



PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

A.S. 2024-2025

LICEO SCIENTIFICO
indirizzo Sportivo

DIPARTIMENTO SCIENTIFICO
II BIENNIO e V ANNO

DIPARTIMENTO SCIENTIFICO

PROGRAMMAZIONE

II BIENNIO e V ANNO

MATERIE: MATEMATICA, FISICA, SCIENZE NATURALI, SCIENZE MOTORIE,
DISCIPLINE SPORTIVE, DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT

II BIENNIO

MAT	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
-----	------	------------	----------	------------

M A T E M A T I C A 3 . A N N O	Storico – umanistica Logico-argomentativa	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare il pensiero matematico, la storia delle sue applicazioni alle scoperte scientifiche e allo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell’ambito più vasto della storia delle idee. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato del teorema fondamentale dell’algebra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Schede storiche e curiosità.
	Scientifica, matematica, tecnologica	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica. - Possedere i contenuti fondamentali della matematica. - Padroneggiare con le procedure e i metodi propri della matematica - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. - Comprendere la valenza metodologica dell’informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell’individuazione di procedimenti risolutivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper formalizzare il concetto di numero reale. - Saper usare le funzioni circolari nell’ambito di altre discipline, in particolare nella fisica. - Comprendere la specificità dei due approcci, sintetico e analitico, allo studio della geometria. - Saper utilizzare le tecnologie dell’informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. - Saper fare collegamenti con le altre discipline. - Saper costruire e analizzare semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Successioni e progressioni. - Equazioni polinomiali e numero delle soluzioni. <p style="text-align: center;"><u>Aritmetica e algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Numeri trascendenti: il numero π, il numero e. - Approfondimento sui numeri reali. <p style="text-align: center;"><u>Geometria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Circonferenza e il cerchio; il problema della determinazione dell’area del cerchio. - Le funzioni circolari e le loro proprietà e relazioni elementari, i teoremi che permettono la risoluzione dei triangoli. - Le sezioni coniche sia da un punto di vista geometrico sintetico che analitico. - Nozione di luogo geometrico, con alcuni esempi significativi. <p style="text-align: center;"><u>Dati e previsioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribuzioni doppie condizionate e marginali, concetti di deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, e di campione. <p style="text-align: center;"><u>Relazioni e funzioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzioni elementari. - Funzione esponenziale e logaritmica. Equazioni e disequazioni. - Costruzione di semplici modelli di crescita o decrescita. - Esponenziale, nonché di andamenti periodici

MA T	AREA	COMPETENZE	ABILITA’	CONOSCENZE
---------	------	------------	----------	------------

M A T E M A T I C A 4 ° A N N O	Storico – umanistica a Logico-argumentativa	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare il pensiero matematico, la storia delle sue applicazioni alle scoperte scientifiche e allo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell’ambito più vasto della storia delle idee. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la necessità dell’ampliamento degli insiemi numerici. - Saper applicare le proprietà del calcolo in C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Schede storiche e curiosità - <u>Aritmetica e algebra</u> - Numeri complessi, nella forma - algebrica, geometrica e trigonometrica. - <u>Geometria:</u> - Geometria euclidea dello spazio: posizioni reciproche di rette e piani nello spazio, il parallelismo e la perpendicolarità, nonché le proprietà dei principali solidi geometrici. - <u>Relazioni e funzioni</u> - Funzioni goniometriche e formule. Equazioni e disequazioni .
	Scientifica, matematica, tecnologica	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica - Possedere i contenuti fondamentali della matematica. - Padroneggiare con le procedure e i metodi propri della matematica. - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare l’intuizione geometrica. - Analizzare e risolvere problemi dello spazio. - Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi del piano e dello spazio e in altri ambiti disciplinari. - Approcciare un problema in termini non deterministici ed essere consapevoli che la sua soluzione può anche non essere certa. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Dati e previsioni</u> - Calcolo combinatorio. Probabilità condizionata e composta, la formula di Bayes e le sue applicazioni.
	Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico-argumentativa			
	Linguistica e comunicativa.			
	Scientifica, matematica, tecnologica			
Metodologica				
Scientifica, matematica, tecnologica				

