



I.I.S.S. "G.B. Vico"



TRINITY
COLLEGE LONDON
N. 5896



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per Interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



A.S. 2020/2021



*Il curricolo è simile ad una conversazione animata
su un argomento che non può mai essere definito
fino in fondo ...*

*Il processo comprende la conversazione,
il mostrare e il raccontare,
e infine la riflessione ...*

Bruner

I.I.S.S. "G. B. VICO"

Prodotto realizzato nell'ambito del Corso di Formazione
MIGLIORIAMO A PARTIRE DALLE ... COMPETENZE
dal Curricolo di Scuola al curricolo per competenze
Didattica innovativa, progettazione, valutazione, certificazione



I.I.S.S. "G.B. Vico Laterza (TA)

MIGLIORIAMO A PARTIRE DALLE ... COMPETENZE
dal Curricolo di Scuola al curricolo per competenze
Didattica innovativa, progettazione, valutazione, certificazione

Gruppi di lavoro per Assi	Docenti
Gruppo IISS G.B. Vico Laterza	Carrera Maria Elena / Colizzi Vita / Gallitelli Anna Giulia / Losavio Maria Rosaria / Putignano Nunzio / Tria Vita / Zito Annunziata / Todaro Michela / D'Ambrosio Angela
GdL Perrone Asse Linguistico	Capone Maria Daniela / Caragnano Domenico / Conte Rosa Maria / D'Amato Annunziata / Di Dio Anna Maria / Di Sabato Marta / Galatone Anna Maria / Gazza Evina / Lato Milena / Montanaro Annunziata / Muccilli Rosa Maria / Roberto Rocco / Semeraro Ada
GdL Perrone Asse Matematico	Borrello Antonia Grazia / Donnini Donatella / Lefemine Maria Rosaria / Varasano Daniela
GdL Perrone Asse Scientifico Tecnologico	Calcatelli Marisa / Caldaralo Annunziata / Capodiferro Maria / D'Auria Margherita / D'Auria Scipione / Notaristefano Franca / Pinto Maria Damiana / Pinto Nicoletta / Restieri Fiorenzo / Valentino Vito / Viceconte Giovanni
GdL Perrone Asse Storico Sociale	Bonelli Maria Carmela / Chirico Ezia Marinella / Frigiola Mariluci / Galatone Vincenza / Latorre Vita Maria / Rota Maria Liberata / Rubino Giuseppe / Rondinelli Marco

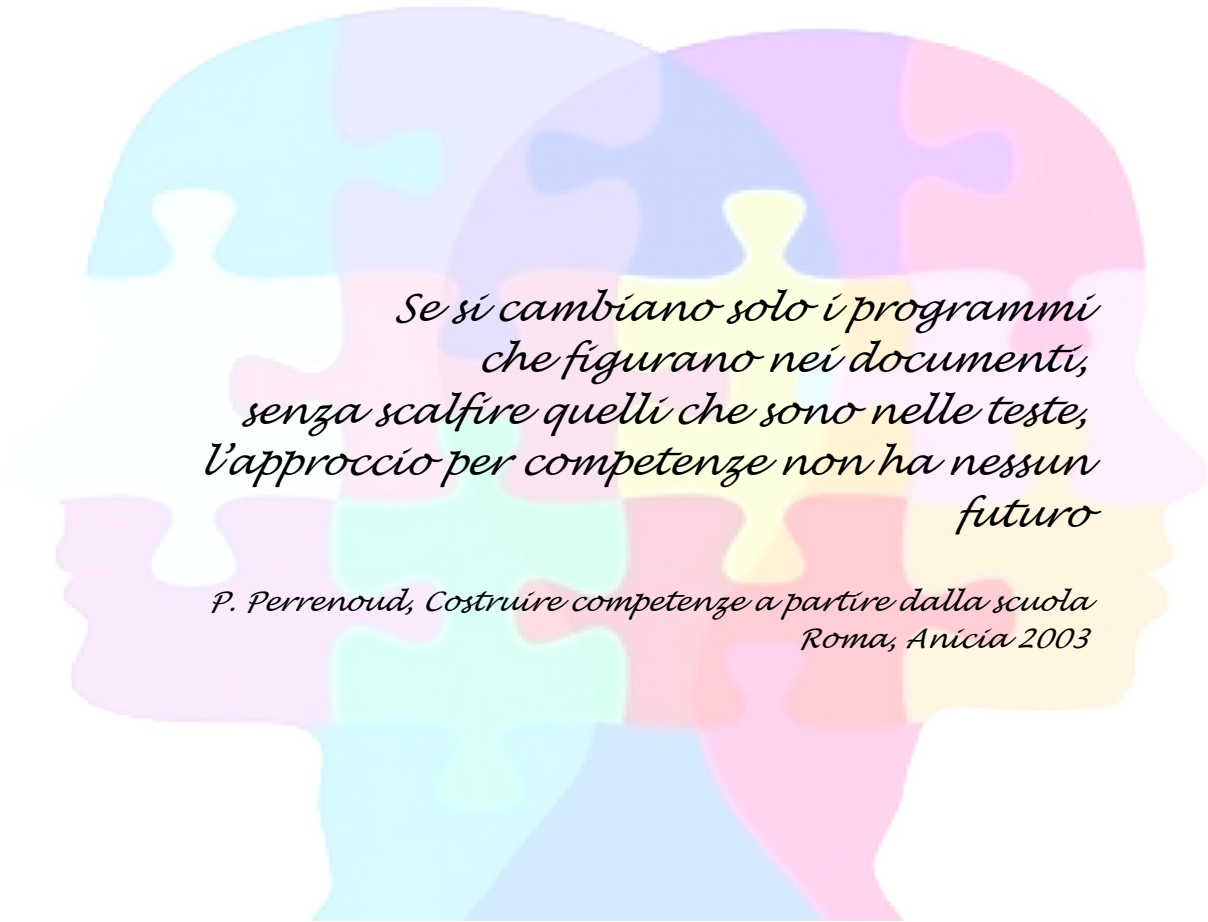
L'intero progetto formativo - coordinato dal formatore Grazia Castelli - è stato attuato secondo la metodologia della Ricerca/Azione. L'approfondimento teorico e la sperimentazione dei laboratori di R/A secondo il paradigma della epistemologia della riflessività sosterranno i docenti, 45 partecipanti, per muoversi e orientarsi in "spazi professionali" disegnati da concetti, problematiche e indicazioni quali: curricolo, autonomia, competenze, didattica, unità di apprendimento, rubriche valutative ...

La durata complessiva del percorso (25 ore) ha previsto un lavoro sinergico, tra i docenti dell'IISS Perrone di Castellaneta e del Liceo di Laterza, in rete.

Un impegno importante per una sfida ineludibile: il ruolo della scuola nella società odierna e la valorizzazione della professione docente.

INDICE

<i>Premessa</i>	Pag. 7
<i>Il percorso formativo</i>	Pag. 8
<i>I riferimenti normativi</i>	Pag. 9
<i>Scuola del curriculum</i>	Pag. 13
<i>La costruzione del Curriculum</i>	Pag. 16
<i>Il curriculum dell'IISS G.B. Vico nel Biennio (comune a tutti gli indirizzi)</i>	Pag. 17
<i>Il curriculum dell'IISS G.B. Vico nel Triennio (Istituto Tecnico / Istituto Professionale)</i>	Pag. 42



*Se si cambiano solo i programmi
che figurano nei documenti,
senza scalfire quelli che sono nelle teste,
l'approccio per competenze non ha nessun
futuro*

*P. Perrenoud, Costruire competenze a partire dalla scuola
Roma, Anicia 2003*

PREMESSA

L'attenzione al tema delle competenze come paradigma per la progettazione formativa e curricolare si è imposta di recente nel dibattito generale in Italia, a differenza di altri paesi europei dove tale dibattito - seguito da esperienze già consolidate - risale agli anni Novanta.

Moltissime sono le definizioni dell'idea e della pratica del curricolo che vengono offerte in ambito internazionale. La ricerca sviluppata negli ultimi decenni, sia in Italia sia a livello internazionale, ha fatto comprendere comunque che la riflessione sul curricolo è un'attività di ricerca molto complessa. Un lavoro da organizzare attraverso l'elaborazione del **Curricolo** di scuola, di **unità di apprendimento** per ottimizzare la didattica, di **compiti significativi** per apprezzare e valutare le competenze, di **rubriche valutative** per registrare e monitorare il processo!

Un **lavoro impegnativo** che prevede la **ricerca costante di metodologie, tecniche didattiche e stili educativi** che permettano ai saperi acquisiti, alle conoscenze e alle abilità di formare individui, cittadini competenti, autonomi e responsabili, capaci di realizzarsi nella vita personale e sociale.

Il curricolo si presenta infatti come una sequenza di elementi che ricorrono in ogni contesto di istruzione o di progetto educativo: scopi o finalità generali, obiettivi intesi come compiti da eseguire o come abilità e performance da far acquisire agli studenti, contenuti di insegnamento, metodi di insegnamento e organizzazione degli studi, modalità di verifica delle esperienze di apprendimento e della azioni educative.

Si possono segnalare al riguardo i seguenti ambiti semantici¹:

- A) una prima definizione è quella per cui il curricolo è un *set di contenuti conoscitivi o di discipline*. Di solito tale accezione si accompagna ad una forma precisa di curricolo, che è quella del "syllabus", inteso come un sommario dei contenuti di istruzione che devono essere impartiti in un percorso di studi, molto spesso collegato ad un eserciziaro e a test di profitto.
- B) Una seconda prospettiva fa coincidere di fatto il curricolo con i *programmi di insegnamento*, cioè con un modo per organizzare i contenuti di insegnamento e per assicurare il raggiungimento di finalità prefissate attraverso una ottimizzazione delle spese di istruzione e delle forme organizzative necessarie (orari, distribuzione degli insegnamenti, ...).
- C) Una terza definizione è quella che presenta il curricolo come un *set di obiettivi di apprendimento e/o di performance*. Questo approccio intende focalizzare l'attenzione sulle specifiche abilità, conoscenze o padronanze che un allievo deve acquisire al termine di un corso di studi e tende a spostare il baricentro scolastico dall'insegnante all'allievo, che è il vero utente della scuola.
- D) Una quarta definizione preferisce considerare il curricolo *come ciò che viene guadagnato in termini di istruzione e di formazione dallo studente sia dentro che fuori della scuola, sotto la guida degli insegnanti*. In tale prospettiva, il curricolo è l'insieme delle esperienze di apprendimento di un individuo come risultato del suo processo di scolarizzazione; l'apprendimento scolastico non rappresenta l'unica esperienza di apprendimento considerata significativa, ma è una occasione di riflessività ed integrazione. Qui l'enfasi è posta sull'allievo come soggetto attivo e motivato di apprendimento e come giudice dei risultati formativi del curricolo.

¹ Arduino Salatin *Il paradigma delle competenze come scenario di riprogettazione dei percorsi di istruzione e di formazione iniziale: una comparazione in chiave europea in "Una rete per le competenze"* Report finale delle attività dei progetti FSE 1758/2009 realizzati nell'ambito di RVC - Rete Veneta per le Competenze

IL PERCORSO FORMATIVO

Il presente documento costituisce il prodotto finale del processo di ricerca svoltosi nell'ambito del percorso formativo *MIGLIORIAMO A PARTIRE DALLE ... COMPETENZE - dal Curricolo di Scuola al curricolo per competenze*, organizzato dall'ISS Perrone di Castellaneta (TA).

Il Curricolo di Istituto è stato elaborato dai docenti che hanno partecipato al corso, considerando chiare linee ispiratrici del lavoro svolto:

- ✓ rispetto della storia e delle caratteristiche dell'Istituto
- ✓ aderenza ai Piani di Studio proposti dal riordino della scuola secondaria
- ✓ integrazione degli aspetti comuni ai due indirizzi di studio, per la costituzione di un curricolo caratterizzato da una forte attenzione agli aspetti essenziali del sapere
- ✓ omologazione del curricolo del biennio obbligatorio, fortemente orientato, per tutti e due gli indirizzi, allo sviluppo della padronanza relativa alle otto competenze chiave di cittadinanza (D.M.139/2007)
- ✓ forte caratterizzazione, nel II biennio e V anno di indirizzo, relativa alla specificità dei diversi settori
- ✓ curvatura del curricolo del II biennio e V anno verso gli orizzonti di inserimento professionale, con specifiche attenzioni rivolte ai percorsi in alternanza scuola/lavoro
- ✓ organizzazione omogenea (per tutto il Documento) secondo una struttura che parte dalle competenze da sviluppare (relative ai diversi Profili in uscita) e delinea, per ognuna di esse, abilità e conoscenze, che ne costituiscono la premessa indispensabile.

Punto di riferimento normativo, per l'individuazione del Curricolo, sono state:

- la Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 22 maggio 2018 *“Competenze chiave per l'apprendimento permanente”* e quella del 23 aprile 2008 sulla costituzione del *“Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente”* (EQF)
- il DM n. 139 del 2007 (Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo scolastico con riferimento al Documento tecnico allegato al DM 139 che distingue le competenze chiave in: Assi culturali e competenze chiave di Cittadinanza) che, con l'innalzamento dell'obbligo, mira alla lotta alla dispersione e a combattere il disorientamento e il disagio giovanile; attua gli impegni assunti a livello europeo proprio con la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente; punta espressamente al conseguimento di un titolo di scuola secondaria superiore o di una qualifica professionale di durata almeno triennale entro il 18° anno di età (assolvimento del diritto/dovere di cui al D.lgs. 76/2005).
- il DPR 22 giugno 2009 n. 122
- le *Indicazioni Nazionali per il Liceo* (allegato al DPR 89/2012) e le *Linee Guida per l'Istituto Tecnico* (Direttiva MIUR n. 57/2012 e C.M.5/2012).
- il Decreto Legislativo n. 61 del 13 aprile 2017 (entrato in vigore il 31.5.2017) *Revisione dei percorsi dell'istruzione professionale nel rispetto dell'articolo 117 della Costituzione, nonché raccordo con i percorsi dell'istruzione e formazione professionale, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera d), della legge 13 luglio 2015, n. 107 e gli allegati:*
 - ✓ **A**, in cui è riportato il nuovo *“profilo educativo, culturale e professionale”(PECUP)*, comune a tutti gli indirizzi (art. 2 comma 2)
 - ✓ **B**, in cui sono riportati i **quadri orari** dei nuovi indirizzi di studio (art. 3 comma 2)
 - ✓ **C**, in cui sono riportate le tabelle sulla **“confluenza” degli indirizzi**, articolazioni e opzioni già presenti nell'ordinamento stabilito nel D.P.R. n.87/2010 nei nuovi 11 indirizzi di studio (art. 3 c. 2)

Lo scopo è stato quello di costruire un quadro di riferimento organico per i docenti tale da creare la verticalità delle competenze, delle abilità e delle conoscenze.

