gli esercizi più idonei a un riscaldamento specifico. Utilizza correttamente i fondamentali nelle dinamiche di gioco. Sa affrontare una gara. Sa applicare le principali regole di primo soccorso. E' consapevole dell'importanza delle attività motorie e sportive, nell'acquisizione di corretti stili di vita. Svolge attività codificate e non, nel rispetto della propria e della altrui incolumità. È consapevole dei disturbi alimentari e dei relativi danni. Ha sviluppato un corretto rapporto uomo-ambiente.</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p>Conosce e pratica in modo corretto almeno un gioco sportivo e uno sport individuale. Applica soluzioni tattiche adeguate alle varie problematiche di gioco. Può assumere incarichi e compiti organizzativi nella gestione di gare e tornei. Sa applicare le regole di primo soccorso. E' consapevole dell'importanza delle attività motorie e sportive, nell'acquisizione di corretti stili di vita. Ha sviluppato un corretto rapporto uomo-ambiente. Sa competere, all'insegna del far-play.</p>
--	--	--	---