II BIENNIO

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILIT A'	CONOSCEN ZE
F I S I C A 3 o A N N O	<p>Storico - umanistica Logico- argomentat iva</p> <p>Scientific a, matemati ca, tecnologi ca</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico- argomentativa todologica</p>	<p>-Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica. - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche. - Padroneggiare con le procedure e i metodi di indagine propri della fisica. - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. - Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulare e risolvere problemi più impegnativi. - Saper collegare l'ambito microscopico a quello macroscopico. - Generalizzare la legge di conservazione dell'energia. - Comprendere i limiti intrinseci alle trasformazioni tra forme di energia, anche nelle loro implicazioni tecnologiche. - Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. 	<p>Letture storico-critiche e curiosità Dibattito del XVI e XVII secolo sui sistemi cosmologici.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le leggi della fisica e strumenti e modelli matematici. - Approfondimento delle leggi del moto e della conservazione dell'energia. - Altri principi di conservazione e gravitazione. - Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e del principio di relatività di Galilei. - Lo studio della gravitazione, dalle leggi di Keplero alla sintesi newtoniana. <p>Completamento dello studio dei fenomeni termici, teoria cinetica e termodinamica.</p>

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
F I S I C A 4 ° A N N O	<p>Storico - umanistica Logico-argomentativa</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico-argomentativa</p> <p>Linguistica e comunicativa.</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Logico argomentativa</p>	<p>-Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</p> <p>- Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica.</p> <p>- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche.</p> <p>- Padroneggiare con le procedure e i metodi di indagine propri della fisica.</p> <p>- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.</p> <p>- Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi</p>	<p>- Comprensione della doppia natura della luce.</p> <p>- Esaminare criticamente il concetto di interazione a distanza.</p> <p>- Interazioni mediate da campi elettrici e magnetici.</p> <p>- Formulare e risolvere problemi più impegnativi.</p> <p>- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>	<p>- Lecture storico-critiche e curiosità</p> <p>- Studio dei fenomeni ondulatori con le onde meccaniche.</p> <p>- Il suono come esempio di onda meccanica particolarmente significativa.</p> <p>- Completamento dello studio della luce .</p> <p>- Fenomeni elettrici e magnetici.</p>

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
S C I E N Z E M O T O R I E 3 ° A N N O	<p>Storico - umanistica Logico-argomentativa</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico-argomentativa</p> <p>Linguistica e comunicativa. Scientifica, matematica, tecnologica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. - Comprendere il linguaggio formale specifico delle scienze motorie. - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze motorie. - Padroneggiare con le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze motorie. - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. - Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. - Padronanza del proprio corpo e percezione sensoriale 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie dei giochi sportivi trasferendole a spazi e a tempi disponibili. - Analisi ed esecuzione del movimento discriminando le azioni non rispondenti al gesto richiesto. - Comprensione di ritmo e fluidità del movimento. - Trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione, metodi e tecniche di allenamento adottandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. - Interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo e all'attività fisica. - Trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione, metodi e tecniche di allenamento adottandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta e del contesto. - Conoscere i principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento. - Conoscere le tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi. - Affrontare l'attività motorie e sportiva utilizzando attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici e/o informatici. - Conoscere le potenzialità del movimento del corpo, le funzioni fisiologiche

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
S C I E N Z E M O T O R I E 4 ° A N N O	<p>Storico -umanistica Logico- argomentativa</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico- argomentativa</p> <p>Linguistica e comunicativa. Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Area storico umanistica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. - Comprendere il linguaggio formale specifico delle scienze motorie. - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze motorie. - Padroneggiare con le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze motorie. - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. - Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. <p>Padronanza del proprio corpo e percezione sensoriale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie dei giochi sportivi trasferendole a spazi e a tempi disponibili. - Analisi ed esecuzione del movimento discriminando le azioni non rispondenti al gesto richiesto. - Comprensione di ritmo e fluidità del movimento. - Trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione, metodi e tecniche di allenamento adottandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. - Interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo e all'attività fisica. - Trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione, metodi e tecniche di allenamento adottandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. - Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse . Organizzare percorsi motori e sportivi , auto valutarsi ed elaborare i risultati . 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestire in modo autonomo la fase d avviamento motorio in funzione dell'attività scelta e del contesto. - Conoscere la struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi affrontati. - Conoscere i principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento. - Conoscere le tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi . - Affrontare le attività motorie e sportiva utilizzando attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici e/o informatici. <p>Conoscere le potenzialità del movimento del corpo, le funzioni fisiologiche</p>