Il documento è stato elaborato nell'anno scolastico 2018/2019 da un gruppo di docenti, che ha lavorato in maniera articolata (laboratori di R/A secondo il paradigma della epistemologia della riflessività: gruppo allargato, per Assi Culturali, per Dipartimento), e in modo che le scelte che si compivano e le varie fasi fossero sempre discusse e condivise.

Esso costituisce allo stesso tempo una prospettiva di lavoro ed un quadro di riferimento, costruito tenendo presenti le finalità delle Raccomandazioni Europee e quelle delle Indicazioni Ministeriali, senza perdere di vista la concretezza delle risorse professionali e materiali, dei bisogni affettivi e del contesto culturale della scuola.

Questo curriculum, inteso come una prospettiva di lavoro e come progetto finalizzato alla formazione degli studenti, andrà ora testato nella pratica didattica e nella quotidianità del lavoro educativo. In questo senso il percorso di miglioramento pensato per la scuola, non è concluso, ma dovrà continuare, in una nuova fase, quella della condivisione con il CdD, della validazione, dell'integrazione continua.

Un plauso va ai docenti che hanno fatto parte del gruppo di lavoro, per la qualità dell'impegno, per il notevole contributo alla ricerca e alla documentazione e per la disponibilità al confronto serio e costruttivo.

I RIFERIMENTI NORMATIVI



Le nuove competenze per l'apprendimento permanente _ Raccomandazione del 22 maggio 2018

Il documento è consistente e da qui i Collegi possono passare all'azione, sulla base degli indirizzi del dirigente scolastico, per ripensare il curriculum per competenze, inserito nel Piano triennale dell'offerta formativa, ri-progettare i percorsi educativi e didattici per incanalare nelle progettazioni curriculari o extracurriculari le nuove *terze* fornite dalla Raccomandazione del 2018.

Il quadro di riferimento conferma, come nel 2006, otto tipi di competenze chiave, intese come "una combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti" in cui:

- a) la **conoscenza** si compone di fatti e cifre, concetti, idee e teorie che sono già stabiliti che forniscono le basi per comprendere un certo settore o argomento
- b) per **abilità** si intende sapere ed essere capaci di eseguire processi ed applicare le conoscenze esistenti al fine di ottenere risultati
- c) gli **atteggiamenti** descrivono la disposizione e la mentalità per agire o reagire a idee, persone o situazioni

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO

RACCOMANDAZIONE DEL 22.05.2018

ALLEGATO DELL'ALLEGATO

LE OTTO COMPETENZE	CENNI DI DESCRIZIONE
Competenza alfabetica funzionale	<p>Le persone dovrebbero possedere l'abilità di comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e di sorvegliare e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione. Questa competenza comprende anche la capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto. Essa comprende il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene (pag. 16)</p>
Competenza multilinguistica	<p>Questa competenza richiede la conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue diverse e la consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici. È importante la conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi (pag. 17).</p> <p>NOTE: Mentre il Consiglio d'Europa utilizza il termine "<i>plurilinguismo</i>" per fare riferimento alle molteplici competenze linguistiche delle persone, i documenti ufficiali dell'Unione europea utilizzano il termine "<i>multilinguismo</i>" per descrivere sia le competenze individuali che le situazioni sociali. Ciò è dovuto, in parte, alla difficoltà di distinguere tra "<i>plurilingue</i>" e "<i>multilingue</i>" nelle lingue diverse dall'inglese e dal francese. È compresa anche l'acquisizione delle lingue classiche come il greco antico e il latino. Le lingue classiche sono all'origine di molte lingue moderne e possono pertanto facilitare l'apprendimento delle lingue in generale.</p>
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	<p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico - matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p> <p>La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.</p> <p>Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino (pag. 18).</p>
Competenza digitale	<p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico (pag. 20).</p>

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su se stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo (pag. 21).
Competenza in materia di cittadinanza	La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità. (...) Per la competenza in materia di cittadinanza è indispensabile la capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società (pagg. 22-23).
Competenza imprenditoriale	La competenza imprenditoriale presuppone la consapevolezza che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali, e la comprensione di come tali opportunità si presentano. (...) Le capacità imprenditoriali si fondano sulla creatività, che comprende immaginazione, pensiero strategico e risoluzione dei problemi, nonché riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e di processi creativi in evoluzione (pagg. 23-24).
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Questa competenza richiede la conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio espressivo e le loro tradizioni, e dei prodotti culturali, oltre alla comprensione di come tali espressioni possono influenzarsi a vicenda e avere effetti sulle idee dei singoli individui (pag. 25).

La Raccomandazione precisa che ...

“Le competenze chiave sono considerate tutte di pari importanza; ognuna di esse contribuisce a una vita fruttuosa nella società.

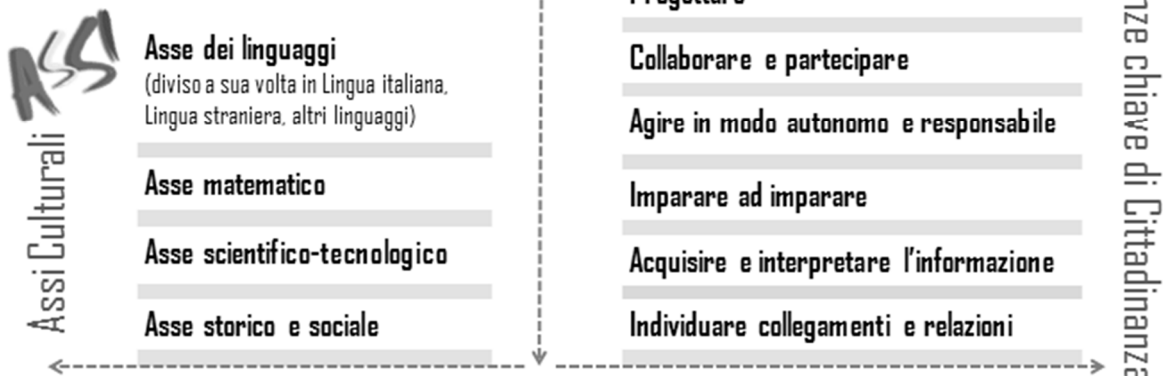
Le competenze possono essere applicate in molti contesti differenti e in combinazioni diverse. Esse si sovrappongono e sono interconnesse; gli aspetti essenziali per un determinato ambito favoriscono le competenze in un altro.

Elementi quali **il pensiero critico, la risoluzione di problemi, il lavoro di squadra, le abilità comunicative e negoziali, le abilità analitiche, la creatività e le abilità interculturali** sottendono a tutte le competenze chiave”.

Le **competenze chiave** non riguardano solo gli adolescenti, ma le persone di qualsiasi età: questa “combinazione dinamica di conoscenze, abilità e atteggiamenti” dovrebbe essere appresa e sviluppata da ciascuno di noi **lungo tutto l’arco della vita.**

Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria («Allegato 2», DM n. 139 del 22 agosto 2007)

La Raccomandazione europea n. 18 del 2006 è stata recepita in Italia dal **DM 139 del 22 agosto 2007** (Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'**obbligo scolastico**). Il Documento tecnico allegato al DM 139 distingue le competenze chiave in:



Competenze riconducibili a tre ambiti

- ✓ **Costruzione del sé: imparare a imparare / progettare**
- ✓ **Costruzione del sé in relazione agli altri: comunicare, collaborare, partecipare e agire in modo autonomo e responsabile**
- ✓ **Costruzione del sé in rapporto alla realtà naturale e sociale: risolvere problemi / individuare collegamenti / acquisire e interpretare l'informazione**

Costruzione del sé

1. Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio.

2. Progettare: formulare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

Costruzione del sé in relazione agli altri

3. Comunicare: - *comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)- rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).*

4. Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

5. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole le responsabilità.

Costruzione del sé in rapporto alla realtà naturale e sociale

6. Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

7. Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

8. Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

SCUOLA DEL CURRICOLO

Il miglioramento non è una strategia neutra: al centro ci devono stare un'idea di scuola, una condivisione dei suoi compiti formativi, una progettazione convincente, la coerenza nei comportamenti quotidiani in classe.

Questa è la scuola del curricolo, così come è stata delineata negli anni dalla ricerca educativa e dalle migliori pratiche didattiche.

Oggi, le Indicazioni per il curricolo nel primo e nel secondo ciclo, le linee guida, i documenti europei, rilanciano la questione del curricolo, con una più specifica declinazione nelle pratiche d'aula, nella gestione della classe, nella costruzione di ambienti di apprendimento.

Persistere nel coltivare una scuola dai compiti ristretti e rassicuranti non solo non è possibile, è soprattutto fuorviante, perché **l'educazione e l'istruzione** si confrontano ogni giorno con compiti molto più vasti di quelli di un tempo.

Ricerca nella scuola nuovi contesti di significato per gli insegnanti, per gli studenti e per le loro famiglie è insieme un'avventura e un dovere ai quali non ci si può sottrarre (C. Pontecorvo)

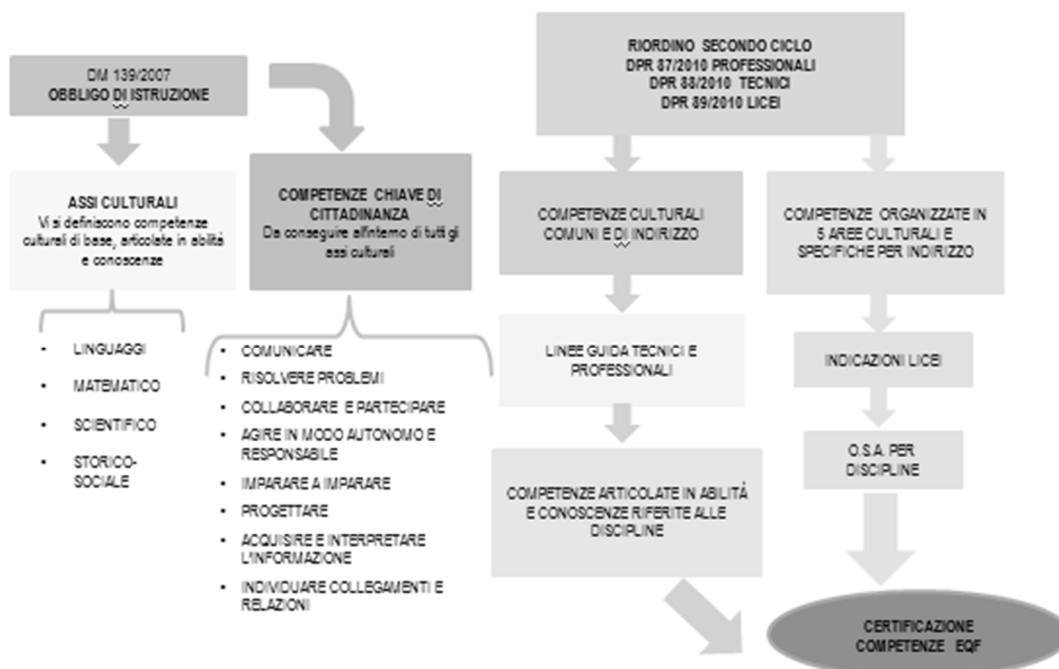
Un curricolo occorre proiettarlo, e non da soli!

Si deve operare in un'ottica sistemica!

IL MODELLO DI PROGETTAZIONE CONSEGUENTE ALLE POLITICHE EUROPEE E NAZIONALI PER L'ISTRUZIONE



RIORDINO DEL SECONDO CICLO E COMPETENZE



LA RIFORMA DEI LICEI

DPR n. 89/2010 e DM n. 211/2010



REGOLAMENTO - DPR 89 / 2010 E RELATIVI ALLEGATI

- A - Profilo Culturale, Educativo e Professionale
- risultati di apprendimento comuni ai sei percorsi liceali

- ✓ area metodologica
- ✓ area logico-argomentativa
- ✓ area linguistica e comunicativa
- ✓ area storico-umanistica
- ✓ area scientifica, matematica e tecnologica

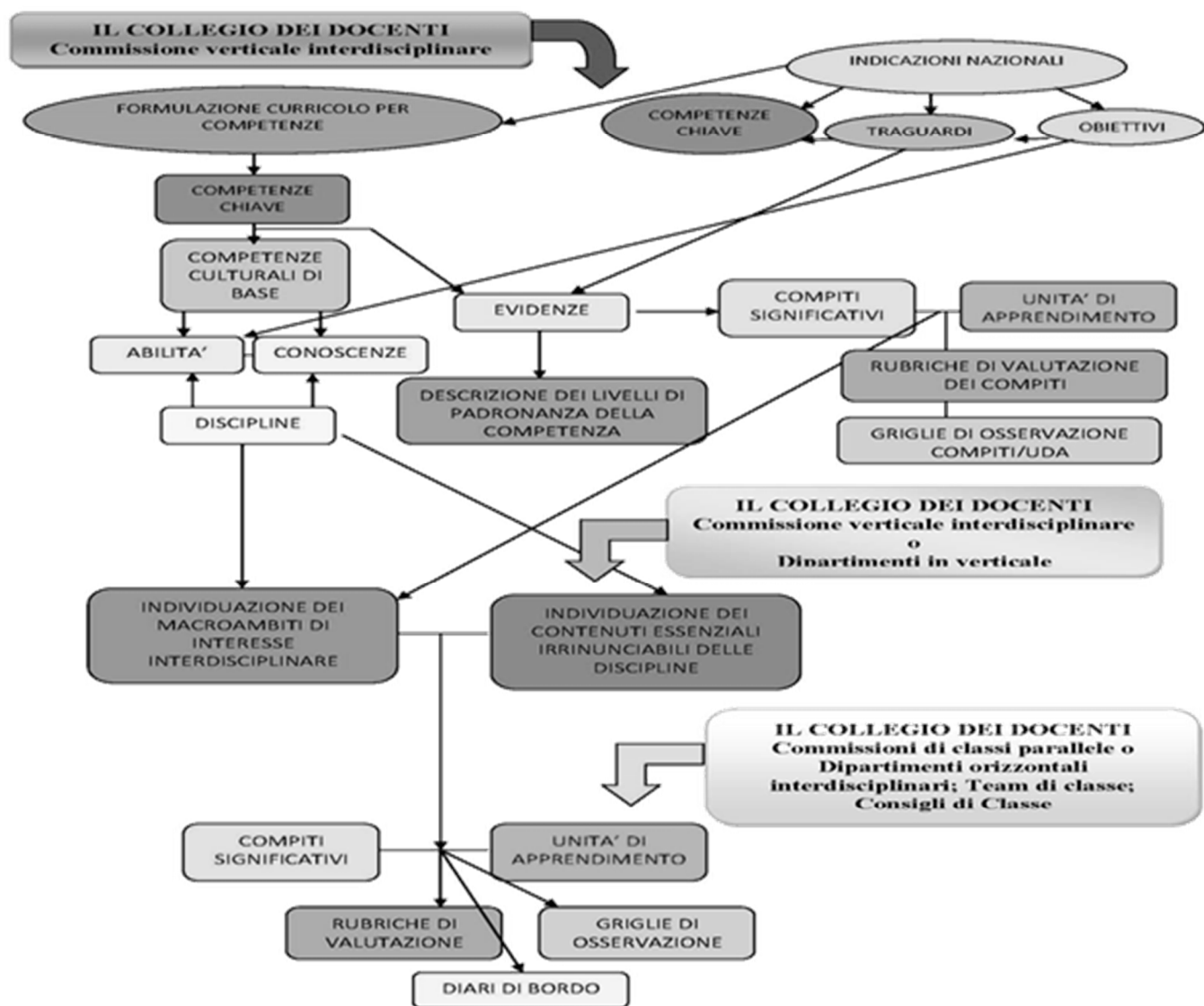
- B C D E F G - Piani di Studio
dei sei licei - tabelle di confluenza

