



## ALDINI-VALERIANI settembre-dicembre 2007.

## ALLEGATO H

## IL CURRICOLO RELATIVO AL PRIMO ANNO DEL BIENIO UNITARIO

Assi culturali	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze	Materie
1. Linguaggi	1.1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	- Comprendere il messaggio contenuto in un testo strutturato soggetto, predicato, complementi (LEGGERE) - Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale. /LEGGERE) - Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati (COMUNICARE) - Esporre in modo chiaro e coerente testi letti (COMUNICARE) - Esprimere il proprio punto di vista, utilizzando diverse situazioni comunicative e informazioni varie. (COMUNICARE) - Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali. (LEGGERE)	- Correttezza ortografica - Principali strutture morfologiche e sintattiche della lingua italiana - Codice linguistico - Elementi di base delle funzioni della lingua - Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali ed informali Contesto scopo e destinatario della comunicazione orale verbale e non verbale Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo.	ITALIANO, FISICA, INGLESE, INFORMATICA
	1.2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	Riconoscere e riutilizzare le strutture della lingua presenti nei testi (LEGGERE STRUTTURARE)     Applicare strategie diverse di lettura. (STRUTTURARE)     Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. (LEGGERE)     Cogliere i caratteri specifici di un testo (letterario, poetico, teatrale) (LEGGERE)     Comprendere le spiegazioni orali e tradurre in espressione grafica il messaggio ricevuto. (LEGGERE STRUTTURARE)	- Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi e descrittivi Principali connettivi logici - Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Tecniche di lettura analitica e sintetica Contesto storico-culturale di riferimento di alcuni autori ed opere.	
	1.3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche, in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. (LEGGERE)     Prendere appunti e redigere mappe, sintesi e relazioni. (LEGGERE STRUTTURARE)     Rielaborare in forma chiara le informazioni.     Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative proposte (STRUTTURARE)	- Elementi strutturali di un testo scritto corretto, coerente e coeso.  - Uso dei dizionari  - Modalità e tecniche di alcune forme della produzione scritta: riassunto, lettera, verbale  - Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.  - Conoscere la procedure più idonee e condivise per prender appunti durante la lezione  - Modalità e tecniche delle costruzione di una relazione di laboratorio	





Assi culturali	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze	Materie
(Continua Linguaggi)	1.4. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione e di interesse quotidiano, personale sociale e professionale. (LEGGERE)  Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi relativi all'ambito personale (COMUNICARE)  Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali (STRUTTURARE)  Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse - personale e quotidiano (COMUNICARE)  Scrivere brevi testi di interesse personale e quotidiano (COMUNICARE)  Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse disciplinare in particolar modo in campo scientifico (LEGGERE)	<ul> <li>Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale.</li> <li>Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune in campo scientifico.</li> </ul>	
	1.5. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali. (IDEARE, STRUTTURARE)	Utilizzo di semplici applicazioni per l'elaborazione di prodotti multimediali nella stesura di relazioni ecc	
	1.6. Utilizzare e produrre testi multimediali			





Assi culturali	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze	Materie
2. Matematico	2.1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	- Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici.(LEGGERE) - Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni). (STRUTTURARE TRADURRE) - Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.(LEGGERE) - Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; (IDEARE, STRUTTURARE) - Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice. (STRUTTURARE COMUNICARE) - Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); (TRADURRE COMUNICARE) - risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alla variabili letterali i valori numerici. (IDEARE, STRUTTURARE) - Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; (LEGGERE) - Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; (ASTRARRE STRUTTURARE) - Risolvere semplici problemi diretti e inversi. (IDEARE, STRUTTURARE) - Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. (STRUTTURARE) - Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; (IDEARE COMUNICARE) - Comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. (LEGGERE)	<ul> <li>Insiemistica e logica</li> <li>Gli insiemi numerici N, Z, Q, rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>Espressioni in N,Z e Q.</li> <li>Calcolo letterale</li> <li>Equazioni di primo grado e problemi di primo grado</li> <li>Disequazioni di primo grado</li> </ul>	FISICA, MATEMATICA, TECNOLOGIA, STORIA