M A T	AREA	COMPETENZ E	ABILITA'	CONOSCENZE
S C I E N Z E N A T U R A L I 3 . A N N O	<p>Storico-umanistica Logico-argomentativa</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico-argomentativa</p> <p>Linguistica e comunicativa. Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Area storico-umanistica</p>	<p>Possedere i contenuti fondamentali della biologia e della chimica, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • possedere l'abitudine Al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico • saper analizzare e utilizzare i modelli delle scienze • saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dal microscopico al macroscopico) e viceversa • saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di 	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere gli esperimenti che hanno permesso di scoprire il ruolo del DNA come depositario dell'informazione genetica • Saper descrivere la struttura degli acidi nucleici • Saper spiegare il meccanismo di duplicazione del DNA • Saper spiegare come il linguaggio del DNA e il meccanismo di duplicazione dell'RNA viene utilizzato per produrre i polipeptidi • Spiegare il significato del termine "espressione genica" • Saper descrivere e schematizzare un modello riassuntivo che spieghi l'espressione genica nelle cellule eucariote • Mettere a confronto le caratteristiche dei vari vettori cellulari • Saper comprendere le potenzialità delle attuali 	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origine ed evoluzione dei viventi • Studio dei procarioti ed in particolare dei patogeni • Diversità dei viventi (eucarioti) in chiave evolutiva • Le basi molecolari dell'ereditarietà • Codice genetico e sintesi proteica • Biologia molecolare e regolazione genica • Estensione della genetica mendeliana e genetica di popolazione • Selezione naturale e speciazione <p>Chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mole, volume molare ed introduzione alla stechiometria • Modelli atomici e cenni di chimica nucleare • Configurazione elettronica degli elementi • Uso della tavola periodica • Legami chimici e geometria molecolare • Teoria della formazione dei legami chimici • Nomenclatura dei composti molecolari e ionici.

carattere scientifico e tecnologico della società attuale

conoscenze di ingegneria genetica

- Spiegare il ruolo della selezione naturale nel processo evolutivo

Chimica

- Descrivere un atomo e comparare i diversi modelli atomici
- Identificare un elemento a partire dal suo numero atomico
 - Spiegare la relazione fra la struttura elettronica di un elemento e la sua posizione nella tavola periodica.
- Comparare i diversi tipi di legame chimico
- Utilizzare le formule dei composti per assegnare loro un nome secondo le regole della nomenclatura tradizionale e IUPAC

Saper eseguire i calcoli stechiometrici

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
S C I E N Z E N A T U R A L I 4 o A N N O	<p>Storico-umanistica Logico-argomentativa</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico-argomentativa</p> <p>Linguistica e comunicativa. Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Area storico-umanistica</p>	<p>Possedere i contenuti fondamentali della biologia e della chimica, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio</p> <p>-possedere l'abitudine Al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico</p> <p>- saper analizzare e utilizzare i modelli delle scienze</p> <p>- saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dal microscopico al macroscopico) e viceversa</p> <p>- saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale</p>	<p>- Biologia</p> <p>- Saper descrivere e classificare cellule, tessuti organi e apparati</p> <p>- Saper descrivere la struttura dei principali tipi di tessuti biologici</p> <p>- Saper spiegare il funzionamento e la struttura dell'apparato cardiocircolatorio</p> <p>- Spiegare il significato biologico e le connessioni che permettono il sostegno e il movimento del corpo umano</p> <p>- Saper descrivere e schematizzare strutture e funzioni del Sistema endocrino</p> <p>- Spiegare il ruolo che svolgono i reni nel mantenere un corretto bilancio idrico</p> <p>- Spiegare i meccanismi di difesa che permettono la risposta immunitaria</p> <p>- Mettere a confronto le cellule dei gameti e comprendere le varie fasi dello sviluppo embrionale</p> <p>- Saper comprendere le differenze fra sistema nervoso centrale e periferico. Caratteristiche del sistema nervoso</p> <p>Chimica</p> <p>- Utilizzare le formule dei composti per assegnare loro</p>	<p>Biologia</p> <p>- Cellule, tessuti, organi e apparati</p> <p>- Generalità sulla struttura dei tessuti</p> <p>- L'apparato Cardio circolatorio e le analisi del sangue</p> <p>- Lo scheletro e il tessuto muscolare</p> <p>- Gli ormoni e le ghiandole endocrine</p> <p>- L'apparato urinario e la eliminazione dei metaboliti</p> <p>- La difesa immunitaria e i vaccini</p> <p>- La riproduzione e lo sviluppo embrionale</p> <p>- Il sistema nervoso centrale e periferico.</p> <p>Chimica</p> <p>- Nomenclatura dei composti inorganici: ossidi, idrossidi, anidridi, perossidi, idruri</p> <p>- I vari tipi di reazioni chimiche</p> <p>- Il pH delle soluzioni: acidi e basi</p> <p>-Le reazioni Redox</p> <p>- Le basi della chimica organica: il carbonio e gli idrocarburi.</p>