- ✓ artistico - ✓ classico - ✓ linguistico
- ✓ musicale e coreutico - ✓ scientifico
- ✓ delle scienze umane

DM 211/2010: INDICAZIONI NAZIONALI E RELATIVI ALLEGATI

- A - nota introduttiva
- B C D E F G - Indicazioni nazionali relative a ciascun liceo

LA COSTRUZIONE DEL CURRICOLO





I.I.S.S. "G.B. Vico"



A.S. 2018/2019

TABELLA DI AFFERENZA DELLE DISCIPLINE NEGLI ASSI CULTURALI

ASSI CULTURALI		LICEO SCIENTIFICO	LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
ASSE DEI LINGUAGGI	Lingua Italiana	Lingua e Letteratura Italiana	Lingua e Letteratura Italiana
	Lingua Straniera	Lingua e civiltà Inglese	Lingua e civiltà Inglese
	Altri Linguaggi	Disegno e Storia dell'arte	Disegno e Storia dell'arte
ASSE LOGICO-MATEMATICO		Matematica e Informatica	Matematica / Informatica
ASSE SCIENTIFICO		Scienze naturali	Scienze naturali
		Fisica	Fisica
		Scienze motorie	Scienze motorie
ASSE STORICO SOCIALE		Storia e Geografia	Storia e Geografia
		I.R.C. o Attività alternative	I.R.C. o Attività alternative

ASSI CULTURALI		LICEO DELLE SCIENZE UMANE	LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO SOCIALE	INDIRIZZO DESIGN
ASSE DEI LINGUAGGI	Lingua Italiana	Lingua e Letteratura Italiana	Lingua e Letteratura Italiana	Lingua e letteratura italiana
	Lingua Latina	Lingua e Letteratura latina	Lingua e civiltà Inglese / Lingua e civiltà Francese	Lingua e civiltà Inglese
	Lingua Straniera	Lingua e civiltà Inglese		
	Altri Linguaggi	Disegno e Storia dell'arte		Disegno e Storia dell'arte
ASSE LOGICO-MATEMATICO		Matematica e Informatica	Matematica e Informatica	Matematica e Informatica
ASSE SCIENTIFICO		Scienze naturali	Scienze naturali	Scienze Naturali (Scienze della Terra - Biologia - Chimica)
				Discipline grafiche e pittoriche
				Discipline geometriche
				Discipline plastiche e scultoree
				Laboratorio artistico
		Scienze motorie e sportive	Scienze motorie e sportive	Scienze motorie e sportive
ASSE STORICO SOCIALE		Storia e Geografia	Storia e Geografia	Storia - Geografia
		Scienze Umane (Psicologia e Pedagogia)	Scienze umane (Psicologia e metodologia della ricerca sociale)	
		Diritto ed Economia	Diritto ed Economia	
		I.R.C. o Attività alternative	I.R.C. o Attività alternative	I.R.C. o Attività alternative

IISS G.B. VICO - LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza alfabetica funzionale / Competenza multilinguistica
ASSE CULTURALE	ASSE DEI LINGUAGGI
DISCIPLINE	LINGUA ITALIANA / LINGUA CLASSICA / LINGUA STRANIERA / DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>○ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale e non verbale in vari contesti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale • Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale • Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati • Sapere utilizzare il dizionario • Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale • Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista • Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principali strutture grammaticali della lingua italiana ▪ Elementi di base della funzioni della lingua ▪ Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali ▪ Contesto, scopo e destinatario della comunicazione ▪ Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale ▪ Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi ● Applicare strategie diverse di lettura ● Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo ● Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi ▪ Principali connettivi logici ▪ Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi ▪ Tecniche di lettura analitica e sintetica ▪ Tecniche di lettura espressiva ▪ Denotazione e connotazione ▪ Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione letteraria italiana ▪ Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere
<ul style="list-style-type: none"> ○ Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricercare , acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo ● Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni ● Rielaborare in forma chiara le informazioni ● Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso ▪ Uso dei dizionari ▪ Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc. ▪ Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale e non verbale in vari contesti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il messaggio contenuto in un testo scritto in lingua latina ● Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo scritto ● Sapere utilizzare in modo efficace il vocabolario ● Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali ● Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi ● Cogliere i caratteri fonologici, morfo-sintattici e lessicali di un testo latino ● Ricercare e comprendere il senso e il messaggio educativo di un testo latino 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principali strutture grammaticali della lingua latina ▪ Elementi di base della funzioni della lingua ▪ Lessico fondamentale per riconoscere e tradurre semplici strutture grammaticali ▪ Uso corretto dei vocaboli italiani derivati dal latino ed espressioni latine ancora vive nella lingua italiana ▪ utilizzo delle conoscenze relative al lessico e alla civiltà latina
<ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi ● Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo ● Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strutture essenziali dei testi semplici in lingua latina ▪ Principali connettivi logici ▪ Denotazione e connotazione ▪ Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione letteraria italiana ▪ utilizzo delle conoscenze relative al lessico e alla civiltà latina

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere i punti principali di messaggio e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale ● Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale ● Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale ● Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali ● Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale ● Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale ● Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio ● Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale ▪ Uso del dizionario monolingue o bilingue ▪ Regole grammaticali fondamentali ▪ Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune ▪ Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale ▪ Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e apprezzare le opere d'arte ● Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio ● Essere in grado di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale e riconoscere i materiali e le tecniche , i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici ● Essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche e saper distinguere gli elementi costitutivi ● Essere capace di riconoscere i valori formali avendo come strumento d'indagine e analisi la lettura stilistica e iconografica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica ...) ▪ Principali forme di espressione artistica ▪ Produzione architettonica e artistica dalle origini al XVII secolo
<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizzare e produrre testi multimediali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva ● Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni , ecc.), anche con tecnologie digitali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo ▪ Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video ▪ Uso essenziale della comunicazione telematica

IISS G. B. VICO - LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
ASSE CULTURALE	ASSE MATEMATICO
DISCIPLINA	MATEMATICA e INFORMATICA (Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo delle Scienze Umane - Liceo delle Scienze Umane opzione Socio-Economico - Liceo Artistico opzione Design)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Usare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. ● Comprendere il significato di potenza. Saper calcolare potenze e applicarne le proprietà. ● Saper risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici; saper rappresentare la soluzione di un problema con una espressione e calcolarne il valore. ● Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata. Saper impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale. ● Comprendere il significato logico-operativo del calcolo letterale. Saper operare con il calcolo letterale. ● Comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. ● Comprendere il significato logico-operativo delle equazioni e disequazioni. Saper risolvere equazioni e disequazioni di 1°, 2° e di grado superiore al 2° (solo LS e LS opzione Scienze Applicate) ● Rappresentare graficamente equazioni, sistemi di equazioni e verificarne le soluzioni. ● Eseguire operazioni con i radicali e le potenze ● Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali. ● Saper tradurre in linguaggio matematico sequenze di istruzioni e viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. ● Espressioni aritmetiche e algebriche. ● Calcolo letterale ● Equazioni e disequazioni di 1°, 2° grado e di grado superiore al 2° (solo LS e LS opzione Scienze Applicate) ● Sistemi di 1°, 2° e di grado superiore al 2° (solo LS e LS opzione Scienze Applicate) ● Radicali

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e Descriverli con linguaggio naturale ● Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative ● Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. ● Applicare le principali formule relative alla retta, alla parabola (<i>solo LS e LS opzione Scienze Applicate</i>) e alle figure geometriche sul piano cartesiano. ● Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione. ● Calcolare perimetro e area dei poligoni. ● Applicare i teoremi di Euclide e di Pitagora. ● Applicare i teoremi sull'equivalenza. ● Riconoscere, applicare e comporre le trasformazioni geometriche, anche nel piano cartesiano (<i>solo LS e LS opzione Scienze Applicate</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli enti fondamentali della geometria e il significato della terminologia: Assioma, Postulato, Teorema, Definizione. ▪ Congruenza tra figure. ▪ Perpendicolari e parallele. ▪ Parallelogrammi e trapezi. ▪ I poligoni e le loro proprietà. ▪ Circonferenza e cerchio. ▪ Poligoni inscritti e circoscritti. ▪ Similitudine tra figure. ▪ Equivalenza tra figure. ▪ La misura e le grandezze proporzionali. ▪ Le trasformazioni geometriche (<i>solo LS e LS opzione Scienze Applicate</i>) ▪ Perimetro e Area dei poligoni. ▪ Teoremi di Pitagora e di Euclide. ▪ Teorema di Talete e sue conseguenze. ▪ Il piano cartesiano
<ul style="list-style-type: none"> ○ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare ed interpretare dati e grafici ● Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe ● Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici ● Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi ▪ Principali rappresentazioni di un oggetto matematico ▪ Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa ▪ Calcolo letterale

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati • Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta • Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi • Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica • Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli insiemi e la logica ▪ Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado, sistemi lineari e di secondo grado ▪ La misura e le grandezze proporzionali ▪ La similitudine • La retta e la parabola (<i>solo LS e LS opzione Scienze Applicate</i>) <ul style="list-style-type: none"> ▪ nel piano cartesiano ▪ Significato di analisi e organizzazione dei dati numerici ▪ Il piano cartesiano e il concetto di funzione ▪ Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare ▪ Statistica descrittiva ▪ I dati statistici e la loro organizzazione ▪ Eventi certi, impossibili, aleatori ▪ Introduzione alla probabilità e teorema di Bayes, ▪ Le variabili aleatorie e le distribuzioni di probabilità ▪ Applicazione dell'algebra alla geometria

IISS G. B. VICO - LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
ASSE CULTURALE	ASSE MATEMATICO
DISCIPLINA	INFORMATICA (Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellazione di specifici problemi scientifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche logico - funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc) • Utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo • Utilizzare programmi di scrittura, di grafica ed il foglio elettronico • Utilizzare software applicativi per le attività del settore di studio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzione all'architettura del computer, l'hardware e il software ▪ Il funzionamento del sistema operativo ▪ L'elaborazione digitale dei documenti, con particolare attenzione al foglio elettronico ▪ Internet per la comunicazione e la ricerca di informazioni
<ul style="list-style-type: none"> ○ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Il pensiero computazionale (Coding) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principi di base della programmazione: i tipi di linguaggi, il concetto di algoritmo e la sua implementazione in pseudo-codice o con un linguaggio specifico
<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico scientifico • Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso delle tecnologie • Riconoscere le principali forme di gestione e controllo dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito scientifico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet delle Cose (IOT) - Arduino

IISS G. B. VICO - LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
ASSE CULTURALE	ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI, FISICA, SCIENZE MOTORIE (Liceo Scientifico e Scienze Applicate)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Descrivere la sfera celeste e le costellazioni e descriverne i moti; definire le unità di misura astronomiche; Descrivere l'origine e l'evoluzione delle stelle; la struttura dell'Universo; • Conoscere la struttura del Sole, del sistema solare e delle leggi che lo governano; • descrivere le caratteristiche del pianeta Terra e del suo satellite analizzandone i loro moti. • Conoscere le caratteristiche dell'acqua e descriverne il ciclo • Descrivere le caratteristiche chimico-fisiche delle acque marine e continentali e la loro distribuzione. • Analizzare lo stato morfologico del pianeta e le modificazioni indotte dagli agenti esogeni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La terra come corpo celeste ▪ L'idrosfera ▪ Il modellamento della superficie terrestre

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Applicare le unità di misura del Sistema Internazionale, i relativi prefissi del SI e la notazione esponenziale nella risoluzione dei problemi. • Classificare i materiali come sostanze pure e miscugli e spiegare le curve di riscaldamento e raffreddamento dei passaggi di stato. • Distinguere gli elementi dai composti e le trasformazioni fisiche dalle trasformazioni chimiche. • Spiegare la costanza della composizione dei composti ,spiegare le leggi che regolano le quantità di sostanze coinvolte nelle reazioni chimiche,interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole • Bilanciare una reazione chimica, ricavare la massa molecolare di composti, • Calcolare il numero di particelle presenti in una data massa di sostanza e in un dato volume di gas • Calcolare la composizione percentuale degli elementi nei composti, (utilizzare il rapporto fra le moli e il concetto di reagente limitante per calcolare le quantità di reagenti e prodotti) • Determinare la concentrazione delle soluzioni, spiegare l'influenza del soluto sulle proprietà delle soluzioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misure e grandezze ▪ Le trasformazioni fisiche della materia ▪ Le trasformazioni chimiche della materia ▪ Le prime leggi della chimica ▪ Formule ed equazioni chimiche ▪ Caratteristiche e proprietà delle soluzioni
<p>BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Descrivere le principali caratteristiche chimico-fisiche delle molecole organiche • Conoscere la struttura cellulare e la funzione dei componenti cellulari e i principali meccanismi di trasporto delle sostanze attraverso la membrana cellulare • Conoscere la relazione tra enzimi, catalizzatori ed energia di attivazione; conoscere il catabolismo del glucosio: fermentazione e respirazione cellulare • Essere in grado di riconoscere nei processi di riproduzione cellulare e di riproduzione degli organismi viventi la causa per la continuità della vita, della variabilità dei caratteri e dell'evoluzione dei viventi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le basi chimiche della vita ▪ L'organizzazione cellulare ▪ Metabolismo cellulare ▪ La divisione cellulare

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>FISICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali e fisici • Organizzare e rappresentare i dati raccolti • Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli • Presentare i risultati dell'analisi • Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano • Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società • Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici • Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di misura e sua approssimazione ▪ Errore sulla misura ▪ Principali Strumenti e tecniche di misurazione ▪ Sequenza delle operazioni da effettuare ▪ Fondamentali Meccanismi di catalogazione ▪ Utilizzo dei principali programmi software ▪ Schemi, tabelle e grafici ▪ Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo ▪ Concetto di forze, misura delle forze ▪ Concetto di punto materiale e il suo equilibrio, il piano inclinato ▪ Definizioni di solido, liquido e gas ▪ Pressione dei fluidi ▪ Concetto di velocità: i moti nel piano ▪ I tre principi della dinamica ▪ Il lavoro e l'energia, il principio di conservazione dell'energia meccanica ▪ Concetto di calore e di temperatura ▪ L'ottica geometrica: legge della riflessione e della rifrazione

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE MOTORIE (COMUNE A TUTTI GLI INDIRIZZI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Padroneggiare e utilizzare il linguaggio del corpo 	<ul style="list-style-type: none"> • Praticando attività motorie individuali e di squadra, rielaborare gli schemi motori eseguendo correttamente l'azione motoria • Ideare e realizzare semplici programmi di lavoro relativi alle attività motorie praticate • Migliorare le capacità motorie condizionali e coordinative, selezionando la risposta motoria attraverso l'elaborazione del concetto di "anticipazione del gesto" • Percepire e interpretare le sensazioni più esplicite relative al proprio corpo • Riconoscere gli aspetti essenziali dell'atteggiamento pertinente ad un codice gestuale (arbitraggio ecc..) e l'intenzionalità motoria dei compagni/docente • Memorizzare e rappresentare mentalmente i gesti motori fondamentali e saperli riprodurre nella pratica • Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione • Utilizzare le attività motorie per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute mantenersi fisicamente in forma) • Riconoscere l'importanza della socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad aspettare e collaborare in funzione di uno scopo comune • Cogliere le informazioni spaziali, temporali e corporee per il controllo del movimento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esercizi di base a corpo libero ▪ Esercizi di stretching ▪ Esercizi di tonificazione generale a carico naturale ▪ Esercizi preatletici ▪ Esercizi con piccoli attrezzi ▪ Esercizi ai grandi attrezzi ▪ Ginnastica artistica: capovolta avanti anche con rincorsa ed indietro ▪ Memorizzazione di sequenze motorie eseguite su ritmo imposto ▪ Pallavolo: palleggio, bagher, battuta di sicurezza ▪ Pallacanestro: passaggio ▪ Calciotto: conduzione di palla, passaggio, tiro e semplice organizzazione di gioco ▪ Atletica: impostazione tecnica di base delle corse dei salti e dei lanci ▪ Esercitazioni propedeutiche alla scherma ▪ Badminton: elementi di tecnica in generale ▪ Tiro con l'arco: elementi di tecnica di base. ▪ Attività all'aperto, in ambiente naturale e strutture sportive ▪ Avviamento alle diverse attività sportive e partecipazione ai campionati studenteschi ▪ Alimentazione e attività sportive ▪ Apparato locomotore ▪ Apparato cardio-vascolare ▪ Apparato respiratorio ▪ Traumatologia e pronto soccorso ▪ Doping e tabagismo ▪ Sport individuali e di squadra

IISS G. B. VICO - LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
ASSE CULTURALE	ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI (Socio Economico / Opzione Economico - Sociale)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> ● Descrivere le principali caratteristiche chimico-fisiche delle molecole organiche ● Conoscere la struttura cellulare e la funzione dei componenti cellulari e i principali meccanismi di trasporto delle sostanze attraverso la membrana cellulare ● Conoscere la relazione tra enzimi, catalizzatori ed energia di attivazione; conoscere il catabolismo del glucosio: fermentazione e respirazione cellulare ● Essere in grado di riconoscere nei processi di riproduzione cellulare e di riproduzione degli organismi viventi la causa per la continuità della vita, della variabilità dei caratteri e dell'evoluzione dei viventi ● Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica riconoscendo il metodo scientifico nell'ambito della biologia; acquisire i concetti di base per comprendere la trasmissione dei caratteri ereditari ● Essere in grado di costruire, leggere ed interpretare grafici rappresentativi della trasmissione dei caratteri ereditari ● Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica molecolare riconoscendo il metodo scientifico nell'ambito della biologia; acquisire la consapevolezza che tutte le informazioni utili ad originare nuove cellule sono contenute nel DNA e si traducono nella sintesi delle proteine ● Saper cogliere lo sviluppo storico delle teorie evolutive evidenziando la novità e la complessità della teoria di Darwin; ● Comprendere come lo studio della genetica delle popolazioni si integra con la teoria darwiniana della selezione naturale; ● Individuare le linee evolutive che negli ultimi quattro milioni di anni hanno portato alla comparsa dei caratteri distintivi degli ominidi; saper collegare alle principali specie appartenenti al genere Homo le innovazioni culturali che hanno creato le condizioni per l'affermazione di ciascuna di esse ● Comprendere che il corpo umano è una unità integrata formata da sistemi autonomi strettamente correlati ● Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti; ● Descrivere l'anatomia e la fisiologia degli apparati del corpo umano ● Spigare la complessità del corpo umano anche attraverso le interconnessioni tra i vari sistemi ed apparati ● Comprendere che la conoscenza e l'osservanza delle complesse interazioni tra organismi e ambiente è essenziale per la vita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le basi chimiche della vita ▪ L'organizzazione cellulare ▪ Metabolismo cellulare ▪ La divisione cellulare ▪ Mendel e l'ereditarietà ▪ Il linguaggio della vita ▪ L'evoluzione ed i suoi meccanismi ▪ L'organizzazione del corpo umano ▪ L'ecologia

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE NATURALI (SCIENZE DELLA TERRA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Descrivere la sfera celeste e le costellazioni e descriverne i moti; definire le unità di misura astronomiche • Descrivere l'origine e l'evoluzione delle stelle; la struttura dell'Universo • Conoscere la struttura del Sole, del sistema solare e delle leggi che lo governano • Descrivere le caratteristiche del pianeta Terra e del suo satellite analizzandone i loro moti • Conoscere le caratteristiche dell'acqua e descriverne il ciclo • Descrivere le caratteristiche chimico-fisiche delle acque marine e continentali e la loro distribuzione • Analizzare lo stato morfologico del pianeta e le modificazioni indotte dagli agenti esogeni • Descrivere le principali proprietà dei minerali e delle rocce e conoscerne la classificazione • Illustrare la struttura e le caratteristiche dell'interno della Terra esaminando i fenomeni endogeni e le loro conseguenze • Conoscere i componenti principali e la struttura dell'atmosfera spiegandone le principali caratteristiche • Conoscere i cambiamenti indotti dalle attività umane e le loro conseguenze • Definire e conoscere i principali fenomeni atmosferici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La terra come corpo celeste ▪ L'idrosfera ▪ Il modellamento della superficie terrestre ▪ Minerali e rocce ▪ La dinamica della litosfera ▪ I fenomeni vulcanici e sismici ▪ L'atmosfera: composizione, struttura, dinamica. ▪ L'inquinamento atmosferico ▪ I fenomeni atmosferici

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE NATURALI (CHIMICA) SOLO LICEO SCIENZE SOCIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Applicare le unità di misura del Sistema Internazionale, i relativi prefissi del SI e la notazione esponenziale nella risoluzione dei problemi • Classificare i materiali come sostanze pure e miscugli e spiegare le curve di riscaldamento e raffreddamento dei passaggi di stato • Distinguere gli elementi dai composti e le trasformazioni fisiche dalle trasformazioni chimiche • Spiegare la costanza della composizione dei composti, spiegare le leggi che regolano le quantità di sostanze coinvolte nelle reazioni chimiche, interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole • Bilanciare una reazione chimica, ricavare la massa molecolare di composti • Calcolare il numero di particelle presenti in una data massa di sostanza e in un dato volume di gas • Calcolare la composizione percentuale degli elementi nei composti, [utilizzare il rapporto fra le moli e il concetto di reagente limitante per calcolare le quantità di reagenti e prodotti • Determinare la concentrazione delle soluzioni, spiegare l'influenza del soluto sulle proprietà delle soluzioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misure e grandezze ▪ Le trasformazioni fisiche della materia ▪ Le trasformazioni chimiche della materia ▪ Le prime leggi della chimica ▪ Formule ed equazioni chimiche ▪ Caratteristiche e proprietà delle soluzioni

IIS G. B. VICO - LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
ASSE CULTURALE	ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI, DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE, DISCIPLINE GEOMETRICHE, DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE, LABORATORIO ARTISTICO, SCIENZE MOTORIE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità ○ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare e rendere correttamente le proporzioni • Saper individuare la struttura di una forma o di un oggetto • Saper individuare i rapporti spaziali, in particolare gli elementi di prospettiva intuitiva • Saper utilizzare le modulazioni del segno e del chiaroscuro • Saper configurare velocemente e con sicurezza l'immagine • Utilizzare consapevolmente l'inquadratura Modalità di stesura della materia colore anche in relazione ai supporti • Utilizzare consapevolmente materiali e supporti convenzionali e non • Saper controllare e variare il grado di definizione dell'immagine • Saper descrivere le fasi del percorso operativo facendo uso anche del linguaggio verbale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il concetto di proporzione ▪ Il valore del punto di vista e della distanza dal soggetto ▪ L'illuminazione: fonti e incidenza ▪ Gli indizi di profondità ▪ I materiali e supporti basilari del disegnare, dalla matita su carta al computer ▪ L'organizzazione d'insieme dell'elaborato ▪ La strutturazione dei segni nel "campo": la configurazione e le sue regole ▪ La configurazione ▪ Le funzioni espressive dell'inquadratura ▪ Le fondamentali regole della composizione ▪ La fenomenologia del colore ▪ Primarietà, complementarietà dei colori ▪ Attributi del colore: tinta, saturazione e luminosità. ▪ Varianti percettive: Introduzione al fenomeno dei contrasti
<p>DISCIPLINE GEOMETRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità ○ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere, denominare e classificare gli elementi fondamentali della geometria euclidea, • Acquisire i principi di orientamento e riferimento nel piano e nello spazio. • Conoscere ed usare in maniera appropriata la terminologia e le convenzioni grafiche • usare correttamente gli strumenti tradizionali del disegno tecnico ed acquisire autonomia operativa attraverso la pratica dell'osservazione e dell'esercizio. • Rappresentare con proiezioni ortogonali la realtà tridimensionale. • Attraverso la rappresentazione assonometrica, consolidare ed ampliare l'esperienza delle proiezioni parallele 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso della strumentazione: squadre, compasso, matite ▪ Precisione del segno, scrittura ordinata, ordine di impaginazione e squadratura ▪ Costruzioni fondamentali con squadra e compasso ▪ Costruzione dei principali poligoni regolari ▪ Proiezioni ortogonali ▪ Assonometria ortogonale ▪ Assonometria obliqua ▪ Scale metriche ▪ Intersezione o compenetrazione tra solidi ▪ Teoria delle ombre

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità ○ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare la genesi della forma plastico-scultorea tramite l'esercizio dell'osservazione, lo studio dei parametri visivi e plastico-spaziali e l'analisi dei rapporti spazio/forma, figura/fondo, pieno/vuoto, segno/traccia, positivo/negativo, etc, secondo i principi della composizione ● Conoscere i sistemi di rappresentazione (a mano libera o guidato, dal vero o da immagine, ingrandimento/riduzione, etc.) ● Possedere le tecniche principali di restituzione plastico-scultorea e acquisire autonomia operativa, analizzando ed elaborando figure geometriche, fitomorfe, umane ed animali ● Saper usare le tecniche di base per la conservazione o la riproduzione del manufatto modellato, sia "dirette" come la terracotta (svuotamento e cottura), sia "indirette" come lo stampo "a forma persa" in gesso o "a buona forma" a tasselli o in gomma 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscenze strumentali e propedeutiche alla disciplina ▪ Studio della forma e della composizione ▪ Rappresentazione grafico/plastica di elementi naturalistici, antropomorfi e di solidi mediante copia dal vero ▪ Analisi e rappresentazione grafico/plastica di figure fitomorfe, umane ed animali. ▪ Modificazioni formali e compositive attraverso il processo di stilizzazione e scomposizione seguendo un percorso guidato e strutturato. ▪ Tecniche di conservazione o riproduzione ▪ Archiviazione elaborati
<p>LABORATORIO ARTISTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità ○ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper utilizzare i vari procedimenti operativi ● Sviluppare la conoscenza dei materiali, delle tecniche e delle tecnologie relative all'ambito che caratterizza il laboratorio attivato. ● Acquisire competenze di base trasversali alle attività laboratoriali e alle procedure progettuali (ordine, spazi, tempi, autonomia operativa, proprietà dei materiali, corretto utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, uso appropriato del linguaggio tecnico, etc.) 	

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Descrivere le principali caratteristiche chimico-fisiche delle molecole organiche • Conoscere la struttura cellulare e la funzione dei componenti cellulari e i principali meccanismi di trasporto delle sostanze attraverso la membrana cellulare • Conoscere la relazione tra enzimi, catalizzatori ed energia di attivazione; conoscere il catabolismo del glucosio: fermentazione e respirazione cellulare • Essere in grado di riconoscere nei processi di riproduzione cellulare e di riproduzione degli organismi viventi la causa per la continuità della vita, della variabilità dei caratteri e dell'evoluzione dei viventi • Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica riconoscendo il metodo scientifico nell'ambito della biologia; acquisire i concetti di base per comprendere la trasmissione dei caratteri ereditari; • Essere in grado di costruire, leggere ed interpretare grafici rappresentativi della trasmissione dei caratteri ereditari • Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica molecolare riconoscendo il metodo scientifico nell'ambito della biologia; acquisire la consapevolezza che tutte le informazioni utili ad originare nuove cellule sono contenute nel DNA e si traducono nella sintesi delle proteine • Saper cogliere lo sviluppo storico delle teorie evolutive evidenziando la novità e la complessità della teoria di Darwin; • Comprendere come lo studio della genetica delle popolazioni si integra con la teoria darwiniana della selezione naturale; • Individuare le linee evolutive che negli ultimi quattro milioni di anni hanno portato alla comparsa dei caratteri distintivi degli ominidi; saper collegare alle principali specie appartenenti al genere Homo le innovazioni culturali che hanno creato le condizioni per l'affermazione di ciascuna di esse • Comprendere che il corpo umano è una unità integrata formata da sistemi autonomi strettamente correlati; • Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti; • descrivere l'anatomia e la fisiologia degli apparati del corpo umano; • Spigare la complessità del corpo umano anche attraverso le interconnessioni tra i vari sistemi ed apparati; • Comprendere che la conoscenza e l'osservanza delle complesse interazioni tra organismi e ambiente è essenziale per la vita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le basi chimiche della vita ▪ L'organizzazione cellulare ▪ Metabolismo cellulare ▪ La divisione cellulare ▪ Mendel e l'ereditarietà ▪ Il linguaggio della vita ▪ L'evoluzione ed i suoi meccanismi ▪ L'organizzazione del corpo umano ▪ L'ecologia