			<p>un nome secondo le regole della nomenclatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere una reazione chimica - Saper spiegare cosa è un acido e cosa è il pH. - Sapere cosa è una reazione di ossidoriduzione e il suo procedimento. - Conoscere le basi della chimica dei composti del carbonio - Saper eseguire i calcoli stechiometrici 	
--	--	--	---	--

M A	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
----------------	-------------	-------------------	-----------------	-------------------

T				
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> D I S C I P L I N E E G I U R I D I C H E E D E E C O N O M I C H E 3 ° A N N O </p>	<p> Storico -umanistic a Logico- argomen- tiva Scientific a, matemat ica, tecnologi ca Metodologi ca. Scientifica, matematic a, tecnologica . Logico- argomen- tiva Linguistic a e comunicati va. Scientifica, matematic a, tecnologic a Area storico umana </p>	<p> -Utilizzare il manuale sia come strumento di integrazione della spiegazione, sia come strumento di apprendimento autonomo. -Osservare i fenomeni giuridici ed economici ponendoli in relazione -Collocare correttamente il sapere giuridico economico nella realtà quotidiana -Sintetizzare ciò che si è letto con sufficiente precisione e completezza, anche ricorrendo a strumenti informatici -Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico -Collocare autonomamente l'esperienza personale in un sistema di regole che disciplinano la vita associata -Rappresentare concetti, principi e norme in chiave problematica e interdisciplinare -Costruire una struttura argomentativa solida e coerente anche utilizzando conoscenze e strumenti di altre discipline. -Analizzare criticamente le interazioni tra fenomeni storici, sociali , giuridici, economici e politici -Saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive -Argomentare e discutere su questioni giuridiche, politiche, sociali ed economiche </p>	<p> -Saper utilizzare in modo appropriato e contestualmente corretto la terminologia specifica. -Essere in grado di individuare i costituenti logici di un testo o di un'argomentazione (analisi). -Rielaborare in forma chiara le informazioni -Saper confrontare periodi storici e culturali -Saper analizzare e interpretare dati, grafici, testi giuridici ed economici -Saper distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia nelle problematiche socio-ordinamentali -Saper collegare e aggiornare le tematiche </p>	<p> -Società e mondo dello sport: norma giuridica e valenze economiche -Società e mondo dello sport: realtà microeconomiche e macroeconomiche dei sistemi economici -Società e mondo dello sport: i soggetti dell'ordinamento giuridico e l'ordinamento sportivo -Società e mondo dello sport: principi e logiche degli scambi e struttura funzionale della moneta nell'economia di mercato -Società e mondo dello sport: i soggetti del diritto dello sport -Società e mondo dello sport: logiche di mercato e marketing </p>