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>SCIENZE NATURALI (SCIENZE DELLA TERRA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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"> • Descrivere la sfera celeste e le costellazioni e descriverne i moti; definire le unità di misura astronomiche; Descrivere l'origine e l'evoluzione delle stelle; la struttura dell'Universo • Conoscere la struttura del Sole, del sistema solare e delle leggi che lo governano • descrivere le caratteristiche del pianeta Terra e del suo satellite analizzandone i loro moti • Conoscere le caratteristiche dell'acqua e descriverne il ciclo • Descrivere le caratteristiche chimico-fisiche delle acque marine e continentali e la loro distribuzione • Analizzare lo stato morfologico del pianeta e le modificazioni indotte dagli agenti esogeni • Descrivere le principali proprietà dei minerali e delle rocce e conoscerne la classificazione • Illustrare la struttura e le caratteristiche dell'interno della Terra esaminando i fenomeni endogeni e le loro conseguenze • Conoscere i componenti principali e la struttura dell'atmosfera spiegandone le principali caratteristiche • Conoscere i cambiamenti indotti dalle attività umane e le loro conseguenze • Definire e conoscere i principali fenomeni atmosferici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La terra come corpo celeste ▪ L'idrosfera ▪ Il modellamento della superficie terrestre ▪ Minerali e rocce. ▪ La dinamica della litosfera. ▪ I fenomeni vulcanici e sismici ▪ L'atmosfera: composizione, struttura, dinamica. ▪ L'inquinamento atmosferico ▪ I fenomeni atmosferici

IISS G. B. VICO _ LATERZA (TA)	CURRICOLO BIENNIO 1° e 2° anno
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133. Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 (Indicazioni Nazionali per i Licei)
COMPETENZA EUROPEA	Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
ASSE CULTURALE	ASSE STORICO - SOCIALE
DISCIPLINE	STORIA E GEOGRAFIA / SCIENZE UMANE / DIRITTO ED ECONOMIA/ RELIGIONE

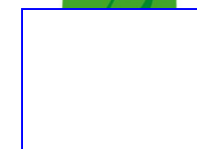
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e religiosi, di diverse aree geografiche, con particolare riferimento al territorio locale ● Collocare i più rilevanti eventi storici, sociali e religiosi, affrontati secondo le coordinate spazio-tempo ● Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi ● Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale ● Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche, confrontandole con le realtà locali ● Individuare i principali mezzi, strumenti e correnti di pensiero che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia ● Saper cogliere le differenze generali tra le scienze umane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale ▪ I principali fenomeni storici e religiosi e le coordinate spazio-tempo che li determinano ▪ I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture ▪ Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea - I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio ▪ Le diverse tipologie di fonti ▪ Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica ▪ Elementi d'inquadramento storico delle scienze umane e sociali. ▪ Prime nozioni sugli approcci teorici della psicologia e della pedagogia. ▪ Conoscere per linee generali l'oggetto di studio della psicologia e della pedagogia.

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico ● Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana ● Riconoscere le funzioni di base dello Stato e degli Enti Locali ● Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza ● Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali ● Saper individuare le basi del comportamento umano ● Saper individuare le connessioni tra comportamento e sistema nervoso centrale ● Saper individuare, nel comportamento umano, le connessioni tra gli aspetti istintivi e gli aspetti culturali ● Saper individuare le applicazioni delle leggi della percezione nella vita quotidiana ● Saper intervenire in modo adeguato per potenziare le capacità cognitive delle persone ● Saper individuare attività educative conformi al livello di sviluppo cognitivo della persona ● Capire i differenti motivi che guidano il comportamento delle persone ● Riconoscere i vari tipi di emozioni e saper fornire risposte adeguate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti ▪ Costituzione Italiana ▪ Organi dello Stato e degli Enti Locali e loro funzioni principali ▪ Ruolo delle organizzazioni internazionali - Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea ▪ La percezione come organizzazione e come costruzione: le leggi dell'organizzazione percettiva; la percezione del bambino. ▪ Caratteristiche dei comportamenti istintivi e dei comportamenti appresi ▪ Nozioni fondamentali sull'evoluzione del cervello e la sua influenza sul comportamento ▪ I processi cognitivi: l'apprendimento; la memoria; l'intelligenza; il linguaggio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio ● Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio ● Saper intervenire in modo adeguato per potenziare le capacità cognitive delle persone ● Saper individuare attività educative conformi al livello di sviluppo cognitivo della persona ● Saper riconoscere i vari tipi di motivazione e possedere elementi per fornire delle risposte adeguate ai bisogni. ● Saper individuare l'importanza delle esperienze del ciclo vitale nella formazione della personalità 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro anche a livello locale ▪ Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio ▪ Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio ▪ Lo sviluppo dell'individuo come essere sociale: le emozioni; la motivazione; lo sviluppo ▪ La natura delle emozioni e il loro sviluppo, i processi motivazionali, lo sviluppo affettivo e lo sviluppo della personalità



I.I.S.S. "G.B. Vico"



IISS VICO_ LATERZA (TA)	CURRICOLO TRIENNIO 3° e 4° Anno / 5° Anno
INDIRIZZI	SCIENTIFICO TRADIZIONALE / SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE / SCIENZE UMANE / SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO / ARTISTICO OPZIONE DESIGN
FONTI NORMATIVE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22.05.2018 Competenze Obbligo di Istruzione DM n. 139 del 22.08.2007 Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133 Competenze comuni regolamenti Licei _ DPR n. 89 del 15 marzo 2010 e relativi Allegati (A - profilo culturale, educativo e professionale / - B C D E F G - piani di studio dei sei licei e tabelle di confluenza) Decreto Ministeriale n. 211_ 7 ottobre 2010 e relativi Allegati (- A - nota introduttiva - B C D E F G - Indicazioni Nazionali relative a ciascun liceo)
COMPETENZE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE	Competenza alfabetica funzionale / Competenza multilinguistica / Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria / Competenza digitale / Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare / Competenza in materia di cittadinanza / Competenza imprenditoriale / Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Comunicare / Risolvere problemi / Progettare / Collaborare e partecipare / Agire in modo autonomo e responsabile / Imparare ad imparare / Acquisire e interpretare l'informazione / Individuare collegamenti e relazioni
DISCIPLINE COMUNI (ZOCCOLO DURO)	Lingua e letteratura Italiana / Lingua e letteratura Inglese / Matematica / Fisica / Storia / Filosofia / IRC / Scienze Motorie e sportive
DISCIPLINE INDIRIZZO SCIENTIFICO	Latino / Scienze naturali / Disegno e storia dell'arte
DISCIPLINE INDIRIZZO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE	Informatica / Scienze naturali / Disegno e storia dell'arte
DISCIPLINE INDIRIZZO SCIENZE UMANE	Latino / Scienze naturali / Scienze umane / Storia dell'arte
DISCIPLINE INDIRIZZO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO-ECONOMICO	Francese / Diritto / Scienze umane / Storia dell'arte
DISCIPLINE ARTISTICO	Chimica / Laboratorio Design / Discipline progettuali Design / Storia dell'arte

DISCIPLINA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Padroneggiare pienamente la lingua italiana ➤ Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire i raffronti fra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche ➤ Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo ai diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico e tecnologico / Analizzare e interpretare testi scritti di diverse tipologie testuali / Produrre testi di vario tipo / Riconoscere e padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria artistica nazionale anche in riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale / Produrre oggetti multimediali

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici • Saper attingere dai dizionari il maggior numero di informazioni sull'uso della lingua • Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista • Analizzare in modo autonomo testi scritti di tipo espositivo e argomentativo • Analizzare testi scritti letterari individuandone le principali caratteristiche formali e tematiche anche in rapporto al contesto storico-letterario • Produrre testi di adeguata complessità in relazione ai contesti e ai destinatari • Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni • Sapersi orientare nel processo di sviluppo della civiltà artistico - letteraria italiana ed europea in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche • Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria ed artistica italiana ed europea formulando anche motivati giudizi critici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua ▪ Tecniche di consultazione del dizionario a diversi livelli con riferimento anche ai linguaggi settoriali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo e argomentativo ▪ Strutture sintattiche e semantiche rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia ▪ Struttura di un testo scritto e analisi stilistica ▪ Fasi della produzione scritta ▪ Pratiche di scrittura di un'ampia varietà di testi Contesto storico di riferimento di autori e testi ▪ Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei: dal Medioevo al Romanticismo ▪ Confronto tra la cultura italiana e le culture straniere: elementi comuni e di identità 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenere una relazione, un rapporto, una comunicazione in pubblico • Formulare una ipotesi e sviluppare una tesi • Saper utilizzare la lingua italiana in tutta la sua potenzialità con l'apporto delle principali lingue europee • Analizzare in modo autonomo testi scritti di tipo espositivo e argomentativo • Analizzare testi scritti letterari individuandone le principali caratteristiche formali e tematiche anche in rapporto al contesto storico-letterario • Riconoscere i diversi stili comunicativi in rapporto ai periodi e alle culture di riferimento e all'evoluzione della lingua • Produrre testi di adeguata complessità in relazione ai contesti e ai destinatari • Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni • Riconoscere nella cultura e nel vivere sociale contemporaneo temi, argomenti ed idee (storico-giuridici, linguistico - letterari e artistici della tradizione europea) • Confrontare gli aspetti significativi della cultura italiana e quella di altri popoli in prospettiva interculturale per valorizzarne le differenze collocandole nel contesto storico-sociale di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorie e tecniche della comunicazione pubblica ▪ Aspetti rilevanti della comunicazione settoriale ▪ I linguaggi della scienza della tecnica in italiano e nelle principali lingue europee ▪ Diverse tipologie di testi ▪ Caratteri essenziali dei diversi stili comunicativi in relazione ai vari contesti di riferimento ▪ Struttura di un testo scritto e analisi stilistica ▪ Modalità di organizzazione complessiva di un testo ▪ Produzione scritta di vario tipo: lettere, articoli, saggi , rapporti, ricerche ,relazioni, commenti, sintesi ▪ Contesto storico di riferimento di autori e testi ▪ Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei dal Romanticismo al secondo dopoguerra ▪ Confronto tra la cultura italiana e le culture straniere: elementi comuni e di identità

DISCIPLINA	LINGUA E LETTERATURA STRANIERA (INGLESE /FRANCESE)
PROFILO IN USCITA	➤ Aver acquisito, in una o più lingue straniere moderne, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in una prospettiva interculturale ✓ Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo ✓ Produrre oggetti multimediali

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le funzioni linguistiche comunicative riferite al livello B1 del quadro comune di riferimento europeo delle lingue • Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia • Ricercare e comprendere informazioni all' interno di testi scritti e orali di diverso interesse sociale culturale e professionale • Produrre varie tipologie di testi orali e scritti di diverso interesse sociale culturale e professionale • Utilizzare i supporti multimediali per l'apprendimento delle lingue 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grammatica della frase e del testo ▪ Registri comunicativi formali ed informali ▪ Lessico coerente con i testi ascoltati ▪ Modalità di uso del dizionario monolingue o bilingue ▪ Testi fondamentali della tradizione della letteratura e della cultura dei paesi di riferimento ▪ Storia della letteratura dalle origini al Romanticismo ▪ Struttura di un testo scritto formale ed informale 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le funzioni linguistiche comunicative riferite al livello B1/B2 del quadro comune di riferimento europeo delle lingue • Comprendere e commentare testi scritti e orali in una prospettiva interculturale • Produrre testi orali e scritti di varia tipologia e complessità su tematiche riguardanti la sfera personale e culturale utilizzando anche strumenti multimediali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struttura del testo:meccanismi di coesione e coerenza; modalità di organizzazione dei diversi generi testuali ▪ Grammatica del testo e strutture grammaticali ▪ Lessico coerente con gli argomenti specifici trattati ▪ Modalità di uso del dizionario monolingue o bilingue ▪ Testi fondamentali della tradizione e della cultura dei paesi di riferimento ▪ Storia della letteratura dall'800 all'epoca contemporanea ▪ Modalità di scrittura a secondo degli argomenti e del target di riferimento

DISCIPLINA	MATEMATICA (SCIENTIFICO TRADIZIONALE - SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE)
PROFILO IN USCITA	➤ Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica utilizzando le procedure tipiche del pensiero matematico e i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare le Tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ✓ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo differenziale e /o integrale , rappresentandole anche sotto forma grafica. * (5° ANNO) ✓ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni ✓ Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi ✓ 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

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare la risolubilità delle equazioni e disequazioni algebriche intere di secondo grado, fratte, irrazionali e con i valori assoluti ● Operare con le formule goniometriche ● Analizzare la risolubilità delle equazioni e disequazioni goniometriche ● Calcolare somme e prodotti di matrici e loro utilizzo per la risoluzione di sistemi lineari ● Rappresentare nei vari modi i numeri complessi e operare con essi ● Ricercare il numero delle soluzioni delle equazioni polinomiali ● Riconoscere le progressioni aritmetiche e geometriche ● Operare con rette e piani nello spazio ● Individuare le proprietà dei principali solidi geometrici ● Conoscere le caratteristiche della geometria euclidea e delle geometrie non euclidee ● Operare con semplici funzioni reali di variabile reale, goniometriche, esponenziali e logaritmiche ● Saper operare con la topologia su R ● Saper individuare il dominio di una funzione ● Saper disegnare il grafico approssimato di una funzione ● Saper applicare i teoremi sui limiti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni e disequazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo, razionali, irrazionali e con i valori assoluti ▪ Funzioni goniometriche e formule goniometriche ▪ Equazioni e disequazioni goniometriche ▪ Nozione di vettore e di matrice. Il determinante di una matrice. ▪ Sistemi lineari e Teorema di Rouchè-Capelli (cenni e/o appunti) ▪ I numeri complessi, relativa forma algebrica e trigonometrica, Operazioni tra numeri complessi (cenni e/o appunti) ▪ Individuazione del numero di soluzioni di una equazione polinomiale ▪ Progressioni aritmetiche e progressioni geometriche ▪ Funzioni reali e loro generalità. ▪ Classificazione delle funzioni in base alla loro espressione analitica ▪ Il concetto di potenza a esponente reale. ▪ Il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza. ▪ Funzioni esponenziali e logaritmiche ▪ Topologia della retta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare la derivata di una funzione ● Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione ● Calcolare le derivate di ordine superiore ● Calcolare il differenziale di una funzione ● Applicare le derivate alla fisica ● Applicare il teorema di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hospital ● Determinare i massimi, i minimi e i flessi ● Risolvere i problemi di massimo e di minimo ● Studiare una funzione e tracciare il suo grafico ● Passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa ● Risolvere equazioni e disequazioni per via grafica ● Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni ● Calcolare il valor medio di una funzione ● Calcolare l'area di superfici piane e il volume di solidi ● Calcolare gli integrali impropri ● Calcolare il valore approssimato di un integrale definito mediante il metodo: dei rettangoli, dei trapezi, delle parabole, di Runge ● Valutare l'errore di approssimazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derivata di una funzione mediante la definizione ▪ Retta tangente al grafico di una funzione ▪ Derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione ▪ Derivate di ordine superiore ▪ Differenziale di una funzione ▪ Teorema di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hospital ▪ Massimi, i minimi e i flessi ▪ Problemi di massimo e di minimo ▪ Studio di una funzione ▪ Risoluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione (cenni e/o appunti) ▪ Integrali indefiniti ▪ Metodi di integrazione per sostituzione , per parti ▪ Integrali di funzioni razionali fratte ▪ Integrali definiti ▪ Teorema del valor medio di una funzione ▪ Teorema fondamentale del calcolo integrale ▪ Funzione integrale e la sua derivata ▪ Area di superfici piane e il volume di solidi ▪ Integrali impropri ▪ Integrazione numerica e valutazione dell'errore: metodi dei rettangoli, delle parabole (cenni e/o appunti)

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare i limiti di funzioni ● Operare con i fasci di rette e con le coniche dal punto di vista geometrico sintetico e analitico ● Sviluppare la nozione di luogo geometrico ● Operare con le trasformazioni geometriche ● Saper risolvere problemi con l'ausilio dei teoremi della trigonometria ● Saper disegnare il grafico probabile di una funzione ● Saper far uso delle distribuzioni doppie condizionate e marginali ● Utilizzare i concetti di deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, campione ● Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio ● Probabilità condizionata e composta ● Calcolare la probabilità di eventi complessi ● Saper applicare la formula di Bayes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La funzione composta di due o più funzioni ▪ Limite di una funzione ▪ Teoremi sui limiti ▪ Forme indeterminate ▪ Limiti notevoli ▪ Infinitesimi e infiniti ▪ Continuità o discontinuità di una funzione in un punto ▪ Asintoti di una funzione ▪ Equazioni dei fasci di rette. Equazioni della parabola, della circonferenza, dell'ellisse, dell'iperbole e relative rappresentazioni grafiche ▪ Affinità, similitudine, (omotetia), isometrie (cenni e/o appunti) ▪ Geometria euclidea nello spazio (cenni e/o appunti) ▪ Trigonometria: triangoli rettangoli, triangoli qualunque e relativi teoremi ▪ Grafico probabile di una funzione ▪ Distribuzioni doppie, condizionate e marginali ▪ Deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, campione ▪ Disposizioni permutazioni ▪ Combinazioni ▪ I coefficienti binomiali ▪ La probabilità e i relativi teoremi e applicazioni del teorema di Bayes ▪ Probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi ▪ Probabilità condizionata ▪ Probabilità nei problemi di prove ripetute 	<ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere le equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili, lineari ● Risolvere le equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti ● Risolvere problemi di Cauchy del primo e del secondo ordine ● Operare con rette e piani nello spazio ● Individuare le proprietà dei principali solidi geometrici ● Conoscere le caratteristiche della geometria euclidea e delle geometrie non euclidee ● Operare con le trasformazioni geometriche ● Risolvere i problemi con le funzioni ● Separare le radici di un'equazione ● Risolvere in modo approssimato un'equazione con il metodo: di bisezione, delle secanti, delle tangenti, del punto unito ● Applicare gli integrali alla fisica ● Applicare le equazioni differenziali alla fisica ● Determinare la distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale discreta, valutandone media, varianza, deviazione standard ● Studiare variabili casuali che hanno distribuzione uniforme discreta, continua con distribuzione binomiale o di Poisson 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili ▪ Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti ▪ Caratteristiche della geometria euclidea e delle geometrie non euclidee (cenni) ▪ Geometria analitica nello spazio (cenni) ▪ Studio di una funzione ▪ Equazioni e disequazioni per via grafica ▪ Metodo di bisezione, delle secanti, delle tangenti, del punto unito (cenni) ▪ Problemi di fisica risolti con l'applicazione degli integrali e delle equazioni differenziali (cenni e/o appunti) ▪ Distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale discreta, continua con distribuzione uniforme, binomiale o di Poisson

DISCIPLINA	MATEMATICA (SCIENZE UMANE- SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO - ECONOMICO - LICEO ARTISTICO OPZIONE DESIGN)
PROFILO IN USCITA	➤ Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica utilizzando le procedure tipiche del pensiero matematico e i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare le Tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ✓ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo differenziale e /o integrale , rappresentandole anche sotto forma grafica. * (5° ANNO) ✓ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni ✓ Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi ✓ 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

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare la risolubilità delle equazioni e disequazioni algebriche intere di secondo grado, e di grado superiore al secondo razionali, irrazionali e con i valori assoluti ● Operare con le formule goniometriche ● Analizzare la risolubilità delle equazioni e disequazioni goniometriche ● Operare con semplici funzioni reali di variabile reale, goniometriche, esponenziali e logaritmiche ● Operare con i fasci di rette e con le coniche dal punto di vista geometrico sintetico e analitico ● Sviluppare la nozione di luogo geometrico ● Operare con semplici trasformazioni geometriche ● Operare con rette e piani nello spazio ● Individuare le proprietà dei principali solidi geometrici ● Saper risolvere semplici problemi con l'ausilio dei teoremi della trigonometria <p>✓ LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper far uso delle distribuzioni doppie condizionate e marginali Utilizzare i concetti di deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, campione in campo sociale ed economico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni e disequazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo, razionali, irrazionali e con i valori assoluti ▪ Funzioni goniometriche e formule goniometriche ▪ Equazioni e disequazioni goniometriche ▪ Il concetto di potenza a esponente reale. ▪ Il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza. ▪ Funzioni esponenziali e logaritmiche ▪ Equazioni dei fasci di rette. Equazioni della parabola, della circonferenza, dell'ellisse, dell'iperbole e relative rappresentazioni grafiche ▪ Geometria euclidea nello spazio (cenni e/o appunti) ▪ Trigonometria: triangoli rettangoli, triangoli qualunque e relativi teoremi <p>✓ LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuzioni doppie, condizionate e marginali ▪ Deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, campione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper operare con la topologia su R ● Funzioni reali e loro generalità. ● Classificazione delle funzioni in base alla loro espressione analitica ✓ Saper determinare la funzione di della domanda, funzione di vendita, funzione dell' offerta, funzione del costo, funzione del ricavo, funzione del profitto) - LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO ● Saper individuare il dominio di una funzione ● Saper disegnare il grafico approssimato di una funzione ● Saper applicare i teoremi sui limiti ● Calcolare i limiti di funzioni ● Calcolare la derivata di una funzione ● Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione ● Determinare i massimi, i minimi e i flessi ● Studiare una funzione e tracciare il suo grafico ● Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni ● Calcolare l'area di superfici piane e il volume di solidi ● Operare con rette e piani nello Spazio <p>✓ LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio ● Probabilità condizionata e composta ● Calcolare la probabilità di eventi complessi ● Saper applicare la formula di Bayes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Topologia della retta ▪ La funzione composta di due o più funzioni ✓ Economia e funzioni di una variabile (funzione della domanda, funzione di vendita, funzione dell' offerta, funzione del costo, funzione del ricavo, funzione del profitto) - LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO ▪ Limite di una funzione ▪ Teoremi sui limiti ▪ Forme indeterminate ▪ Limiti notevoli ▪ Continuità o discontinuità di una funzione in un punto ▪ Asintoti di una funzione ▪ Grafico probabile di una funzione <p>✓ LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO ECONOMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposizioni permutazioni ▪ Combinazioni ▪ I coefficienti binomiali ▪ La probabilità e i relativi teoremi e applicazioni del teorema di Bayes ▪ Probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi ▪ Probabilità condizionata

DISCIPLINA	FISICA (LICEO SCIENZE UMANE / LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO SOCIALE / LICEO ARTISTICO)
PROFILO IN USCITA	➤ Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale; porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Osservare e identificare fenomeni ✓ Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico ✓ Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli ✓ Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali e fisici. • Organizzare e rappresentare i dati raccolti. • Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. • Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. • Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di misura Principali Strumenti e tecniche di misurazione ▪ Schemi, tabelle e grafici ▪ Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo ▪ Concetto di forze, misura delle forze ▪ Concetto di punto materiale e il suo equilibrio, il piano inclinato ▪ Definizioni di solido, liquido e gas ▪ Pressione dei fluidi ▪ Concetto di velocità: i moti nel piano ▪ I tre principi della dinamica ▪ Il lavoro e l'energia, il principio di conservazione dell'energia meccanica ▪ Quantità di moto ▪ Leggi di Keplero e gravitazione ▪ Concetto di calore e di temperatura ▪ Temperatura e leggi dei gas, gas perfetti e gas reali, energia interna ▪ Calore e meccanismi di propagazione, passaggi di stato. ▪ I Principi della termodinamica ▪ L'ottica geometrica: legge della riflessione e della rifrazione ▪ Onde elastiche: il suono e le onde luminose 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali e fisici. • Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a diversi modelli interpretativi. • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. • Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La carica elettrica e la legge di Coulomb ▪ Il campo elettrico ▪ Il potenziale elettrico ▪ Fenomeni di elettrostatica ▪ La corrente elettrica continua ▪ La corrente elettrica nei metalli ▪ La corrente elettrica nei liquidi e nei gas. ▪ Concetto di campo magnetico. ▪ Campo magnetico terrestre. ▪ Confronto tra campo elettrico e campo magnetico. ▪ Fenomeni magnetici fondamentali ▪ L'induzione elettromagnetica ▪ La corrente alternata

DISCIPLINA	FISICA (LICEO SCIENTIFICO E OPZIONE SCIENZE APPLICATE)
PROFILO IN USCITA	➤ Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità ✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza ✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza ✓ Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali e fisici • Organizzare e rappresentare i dati raccolti • Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano • Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici • Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I vettori ▪ Principi della dinamica e relatività galileiana ▪ Applicazione dei principi ▪ Il lavoro e l'energia ▪ La quantità di moto e il momento angolare ▪ La gravitazione ▪ La meccanica dei fluidi ▪ La temperatura ▪ Il modello microscopico della materia ▪ Il calore e i cambiamenti di stato ▪ I principi della termodinamica ▪ Le onde meccaniche ▪ Il suono ▪ Fenomeni luminosi ▪ La carica elettrica e la legge di Coulomb ▪ Il campo elettrico ▪ Il potenziale elettrico ▪ Fenomeni di elettrostatica ▪ La corrente elettrica continua ▪ La corrente elettrica nei metalli ▪ La corrente elettrica nei liquidi e nei gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano • Avere consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano • Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media • Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società • Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fenomeni magnetici fondamentali ▪ Il campo magnetico ▪ L'induzione elettromagnetica ▪ La corrente alternata ▪ Le equazioni di Maxwell ▪ La relatività ristretta ▪ La relatività generale ▪ La luce come onda elettromagnetica ▪ La fisica quantistica ▪ La fisica nucleare

DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI SCIENZE DELLA TERRA (Scienze Applicate 4° E 5° anno / Scientifico e Scienze Umane solo 5° anno)
PROFILO IN USCITA	➤ Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche e saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. ✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni. ✓ Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali. ✓ Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali. ✓ Padroneggiare l'uso di strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le principali proprietà dei minerali e delle rocce e conoscerne la classificazione • Illustrare la struttura e le caratteristiche dell'interno della Terra esaminando i fenomeni endogeni e le loro conseguenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minerali e rocce (opzione Scienze Applicate) ▪ I fenomeni vulcanici e sismici (opzione Scienze Applicate) 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le principali proprietà dei minerali e delle rocce e conoscerne la classificazione. • Illustrare la struttura e le caratteristiche dell'interno della Terra esaminando i fenomeni endogeni e le loro conseguenze. • Conoscere i componenti principali e la struttura dell'atmosfera spiegandone le principali caratteristiche: Conoscere i cambiamenti indotti dalle attività umane e le loro conseguenze. • Definire e conoscere i principali fenomeni atmosferici. • Illustrare la struttura e le caratteristiche dell'interno della Terra esaminando i fenomeni endogeni e le loro conseguenze. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrivere le principali proprietà dei minerali e delle rocce e conoscerne la classificazione ▪ Illustrare la struttura e le caratteristiche dell'interno della Terra esaminando i fenomeni endogeni e le loro conseguenze

DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI CHIMICA (SCIENTIFICO / SCIENZE APPLICATE / SCIENZE UMANE)
PROFILO IN USCITA	➤ Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche e saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. ✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni. ✓ Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali. ✓ Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali. ✓ Padroneggiare l'uso di strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio.

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<p>Descrivere un atomo / Rappresentare un isotopo / Identificare un elemento a partire dal suo numero atomico / Descrivere il comportamento dei radionuclidi / Spiegare lo spettro dei solidi riscaldati e l'effetto fotoelettrico / Interpretare l'emissione o l'assorbimento di luce degli atomi isolati / Collocare gli elettroni nei livelli e sottolivelli di energia / Spiegare la differenza tra orbita e orbitale / Collocare gli elettroni nei livelli di energia, nei sottolivelli e negli orbitali / Rappresentare la configurazione elettronica degli elementi / Spiegare come variano le proprietà periodiche in relazione alla posizione degli elementi / Ricavare la configurazione elettronica degli elementi dalla loro posizione nella tavola periodica / Bilanciare una reazione chimica / Effettuare calcoli stechiometrici / Leggere un'equazione chimica bilanciata sia sotto l'aspetto macroscopico che sotto l'aspetto microscopico / Riconoscere il reagente in eccesso e il reagente limitante, rispetto alle quantità stechiometriche / Stabilire e descrivere i concetti di sistema e ambiente / Applicare il primo e il secondo principio della termodinamica / Spiegare la diversità tra energia interna di un corpo e le modalità di trasferimento dell'energia, mediante il lavoro e il calore / Calcolare le variazioni di entalpia, di entropia e di energia libera di una reazione chimica usando le tabelle del testo / Prevedere la spontaneità di una reazione, attraverso la variazione di energia libera del sistema / Spiegare l'azione dei diversi parametri che influenzano la velocità di reazione (temperatura, concentrazione, pressione, superficie di contatto, presenza dei catalizzatori) / Spiegare le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio e risolvere problemi quantitativi riguardanti la solubilità e le costanti di equilibrio / Riconoscere le sostanze acide e basiche tramite gli indicatori / Misurare il pH di una soluzione con l'indicatore universale / Distinguere gli acidi e le basi forti dagli acidi e basi deboli / Descrivere il comportamento dei sali e dei tamponi nelle soluzioni acquose / Identificare le reazioni di ossido-riduzione, bilanciarle col metodo ionico elettronico e risolvere problemi quantitativi / Applicare i principi delle reazioni di ossido-riduzione per costruire pile e celle elettrolitiche e risolvere i relativi problemi quantitative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I primi modelli atomici ▪ Luce ed elettroni ▪ La configurazione elettronica ▪ La tavola periodica ▪ Bilanciamento delle reazioni ▪ Termodinamica ▪ Cinetica chimica ▪ Equilibri acido- base e reazioni redox ▪ Elettrochimica 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare le diverse strutture molecolari degli idrocarburi evidenziando analogie e differenze • Spiegare che cosa si intende per isomeria e classificare le diverse categorie di isomeri • Descrivere le proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi e rappresentare le diverse reazioni a cui possono dar luogo • Descrivere la struttura dei principali gruppi funzionali • Illustrare le proprietà chimiche e fisiche delle diverse classi di composti • Descrivere le macromolecole più importanti dal punto di vista biologico • Descrivere in modo essenziale le caratteristiche fondamentali delle reazioni metaboliche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La chimica del carbonio ▪ Isomeria ▪ Gli Idrocarburi ▪ I Gruppi Funzionali ▪ Classi di Composti Organici ▪ Le Biomolecole ▪ Le vie metaboliche (Scienze Applicate)

DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI BIOLOGIA (SCIENTIFICO E SCIENZE APPLICATE SOLO 3° E 4° ANNO)
PROFILO IN USCITA	➤ Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche e saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi ✓ Saper riconoscere la grande variabilità delle forme viventi ✓ Saper cercare e controllare le informazioni, formulare ipotesi e utilizzare modelli appropriati per interpretare i fenomeni ✓ Elaborare la conoscenza del proprio corpo per adottare uno stile di vita sano ✓ Collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica ✓ Analizzare le relazioni tra l'ambiente abiotico e le forme viventi per interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica e comprenderne le ricadute future ✓ Disporre di una base di interpretazione della genetica per comprenderne l'importanza in campo medico e terapeutico.