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
D I S C I P L I N E E G I U R I D I C H E E D E C O N O M I C H E 4 ° A N N O	<p>Storico -umanistica Logico- argomentativa</p> <p>Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica . Logico- argomentativa</p> <p>Linguistica e comunicativa. Scientifica, matematica, tecnologica</p> <p>Area storico umanistica</p>	<p>-Utilizzare il manuale sia come strumento di integrazione della spiegazione, sia come strumento di apprendimento autonomo.</p> <p>-Osservare i fenomeni giuridici ed economici ponendoli in relazione</p> <p>-Collocare correttamente il sapere giuridico economico nella realtà quotidiana</p> <p>-Sintetizzare ciò che si è letto con sufficiente precisione e completezza, anche ricorrendo a strumenti informatici</p> <p>-Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico</p> <p>-Collocare autonomamente l'esperienza personale in un sistema di regole che disciplinano la vita associata</p> <p>-Rappresentare concetti, principi e norme in chiave problematica e interdisciplinare</p> <p>-Costruire una struttura argomentativa solida e coerente anche utilizzando conoscenze e strumenti di altre discipline.</p> <p>-Analizzare criticamente le interazioni tra fenomeni storici, sociali, giuridici, economici e politici</p> <p>-Saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive</p> <p>-Argomentare e discutere su questioni giuridiche, politiche, sociali ed economiche</p>	<p>-Saper utilizzare in modo appropriato e contestualmente corretto la terminologia specifica.</p> <p>-Essere in grado di individuare i costituenti logici di un testo o di un'argomentazione (analisi).</p> <p>-Rielaborare in forma chiara le informazioni</p> <p>-Saper confrontare periodi storici e culturali</p> <p>-Saper analizzare e interpretare dati, grafici, testi giuridici ed economici</p> <p>-Saper distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia nelle problematiche socio-ordinamentali</p> <p>-Saper collegare e aggiornare le tematiche</p>	<p>-Società e mondo dello sport: Principi fondamentali e parte I Costituzione Repubblica Italiana</p> <p>-Società e mondo dello sport: parte II Costituzione Repubblica Italiana</p> <p>-Società e mondo dello sport: tutela sanitaria e previdenza sportiva</p> <p>-Società e mondo dello sport: Devianza, responsabilità e doping</p> <p>-Società e mondo dello sport: obbligazioni e contratti</p> <p>-Società e mondo dello sport: contratti di lavoro, rapporto di lavoro sportivo e calciomercato.</p>

	Materie	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
A S S E S C I E N T I F I C O T E C N O L O G I C O	DISCIPLINE SPORTIVE: Atletica Leggera - Liceo Sportivo 3° Anno	<ul style="list-style-type: none"> - Pratica l'attività sportiva applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - pratica le attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - pratica le attività sportive, applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - mostra abilità tecnico-tattiche nelle attività sportive, con personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale. -Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportive. -Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il sistema scheletrico. -Conoscere il proprio ambiente di gioco, rispettare le regole sportive e relazionali. -L'igiene della persona e degli ambienti sportivi. -L'allenamento e la fase di condizionamento -Conoscere il campo di gara e le specialità dell'atletica leggera: Corse veloci e ostacoli – Salti, lanci, mezzofondo e fondo. La marcia. -Strumenti e tecniche di apprendimento motorio. -Specificità dell'esercizio fisico allenante, tipi di esercizi, specificità dei gruppi muscolari interessati, specificità dei programmi di allenamento

	Materie	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
A S S E S C I E N T I F I C O T E C N O L O G I C O	DISCIPLINE SPORTIVE: La pallavolo - Liceo Sportivo 3° Anno	<ul style="list-style-type: none"> - Pratica l'attività sportiva applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - pratica le attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - pratica le attività sportive, applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - mostra abilità tecnico-tattiche nelle attività sportive, con personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale. -Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportive. -Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio. -Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere l'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni. - Conoscere il sistema scheletrico. -Conoscere il proprio ambiente di gioco, -Rispettare le regole sportive e relazionali. -L'igiene della persona e degli ambienti sportivi. -L'allenamento e la fase di condizionamento -Conoscere il campo di gioco, le posizioni in campo, regole, ruoli e tattiche di gioco della pallavolo. -Strumenti e tecniche di apprendimento motorio. -Specificità dell'esercizio fisico allenante, tipi di esercizi, specificità dei gruppi muscolari interessati, specificità dei programmi di allenamento

	Materie	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
A S S E S C I E N T I F I C O T E C N O L O G I C O	DISCIPLINE SPORTIVE: La pallacanestro- Liceo Sportivo 4° Anno	<ul style="list-style-type: none"> - Pratica l'attività sportiva applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - pratica le attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - pratica le attività sportive, applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. - mostra abilità tecnico-tattiche nelle attività sportive, con personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi. 	<ul style="list-style-type: none"> -Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale. -Rappresentare idee, stati d'animo e sequenze con creatività e con tecniche espressive. -Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. -Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento e rappresentazioni con finalità espressive rispettando spazi, tempi e compagni. -Saper svolgere diversi ruoli anche di arbitraggio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere l'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni. - Conoscere il sistema muscolare. - Conoscere il sistema scheletrico. -Conoscere il proprio ambiente di gioco, rispettare le regole sportive e relazionali. -L'igiene della persona e degli ambienti sportivi. -L'allenamento e la fase di condizionamento -Conoscere il campo di gioco, le posizioni in campo, regole, ruoli e tattiche di gioco della pallacanestro. Strumenti e tecniche di apprendimento motorio. Specificità dell'esercizio fisico allenante, tipi di esercizi, specificità dei gruppi muscolari interessati, specificità dei programmi di allenamento