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere l'origine e lo sviluppo storico delle genetica riconoscendo il metodo scientifico nell'ambito della biologia; acquisire i concetti di base per comprendere la trasmissione dei caratteri ereditari • essere in grado di costruire, leggere ed interpretare grafici rappresentativi della trasmissione dei caratteri ereditari • Cogliere l'origine e lo sviluppo storico delle genetica molecolare riconoscendo il metodo scientifico nell'ambito della biologia; acquisire la consapevolezza che tutte le informazioni utili ad originare nuove cellule sono contenute nel DNA e si traducono nella sintesi delle proteine • Saper cogliere lo sviluppo storico delle teorie evolutive evidenziando la novità e la complessità della teoria di Darwin • Comprendere come lo studio della genetica delle popolazioni si integra con la teoria darwiniana della selezione naturale • Individuare le linee evolutive che negli ultimi quattro milioni di anni hanno portato alla comparsa dei caratteri distintivi degli ominidi; saper collegare alle principali specie appartenenti al genere Homo le innovazioni culturali che hanno creato le condizioni per l'affermazione di ciascuna di esse • Comprendere che il corpo umano è una unità integrata formata da sistemi autonomi strettamente correlati • Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti • Descrivere l'anatomia e la fisiologia degli apparati del corpo umano • Spiegare la complessità del corpo umano anche attraverso le interconnessioni tra i vari sistemi ed apparati • Comprendere che la conoscenza e l'osservanza delle complesse interazioni tra organismi e ambiente è essenziale per la vita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendel e l'ereditarietà ▪ Il linguaggio della vita ▪ L'evoluzione ed i suoi meccanismi ▪ L'organizzazione del corpo umano ▪ Anatomia e fisiologia degli apparati del corpo umano ▪ L'ecologia 		

DISCIPLINA	STORIA
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini. ➤ Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendere il cambiamento e la 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 / Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente / Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio / Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti / Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo / Utilizzare e produrre testi multimediali

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche • Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio temporali • Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi • Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale • Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni storiche • Leggere - anche in modalità multimediale le differenti fonti storiche, ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli eventi principali e delle trasformazioni di lungo periodo della storia mondiale, e in modo specifico della storia d'Europa e d'Italia, dal basso medioevo a fine Ottocento ▪ Gli elementi cruciali del passaggio dalle istituzioni medioevali a quelle dello Stato moderno ▪ Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica ▪ Le vicende degli stati italiani e le ragioni della conflittualità fra le diverse classi sociali. ▪ I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio, in particolare il processo di unificazione nazionale ▪ Le diverse tipologie di fonti storiche ▪ Lessico e categorie della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche • Cogliere di ogni tema trattato il legame con il contesto storico culturale sia le conseguenze storico-sociali ad esso collegate. • Esporre in modo chiaro logico e coerente gli eventi storici • Comprendere le radici concettuali e i principali problemi della cultura contemporanea. • Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni storiche • Capacità di interrogarsi sui fatti del presente individuandone la dimensione storica. • Capacità di orientarsi tra diversi sistemi politici e giuridici, e tipi di società e di regimi economici • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la convivenza civile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscenza degli eventi principali e delle trasformazioni di lungo periodo della storia mondiale e in particolare d'Europa e d'Italia da fine ottocento ai giorni nostri ▪ Le differenze specifiche fra lo sviluppo economico e sociale italiano e quello degli altri paesi europei ▪ I principali fenomeni sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo anche in relazione alle diverse culture ▪ Gli aspetti specifici dei regimi totalitari e l'incompatibilità fra i sistemi totalitari e i principi del liberalismo e della democrazia. ▪ Struttura ed organizzazione della Repubblica Italiana: La Costituzione Italiana ▪ Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea ▪ Lessico e categorie della disciplina

DISCIPLINA	FILOSOFIA
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita ➤ Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture ➤ Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. ✓ Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo ✓ Utilizzare e produrre testi multimediali ✓ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. ✓ Comprendere il cambiamento e la 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

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche degli autori studiati • Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee • Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse • Formazione e consolidamento dell'attitudine a problematizzare • Saper riconoscere ed utilizzare il lessico e le categorie della tradizione filosofica • Individuare i nessi tra la filosofia e altri linguaggi • Comprendere le radici concettuali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le principali correnti filosofiche dall'Antica Grecia all'Illuminismo ▪ Il ruolo fondamentale della filosofia platonica ed aristotelica nella storia delle idee ▪ I problemi fondamentali relativi alla metafisica, alla logica, alla fisica, all'etica, alla politica e all'estetica. ▪ Il tema del rapporto tra fede e ragione nel pensiero medioevale. ▪ La concezione della natura tra meccanicismo, finalismo e scienza ▪ La riflessione del mondo classico e moderno su morale, diritto, società e Stato ▪ Ragione ed esperienza nella problematizzazione filosofica antica e moderna ▪ Lessico e categorie della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame al contesto storico-culturale sia la portata potenzialmente universalistica che ogni corrente di pensiero possiede • Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale. • Autonomia di giudizio consapevole e attitudine a problematizzare • Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la convivenza civile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le periodizzazioni fondamentali della Storia della Filosofia ▪ Le principali correnti filosofiche dal Romanticismo all'età contemporanea ▪ La filosofia come mezzo di trasformazione del mondo ▪ Teorie della società e della politica ▪ La crisi delle certezze nella scienza e nella filosofia ▪ Tra essenza ed esistenza: le risposte filosofiche alla crisi ▪ Filosofia ed epistemologia ▪ Lessico e categorie della disciplina

DISCIPLINA	IRC (Insegnamento Religione Cattolica)
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cogliere e l'incidenza del Cristianesimo nella storia, nella cultura moderna e contemporanea per una lettura critica del mondo ➤ Confrontare gli orientamenti e le risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo ➤ Valutare il contributo sempre attuale della tradizione Cristiana allo sviluppo della civiltà umana
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendere il cambiamento e la 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 ✓ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti ✓ Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo ✓ Utilizzare e produrre testi multimediali

2° Biennio	5° Anno	Triennio
Abilità	Abilità	Conoscenze (comuni al triennio)
<ul style="list-style-type: none"> • Interrogarsi sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza • Impostare criticamente la riflessione su Dio nelle sue dimensioni storiche, filosofiche, teologiche • Confrontarsi con il dibattito teologico sulle grandi verità della fede e della vita cristiana sviluppatosi nel corso dei secoli all'interno della Chiesa • Affrontare il rapporto del messaggio cristiano universale con le culture particolari e con gli effetti storici che esso ha prodotto nei vari contesti sociali e culturali • Riconosce le opere artistiche, letterarie e sociali, i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine • Documenta le fasi della vita della Chiesa dal secolo XI al secolo XIX con particolare attenzione alla Chiesa in Italia • Riconosce differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza 	<ul style="list-style-type: none"> • Giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo • Riconoscere nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio • Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie • Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa • Fondare le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti, dando loro un inquadramento sistematico ▪ La relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico-tecnologico ▪ Il lessico religioso, conoscendo origine, senso e attualità delle 'grandi' parole e dei simboli biblici, tra cui: creazione, esodo, alleanza, promessa, popolo di Dio, messia, regno di Dio, grazia, conversione, salvezza, redenzione, escatologia, vita eterna ▪ La comprensione che la Chiesa ha di sé, sapendo distinguere gli elementi misterici e storici, istituzionali e carismatici ▪ Lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo i motivi storici delle divisioni ma anche le tensioni unitarie in prospettiva ecumenica; ▪ Il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali ▪ Gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica, sull'etica sessuale, sulla questione ecologica

DISCIPLINA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PROFILO IN USCITA	➤ Consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; consolidamento dei valori sociali dello sport; acquisizione di un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo
COMPETENZE	✓ Acquisire un equilibrio psico-fisico attraverso la comprensione e l'affinamento del linguaggio corporeo come contributo alla comprensione di sé e degli altri, mediante le attività inerenti alle Scienze Motorie

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare le capacità di forza resistenza, velocità e flessibilità per mantenere una buona efficienza fisica praticando attività motorie individuali e di squadra • Ideare e realizzare programmi di lavoro relativi alle attività motorie praticate • Migliorare le capacità motorie condizionali e coordinative • Applicare gli aspetti essenziali dell'atteggiamento pertinente ad un codice gestuale (arbitraggio ecc..) e l'intenzionalità motoria dei compagni • Migliorare le informazioni spaziali, temporali e corporee per il controllo del movimento • Potenziare l'equilibrio statico, dinamico e instabile • Potenziare e rappresentare mentalmente i gesti motori fondamentali e riprodurli nella pratica • Trasmettere agli altri le proprie intenzioni ed indicazioni tattiche e tecniche • Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione • Utilizzare le attività motorie per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute (mantenersi fisicamente in forma) • Apprezzare l'importanza della socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad aspettare e collaborare in funzione di uno scopo comune 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esercizi di base a corpo libero ▪ Esercizi di stretching ▪ Esercizi di tonificazione generale a carico naturale ▪ Esercizi preatletici ▪ Esercizi con piccoli attrezzi ▪ Memorizzazione di sequenze motorie eseguite su ritmo imposto ▪ Pallavolo: palleggio, bagher, battuta ▪ pallacanestro: passaggio. ▪ Calcio: conduzione di palla, passaggio, tiro e semplici schemi di gioco ▪ Atletica: impostazione tecnica di base delle corse dei salti e dei lanci. ▪ Esercitazioni propedeutiche alla scherma. ▪ Badminton: elementi di tecnica generale. ▪ Tiro con l'arco: elementi di tecnica di base. ▪ Attività all'aperto, in ambiente naturale e strutture sportive ▪ Avviamento alle diverse attività sportive e partecipazione ai campionati studenteschi. ▪ Alimentazione e attività sportive ▪ Apparato locomotore ▪ Apparato respiratorio ▪ Doping e tabagismo ▪ Sport individuali e di squadra 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. • Conoscere e applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi. • Utilizzare le più evidenti percezioni (tattile, uditiva, visiva e cinestetica) in relazione al compito richiesto ed alla situazione • Utilizzare il lessico specifico della disciplina • Padroneggiare l'atteggiamento pertinente ad un codice gestuale (arbitraggio ecc..) e l'intenzionalità motoria dei compagni • Potenziare e rappresentare mentalmente i gesti motori fondamentali e riprodurli nella pratica • Trasmettere agli altri le proprie intenzioni ed indicazioni tattiche e tecniche • Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione • Utilizzare le attività motorie per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute (mantenersi fisicamente in forma) • Intervenire in caso di infortunio con primo soccorso adeguato • Saper mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esercizi di base a corpo libero ▪ Esercizi di stretching ▪ Esercizi di tonificazione generale a carico naturale ▪ Esercizi preatletici ▪ Esercizi ai grandi attrezzi ▪ Ginnastica artistica: capovolta in avanti anche con rincorsa ed indietro, tuffo con capovolta ▪ Memorizzazione di sequenze motorie eseguite su ritmo imposto ▪ Pallavolo: palleggio, bagher, battuta. ▪ Pallacanestro: passaggio. ▪ Calcio: conduzione di palla, passaggio, tiro e semplici schemi di gioco ▪ Attività di scherma. ▪ Badminton: elementi di tecnica in generale. ▪ Tiro con l'arco ▪ Attività all'aperto, in ambiente naturale e strutture sportive. ▪ Alimentazione e attività sportive ▪ Apparato locomotore ▪ Apparato cardio-vascolare ▪ Traumatologia e pronto soccorso ▪ Sport individuali e di squadra

DISCIPLINA	LATINO	INDIRIZZO SCIENTIFICO
PROFILO IN USCITA	➤ Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche	
COMPETENZE	✓ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale e non verbale in vari contesti ✓ Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il messaggio contenuto in un testo scritto • Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo scritto • Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi • Applicare strategie diverse di lettura • Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo 	<p>GRAMMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La sintassi dei casi ▪ Sintassi del verbo ▪ Traduzione di frasi e/o brani dal latino in italiano <p>LETTERATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dalle origini all'età imperiale ▪ La storiografia ▪ La satira ▪ La poesia neoterica ▪ Letture antologiche in lingua tratte dalle opere degli autori 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il messaggio contenuto in un testo scritto • Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo scritto • Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi • Applicare strategie diverse di lettura • Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo • Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati- • Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale • Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista • Applicare strategie diverse di lettura • Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario • Ricercare e comprendere il senso e il messaggio educativo di un testo latino • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali • Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva • Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc...), anche con tecnologie digitali 	<p>LETTERATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'età Giulio - Claudia ▪ L'età dei Flavi: ▪ L'Impero nel II secolo D.C. ▪ Le origini del Cristianesimo ▪ Letture antologiche in lingua tratte dalle opere degli autori

DISCIPLINA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	INDIRIZZO SCIENTIFICO
PROFILO IN USCITA	➤ Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione	
COMPETENZE	✓ Fruire consapevolmente del patrimonio artistico anche ai fini della tutela e della valorizzazione ✓ Produrre oggetti multimediali	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare e riconoscere siti archeologici, monumenti, musei • Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali nel territorio • Distinguere i caratteri e gli stili artistici rapportandoli alle epoche di produzione e agli autori • Orientarsi nel quadro generale della produzione artistica italiana, europea, mondiale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I principali siti archeologici: organizzazione e funzionamento dei principali musei europei ▪ Testi artistici di diverse tipologie e forme espressive, visive, audio - visive e multimediali ▪ Lineamenti storici dei principali fenomeni artistici in Italia e d in Europa dal Medioevo all'unificazione nazionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi nel quadro generale della produzione artistica italiana, europea, mondiale e individuare possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici fortemente innovativi. • Interpretare le opere i manufatti artistici inserendoli nel quadro culturale delle diverse epoche e dei diversi contesti territoriali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evoluzioni delle arti dall'unificazione nazionale ad oggi, movimenti ed opere ▪ I caratteri e gli stili artistici- epoche di produzione ed autori