V ANNO

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
M A T E M A T I C A 5° A N N O	Linguistica e comunicativa Metodologica Logico argomentativa	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare il pensiero matematico, la storia delle sue applicazioni alle scoperte scientifiche e allo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica - Possedere i contenuti fondamentali della matematica. - Padroneggiare con le procedure e i metodi propri della matematica. - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. - Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. 	<p><i>Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica.</i></p> <p><i>Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere - Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. - Comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti e articolata 	<ul style="list-style-type: none"> - Schede storiche e curiosità - <u>Geometria:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Richiami di Geometria euclidea dello spazio - Geometria analitica dello spazio - <u>Relazioni e funzioni</u> <ul style="list-style-type: none"> - Studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. - concetto di limite di una successione e di una funzione ;calcolo di limiti. - principali concetti del calcolo infinitesimale, in particolare: continuità, derivabilità e integrabilità, anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). - concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l'equazione della dinamica di Newton. - <u>Dati e previsioni</u> <ul style="list-style-type: none"> - distribuzioni discrete e continue di probabilità (come la distribuzione binomiale, la distribuzione normale, la distribuzione di Poisson)

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
F I S I C A 5 A N N O	Linguistica e comunicativa	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	Formulare e risolvere problemi più impegnativi. Saper collegare l'ambito microscopico a quello macroscopico.	Lecture storico- critiche e curiosità. Conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa ed energia.
	Metodologica e Logico argomentativa	Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica. Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche. Padroneggiare con le procedure e i metodi di indagine propri della fisica. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. Confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. approfondire i rapporti tra scienza e tecnologia (per esempio la tematica dell'energia nucleare, per acquisire i termini scientifici utili ad accostare criticamente il dibattito attuale, o dei semiconduttori, per comprendere le tecnologie più attuali anche in relazione a ricadute sul problema delle risorse energetiche, o delle micro- e nanotecnologie per lo sviluppo di nuovi materiali). sviluppare un'interpretazione energetica dei fenomeni nucleari (radioattività, fissione, fusione).	- Elettromagnetismo ed induzione magnetica. - Equazioni di Maxwell. - Relatività ristretta e generale di Einstein. - Modello del quanto di luce natura ondulatoria della materia. - Principio di indeterminazione. - La fisica del nucleo

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
S C I E N Z E 5° A N N O	Linguistica e comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> -Spiegare i caratteri distintivi del carbonio e dei composti organici -Cogliere l'importanza della struttura spaziale nello studio delle molecole organiche 	<ul style="list-style-type: none"> -Spiegare correttamente la relazione il tipo di ibridazione di un dato atomo e i legami che esso può fare - Sa definire l'isomeria 	<ul style="list-style-type: none"> - Dal carbonio agli idrocarburi - L'isomeria - Isomeria di struttura - Stereoisomeria
	Metodologica	<ul style="list-style-type: none"> Cogliere il significato e la varietà dei casi di isomeria -Cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e le loro proprietà fisiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa distinguere i vari tipi di isomeria - Sa scrivere i diversi isomeri di un composto dato - Sa riconoscere le parti polari e le parti apolari in una molecola organica 	<ul style="list-style-type: none"> - Isomeria ottica ed enantiomeri -Le proprietà fisiche dei composti organici - Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani
Logico-argomentativa	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere le caratteristiche distintive degli idrocarburi saturi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa comprendere la differenza tra idrocarburo alifatico e aromatico 	<ul style="list-style-type: none"> - La nomenclatura degli idrocarburi saturi -Regole per l'attribuzione del nome agli alcani 	
Storico -umanistica	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere le caratteristiche distintive degli idrocarburi insaturi -Comprendere e utilizzare il concetto di aromaticità per giustificare le proprietà dei derivati del benzene -Comprendere il ruolo che un gruppo funzionale ha in un composto organico -Comprendere l'importanza dello studio delle biomolecole -Comprendere come la disponibilità di energia nella cellula sia garantita dall'ossidazione del glucosio -Comprendere i processi molecolari coinvolti nella replicazione del DNA -Comprendere le basi tecniche che permettono di isolare e utilizzare un gene per scopi specifici 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa scrivere la formula dei primi termini degli alcani, grezza e di struttura -Sa distinguere se un idrocarburo insaturo è alchene o alchino - Sa identificare l'isomeria geometrica negli alcheni - Sa scrivere la formula di un alchene o un alchino se fornito il nome -Saper classificare i gruppi funzionali -Sa mettere in evidenza le caratteristiche fondamentali delle biomolecole -Acquisire consapevolezza su come un organismo ottiene energia attraverso i processi metabolici -Sa fornire una rappresentazione schematica del singolo filamento di DNA -Sa definire il significato di libreria genomica e come si ottiene 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi -Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini - Reattività del doppio e triplo legame - Gli idrocarburi aromatici - Struttura del benzene -Dai gruppi funzionali ai polimeri -Le biomolecole: struttura e funzione - Il metabolismo di carboidrati, lipidi e amminoacidi -Il metabolismo energetico: dal glucosio all'ATP -Dal DNA alla genetica dei microrganismi -Manipolare il genoma: le biotecnologie 	

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
S C I E N Z E M O T O R I E 5° A N N O	Linguistica e comunicativa Metodologica Logico-argomentativa Storico-umanistica	<ul style="list-style-type: none"> - Agire in modo autonomo e responsabile, utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile. Piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. - Osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale. - Conoscere e applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi, affrontando il confronto agonistico con un'etica corretta. - Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva. <p>Mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.</p> <p>Padronanza del proprio corpo e percezione sensoriale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione e applicazione di personali percorsi di attività motoria e sportiva e autovalutazione del lavoro. Analisi ed elaborazione dei risultati. - Realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale e in gruppi. - Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione. <p>Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse . Organizzare percorsi motori e sportivi , auto valutarsi ed elaborare i risultati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni. - Conoscere la correlazione dell'attività motoria sportiva con gli altri saperi. - Conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi e altri ambiti. - Conoscere l'aspetto educativo e sociale dello sport. - Conoscere la terminologia: regolamento e tecnica dei giochi e degli sport. Principi generali dell'alimentazione e la sua importanza nell'attività fisica. - Conoscere i diversi tipi di attività motoria e sportiva in ambiente naturale. - Conoscere le tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi. - Affrontare le attività motorie e sportiva utilizzando attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici e/o informatici. -Conoscere le potenzialità del movimento del corpo, le funzioni fisiologiche le regole che lo governano