DISCIPLINA	INFORMATICA	INDIRIZZO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 dei procedimenti risolutivi 	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BIENNIO: Individuare la funzione dell'Informatica nello sviluppo scientifico / Individuare la ricerca di strategie appropriate per favorire la scoperta scientifica / Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico / Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate ✓ 5° ANNO: Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi / Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso / Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo / Padroneggiare i più comuni strumenti hardware e software per la comunicazione in rete 	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare dati e informazioni sia di tipo testuale che multimediale • Utilizzare linguaggi di contrassegno per la realizzazione di pagine Web responsive ,gestione di siti Web – Hosting Locale • Riconoscere l'organizzazione dei dati per una adeguata gestione in ambito scientifico • Utilizzare modelli per la progettazione di basi di dati • Utilizzare software applicativi per la gestione di basi di dati • Utilizzare modelli per la progettazione di basi di dati • Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso delle tecnologie • Utilizzare un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti per la gestione e controllo dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito scientifico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicazioni domotiche (Arduino) ▪ Organizzazione logica dei dati ▪ Linguaggi di markup per la costruzione di pagine web responsive ▪ Progettazione web ▪ Introduzione al concetto di database, progettazione e loro utilizzo ▪ Approfondimento di un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere situazioni problematiche inerenti l'algebra matriciale e vettoriale attraverso opportuni software • Saper classificare sistemi • Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà • Saper valutare un algoritmo in termini di efficienza e costi • Saper distinguere pregi e potenzialità dell'intelligenza artificiale • Comprendere le modalità di gestione hardware e software di una rete • Saper collegare due o più computer in rete • Comprendere e analizzare le differenze tecnico-operative dei vari strumenti hardware legati all'implementazione di una rete • Saper gestire e impostare indirizzi IP e subnet mask • Saper realizzare un sito internet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errori computazionali e propagazione dell'errore ▪ Vettori e matrici ▪ Tecniche di utilizzo del software Octave per il calcolo numerico ▪ Metodo di Cramer e polinomio di interpolazione di Lagrange; approssimazione del numero di Nepero e di π ▪ Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà ▪ Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi ▪ Complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi ▪ Intelligenza artificiale ▪ Le reti di computer ▪ Tecniche di implementazione di reti telematiche ▪ Collegamenti fisici e logici ▪ Tipologie e topologie di rete ▪ Dispositivi hardware e software di rete ▪ Il modello ISO/OSI ▪ Indirizzi IP e classi di indirizzi

DISCIPLINA	SCIENZE UMANE	INDIRIZZO SCIENZE UMANE
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita ➤ Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui 	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendere il cambiamento e la 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 / Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente / Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio / Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti / Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo / Utilizzare e produrre testi multimediali / Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare gli elementi maggiormente significativi delle Scienze Umane per confrontare sistemi di idee e approcci metodologici in relazione a periodi diversi • Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale • Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra Persona - Famiglia - Società - Stato • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto della persona • Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative • Individuare collegamenti e relazioni tra le scienze umane • Corretto uso del linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le periodizzazioni fondamentali della storia moderna della pedagogia, psicologia e antropologia e dei sistemi formativi ▪ I principali fenomeni sociali che caratterizzano il mondo moderno anche in relazione a di vere culture ▪ Processi di inculturazione, socializzazione e acculturazione ▪ Il rapporto individuo società ▪ La società e le sue istituzioni ▪ Le forme della vita sociale ▪ Conoscenze essenziali dei diversi servizi sociali ▪ Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità ▪ Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione ▪ Linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio • Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza • Riconoscere le funzioni di base dello Stato ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati • Orientarsi nella normativa comunitaria per identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionali • Comprendere le dinamiche dei processi formativi nella contemporaneità • Comprendere le dinamiche dei fenomeni educativi nelle diverse culture • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto della persona • Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative • Individuare collegamenti e relazioni tra le scienze umane • Corretto uso del linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le periodizzazioni fondamentali della storia contemporanea della pedagogia, sociologia e antropologia e dei sistemi formativi ▪ Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed Europea in materia di formazione ▪ Welfare State e terzo settore ▪ Globalizzazione e multiculturalismo ▪ Fondamenti di pedagogia speciale ▪ Fondamenti di pedagogia multiculturale ▪ Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione ▪ Ruolo delle organizzazioni internazionali ▪ Conoscenze approfondite dei diversi servizi sociali ▪ Linguaggio specifico della disciplina

DISCIPLINA	SCIENZE UMANE LES	INDIRIZZO SCIENZE UMANE
PROFILO IN USCITA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini. ➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente ➤ Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio 	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendere il cambiamento e la 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 / Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente / Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio / Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti / Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo / Utilizzare e produrre testi multimediali / Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare gli elementi maggiormente significativi delle Scienze Umane per confrontare sistemi di idee e approcci metodologici in relazione a periodi diversi • Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale • Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona famiglia-società-Stato • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto della persona • Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative • Acquisire consapevolezza delle dinamiche proprie della realtà sociale • Acquisire ed utilizzare il lessico delle Scienze Umane 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le periodizzazioni fondamentali della storia moderna dell' antropologia, sociologia e metodologia della ricerca ▪ Rapporto individuo e società e la società e le sue istituzioni ▪ I principali fenomeni sociali che caratterizzano il mondo moderno anche in relazione a di vere culture ▪ Conoscenze essenziali dei diversi servizi sociali ▪ Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità ▪ Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione ▪ Linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio ▪ Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza ▪ Riconoscere le funzioni di base dello Stato ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati ▪ Orientarsi nella normativa comunitaria per identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionali ▪ Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto della persona ▪ Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative ▪ Saper analizzare i dati emersi nella ricerca e stabilire un rapporto tra variabili in base alle ipotesi di ricerca ▪ Utilizzare il lessico delle discipline 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le periodizzazioni fondamentali della storia contemporanea dell' antropologia, sociologia e metodologia della ricerca ▪ Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed Europea in materia di formazione ▪ Comunicazione e società di massa ▪ Ruolo delle organizzazioni internazionali ▪ Conoscenze approfondite dei diversi servizi sociali ▪ Welfare State e terzo settore ▪ Globalizzazione e multiculturalismo ▪ Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione ▪ Corretto uso del linguaggio specifico della disciplina

DISCIPLINA	DIRITTO	INDIRIZZO SCIENZE UMANE OPZIONE SOCIO-ECONOMICO
PROFILO IN USCITA	➤ Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	
COMPETENZE	✓ Comprendere il cambiamento e la 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 / Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente / Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione Italiana • Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico • Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra Persona - Famiglia-Società-Stato • Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni, degli Enti Locali ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati • Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le situazioni soggettive attive e passive - Il rapporto giuridico - I diritti assoluti; i diritti reali; proprietà, possesso e detenzione; diritti reali di godimento e di garanzia - I diritti relativi. Le obbligazioni; il contratto ▪ La Microeconomia: Bisogni, beni e servizi ▪ Sistemi economici ▪ Il mercato e il mercato del lavoro ▪ La persona fisica e la persona giuridica ▪ La Macroeconomia: Mercato monetario e finanziario ▪ Reddito nazionale; distribuzione e redistribuzione del reddito ▪ Lessico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza • Riconoscere le funzioni di base dello Stato ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati • Orientarsi nella normativa comunitaria per identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionali • Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio • Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto della persona • Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lo Stato e le sue forme costitutive ▪ La Costituzione repubblicana ▪ La forma di governo italiana: gli organi costituzionali ▪ La comunità internazionale, in particolare l'unione europea ▪ Il mondo globale ▪ Il Welfare State ▪ Le principali teorie economiche e i sistemi da esse scaturiti ▪ Sviluppo e sottosviluppo ▪ La crescita sostenibile ▪ Il terzo settore ▪ Lessico della disciplina

DISCIPLINA	CHIMICA	INDIRIZZO ARTISTICO
PROFILO IN USCITA	➤ Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale; porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico.	
COMPETENZE	✓ Acquisire il metodo scientifico di indagine in riferimento anche alla dimensione di «osservazione e sperimentazione». ✓ Trasferire le competenze da un approccio iniziale di tipo prevalentemente fenomenologico e descrittivo ad un approccio che ponga l'attenzione sulle leggi, sui modelli, sulla formalizzazione, sulle relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e tra fenomeni differenti.	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere fenomeni e reazioni semplici con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana • Riconoscere gli stati di aggregazione della materia e le relative trasformazioni • Saper fare la classificazione della materia e conoscere le relative definizioni operative • Conoscere e saper applicare le leggi fondamentali e il modello atomico di Dalton, la formula chimica e i suoi significati e classificazione degli elementi (sistema periodico di Mendeleev). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificazione dei principali composti inorganici e relativa nomenclatura. ▪ Struttura della materia e fondamenti della relazione tra struttura e proprietà ▪ Aspetti quantitativi delle trasformazioni ▪ Teoria atomica e modelli atomici ▪ Sistema periodico e proprietà periodiche ▪ Legami chimici ▪ Chimica organica di base. 		

DISCIPLINA	LABORATORIO DESIGN	INDIRIZZO ARTISTICO
PROFILO IN USCITA	➤ Saper gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi inerenti il design -secondo lo specifico settore di produzione individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, funzionali, comunicativi, espressivi, economici e concettuali che interagiscono e caratterizzano la produzione di design.	
COMPETENZE	✓ Essere in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti ed i materiali, le strumentazioni industriali, artigianali ed informatiche più usati. ✓ Applicare i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire le tecniche e le procedure specifiche • Confrontare e verificare in itinere il processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di realizzazione del proprio lavoro • Applicare i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione di prodotti di design o di arte applicata, utilizzando mezzi manuali e digitali, strumentazioni industriali e artigianali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'iter di un progetto ▪ Breve storia del design ▪ Rappresentazione dell'idea attraverso schizzi di disegni bi e tridimensionali cartacei e/o digitali ▪ Disegni tecnici, proiezioni ortogonali e assonometrie dell'oggetto ideato, disegni di ambientazioni ▪ Soluzioni tecniche attraverso materiali ▪ Programmi di grafica n 3D: esercitazioni sulla costruzione di oggetti e rappresentazione di grafica tridimensionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondire le tecniche e le procedure specifiche, verifica o sperimentazione, in itinere e finale • Rafforzare la propria autonomia operativa • Sperimentare nuove soluzioni tecniche ed estetiche, facendo oltretutto interagire altro tipo di medium artistico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Icone più significative del Design dalla rivoluzione industriale a oggi ▪ Analisi e progettazione dell'identità visiva: analisi di mercato, brief, ideazione, progettazione e comunicazione. Rappresentazione dell'idea attraverso schizzi di disegni bi e tridimensionali cartacei e/o digitali; disegni tecnici, proiezioni ortogonali e assonometrie dell'oggetto ideato, disegni di ambientazioni ▪ Realizzazione del progetto con programmi digitali ▪ Soluzioni tecniche attraverso materiali. L'identità visiva del prodotto e la strategia di comunicazione ▪ Dalla creazione dell'oggetto alla Corporate identity

DISCIPLINA	DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN	INDIRIZZO ARTISTICO
PROFILO IN USCITA	➤ Conoscenza e gestione autonoma dei processi progettuali e operativi inerenti al design individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, funzionali, comunicativi, espressivi, economici e concettuali che interagiscono e caratterizzano la produzione di design	
COMPETENZE	✓ Conoscere ed essere in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali, le strumentazioni industriali, artigianali e informatiche più diffusi ✓ Comprendere e applicare i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva	

2° Biennio		5° Anno	
Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e gestire gli elementi che costituiscono la forma e la funzione, tenendo conto della struttura del prodotto (in base ai materiali utilizzati: ceramico, ligneo, metallico, tessile, vitreo o librario, etc.) • Essere in grado di analizzare la principale produzione delle arti applicate del passato e del design contemporaneo, e di cogliere le interconnessioni tra il design e i linguaggi artistici e le interazioni tra gli stessi settori di produzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti, dei materiali (distinti secondo il settore di produzione) ▪ Procedure relative all'elaborazione progettuale del prodotto di design - individuando la funzione, gli elementi estetici, comunicativi e commerciali - attraverso l'analisi e la gestione della forma, della materia, del colore e delle strutture geometriche e meccaniche. ▪ Procedure necessarie alla progettazione di prodotti di design o di arte applicata ideati su tema assegnato (anche digitali 2D-3D) ▪ Approfondimento delle tecniche grafiche e informatiche, in particolare quelle geometriche e descrittive, finalizzate all'elaborazione progettuale, individuando i supporti, i materiali, gli strumenti, le applicazioni informatiche di settore ▪ Analizzare e rielaborare prodotti di design o di arte applicata antichi, moderni e contemporanei e individuare nuove soluzioni formali applicando in maniera adeguata le teorie della percezione visiva e le tecnologie informatiche ed industriali 	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare nello sviluppo del progetto, nell'uso del disegno a mano libera e tecnico, dei mezzi informatici, delle nuove tecnologie, della modellazione 3D • Individuare e utilizzare le relazioni tra la forma estetica e le esigenze strutturali e commerciali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Approfondimento e gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali del design, prestando particolare attenzione alla recente ricerca e al rapporto estetica-funzione-destinatario ▪ Padronanza e sperimentazione delle tecniche progettuali ▪ Consapevolezza delle interazioni tra tutti i settori di produzione del design e delle altre forme di produzione artistiche ▪ Uso corretto delle esposizioni - siano esse grafiche (manuale, digitale) o verbali - del proprio progetto, avendo cura dell'aspetto estetico - comunicativo della propria produzione


Tutto questo lo abbiamo fatto DA NOI STESSI ...

*“Cominciare da se stessi: ecco l'unica cosa che conta.
In questo preciso istante non mi devo occupare di altro al mondo
che non sia questo inizio.*

*Ogni altra presa di posizione mi distoglie da questo inizio, intacca la
mia risolutezza nel metterlo in opera e finisce per fallire
completamente questa audace e vasta impresa.*

*Il punto di Archimede a partire dal quale posso, da parte mia,
sollevare il mondo è la trasformazione di me stesso”*

Martin Buber, Il cammino dell'uomo



**IL PUNTO DI
ARCHIMEDE A PARTIRE
DAL QUALE POSSO DA
PARTE MIA SOLLEVARE
IL MONDO È LA
TRASFORMAZIONE DI
ME STESSO.
MARTIN BUBER**



**E ... DAL CURRICOLO DI ISTITUTO
ALLA ... PROGETTAZIONE DIDATTICA**

MA QUESTA E' UN'ALTRA STORIA ...

CHE ... RI-COMINCIA ...

I.I.S.S. "G.B. VICO"

A.S. 2018/2019