D I S C I P L I N E E G I U R I D I C H E E D E C O N O M I C H E 5 ° A N N O	Storico -umanistica Logico- argomentativ a	- Individuare le relatività spazio-temporali del fenomeno giuridico e le essenziali categorie economiche nelle loro declinazioni sociali, e peculiarmente nel mondo dello sport, ed esplicarle attraverso idoneità argomentative giuridico-economiche.	-Riconoscere scelte e principi sottesi alle manifestazioni diacroniche delle diverse strutture funzionali di Stato per palesare in modo critico le interazioni giuridico-economiche tra pubblico e privato nei fenomeni sportivi -Avvalersi di logiche proprie delle scienze nelle interpretazioni delle norme a contenuto economico specialmente sussistenti nella realtà sportive -Declinare problematicamente le più recenti operatività deontologiche e ontologiche acquisite, soprattutto nelle quotidianità del mondo sportivo, attraverso le interconnessioni disciplinari, in ragione delle coordinate spazio-temporali sottese alle metodologie informatiche di comunicazione. -Applicare i risultati interpretativi delle regole giuridico-economiche anche in ragione degli spazi temporali sottesi alle valenze tecnologiche proprie dei vari contesti comunicativi. -Analizzare e riconoscere le peculiarità fondamentali	- Aspetti storici e costituzionali organizzazione Stato italiano: forme di stato, stati totalitari e ruolo dello sport - Impresa e azienda: forme organizzative e società sportive - Organizzazione Stato italiano: ordinamenti locale, statale, sovranazionale: interazioni con il mondo dello sport - Sistema economico, sistema economico sportivo e globalizzazione - Ordinamento internazionale e fenomeno della globalizzazione: interazioni con il mondo dello sport - Marketing, comunicazione e servizi: il marketing sportivo, comunicazione, dinamiche del consumo e consumatore nel mondo dello sport.
	Scientifica, matematica, tecnologica	- Individuare l'ineliminabile funzione socio-sportiva della norma giuridico-economica esplicativa di logiche e procedure statistico-scientifiche da comunicare mediante reti e strumenti informatici.	-Declinare problematicamente le più recenti operatività deontologiche e ontologiche acquisite, soprattutto nelle quotidianità del mondo sportivo, attraverso le interconnessioni disciplinari, in ragione delle coordinate spazio-temporali sottese alle metodologie informatiche di comunicazione.	
	Metodologica. Scientifica, matematica, tecnologica. Logico- argomentativ a	- Analizzare, interpretare ed argomentare, anche con modalità partecipative e collaborative, i fenomeni giuridico-economici sottesi al mondo sportivo per una puntuale ricostruzione della realtà quotidiana.	-Analizzare e riconoscere le peculiarità fondamentali	
	Linguistica e comunicativa. Scientifica, matematica, tecnologica	- Descrivere riassumendo, problematizzare e rappresentare graficamente le sequenze di collegamento tra i concetti-chiave, anche in chiave interdisciplinare. Produrre innovativi e autonomi approfondimenti tematici, avvalendosi		
	Area storico umanistica			

responsabilmente dei mezzi di comunicazione e di ricerca informatici.

-Argomentare e motivare le proprie scelte operazionali precisando le acquisizioni, anche nel quotidiano, consequenziali allo svolgimento delle iterazioni ex punti 1 e 2, per imparare a imparare.

-Padroneggiare strumenti e categorie, sottese ai linguaggi giuridico ed economico, indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.

Leggere, comprendere, interpretare e produrre testi scritti.

Avvalersi delle logiche anche sottese ai mezzi informatici di comunicazione nella esplicazione operativa dei punti 1 e 2.

-Comprensione ed utilizzazione dei valori costituzionali nelle declinazioni intersoggettive, con peculiare attenzione alle valenze giuridico-economiche proprie del mondo dello sport. Ricollocazione di tali operatività nelle interazioni integrative delle realtà nazionali, sovranazionali e internazionali.

relazioni giuridico-economiche proprie del mondo sportivo per come declinate nelle varie interazioni tra dimensioni locali, nazionali, sovranazionali e internazionali nell'epoca della globalizzazione.

M A T	AREA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
D I S C I P L I N E S P O R T I V E 5° A N N O	Linguistica e comunicativa Metodologica Logico-argomentativa Storico - umanistica	<p>- Agire in modo autonomo e responsabile, utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile. Piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. Osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale.</p> <p>- Conoscere e applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi, affrontando il confronto agonistico con un'etica corretta.</p> <p>- Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.</p> <p>- Mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.</p> <p>- Acquisire padronanza del proprio corpo e percezione sensoriale .</p>	<p>- Organizzazione e applicazione di personali percorsi di attività motoria e sportiva e autovalutazione del lavoro. Analisi ed elaborazione dei risultati.</p> <p>- Realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale e in gruppi.</p> <p>- Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione</p> <p>- Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse . Organizzare percorsi motori e sportivi , auto valutare ed elaborare i risultati .</p>	<p>- Conoscere l'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni.</p> <p>- Conoscere la correlazione dell'attività motoria sportiva con gli altri saperi.</p> <p>- Conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi e altri ambiti.</p> <p>- Conoscere l'aspetto educativo e sociale dello sport.</p> <p>- Conoscere la terminologia: regolamento e tecnica dei giochi e degli sport. Principi generali dell'alimentazione e la sua importanza nell'attività fisica.</p> <p>- Conoscere i diversi tipi di attività motoria e sportiva in ambiente naturale.</p> <p>- Sport individuali e di squadra: La scherma - gli aspetti teorici. Atletica Leggera: Teoria e pratica di salti e lanci. Il calcio a 5: teoria e pratica</p> <p>- Conoscere le potenzialità; del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche</p>