(continue	2.2 Confrontors ad	Disapassara i principali anti figura a luashi	Cli onti fandamentali dalla geometria e il	
(continua Matematico)	2.2. Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni.	<ul> <li>Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. (LEGGERE)</li> <li>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. (LEGGERE)</li> <li>Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano. (STRUTTURARE)</li> <li>Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. (IDEARE COMUNICARE)</li> <li>Disegnare le principali figure geometriche sia piane che solide utilizzando le tecniche del disegno geometrico delle proiezioni ortogonali e assonometriche (IDEARE, STRUTTURARE)</li> <li>In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione. (LEGGERE, STRUTTURARE)</li> <li>Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione. (LEGGERE)</li> </ul>	- Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenze di figure; poligoni e loro proprietà Trasformazioni geometriche (congruenze) elementari e loro invarianti Circonferenza e cerchio Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. teoremi di Euclide e di Pitagora Teorema di Talete e sue conseguenze Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano Conoscere le tecniche del disegno geometrico per disegnare le principali figure geometriche piane - Conoscere le tecniche e le regole delle proiezioni ortogonali - Conoscere le tecniche e le regole delle proiezioni assonometriche - Conoscere i vari sistemi grafici per la soluzione dei problemi - Estrapolare i dati dal testo del problema da risolvere - Impostare la scaletta delle operazioni grafiche da utilizzare nella soluzione del problema	
	2.3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	- Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. (ASTRARRE IDEARE) - Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa (TRADURRE) - Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. (IDEARE) - Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. (IDEARE STRUTTURARE)	- Introduzione al piano cartesiano: il prodotto cartesiano di due insiemi - problemi risolubili con gli insiemi - problemi di primo grado - Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni di 1° grado - Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione con diagrammi Principali rappresentazioni di un oggetto matematico Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di 1° grado.	





(continua Matematico)	2.4. analizzare i 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.	- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. (LEGGERE COMUNCARE) - Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta. (IDEARE STRUTTURARE) - Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi. (LEGGERE) - Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica. (LEGGERE) - Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione (IDEARE STRUTTURARE) - Valutare l'ordine di grandezza di un risultato. (MISURARE) - Elaborare e gestire esempi di calcoli attraverso un foglio elettronico. (IDEARE STRUTTURARE) - Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti. (IDEARE STRUTTURARE)	<ul> <li>Significato di analisi e organizzazione dei dati numerici.</li> <li>Il piano cartesiano e il concetto di funzione.</li> <li>Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare.</li> <li>Incertezza di una misura e concetto di errore.</li> <li>La notazione scientifica per i numeri reali.</li> <li>Il concetto e i metodi di approssimazione.</li> <li>I numeri "macchina".</li> <li>Il concetto di approssimazione.</li> <li>Semplici applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti.</li> </ul>	
3. Scientifico- tecnologico	3.1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	<ul> <li>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. (LEGGERE STRUTTURARE)</li> <li>Organizzare e rappresentare i dati raccolti (IDEARE STRUTTURARE)</li> <li>Utilizzare classificazioni e schemi (STRUTTURARE ASTRARRE)</li> <li>Presentare i risultati dell'esperienza effettuata (COMUNICARE)</li> <li>Essere consapevoli del ruolo della tecnologia nella società moderna (ASTRARRE GENERALIZZARE)</li> <li>Utilizzare gli strumenti di misurazione: riga graduata, calibro centesimale, goniometro ecc. (STRUTTURARE)</li> <li>Utilizzare gli strumenti di riporto per effettuare misure (STRUTTURARE)</li> <li>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. (IDEARE LEGGERE)</li> <li>Relazionare in forma scritta le attività svolte in laboratorio usando uno schema espositivo adeguato e un linguaggio specifico corretto (COMUNICARE)</li> </ul>	- Grandezze fisiche - Grandezze fondamentali e derivate intensive ed estensive - Cifre significative - Costruzione di grafici - Accuratezza e precisione - Stati di aggregazione e passaggi di stato - Sostanze pure miscugli e tecniche di separazione - Concetto di misura e sua approssimazione Errore sulla misura Principali strumenti e tecniche di misurazione Sequenza delle operazioni da effettuare Concetto di sistema e di complessità Schemi, tabelle e grafici Principali software dedicati Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo Concetto di sviluppo sostenibile - Schemi a blocchi	CHIMICA, FISICA, TECNOLOGIA, MATEMATICA, STORIA, INFORMATICA





Assi culturali	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze	Materie
(Continua Scientifico- tecnologico)	3.2. analizzare qualitativamente e quantitativament e fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	- Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista delle forze in gioco (LEGGERE MISURARE) - Comprendere e spiegare il funzionamento di alcuni strumenti e dispositivi sulla base dei principi fisici. (LEGGERE COMUNICARE) - Riconoscere le trasformazioni di energia che avvengono nei fenomeni della natura. (LEGGERE) - Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale del punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. (LEGGERE MISURARE)	- Il concetto di equilibrio in un sistema Vari tipi di moto Leggi della dinamica Conoscenza delle leggi e dei principi fisici che sono alla base del funzionamento di apparecchi o strumenti - I principi di conservazione (primo approccio)	
	3.3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	<ul> <li>Utilizzare le funzioni fondamentali del sistema operativo (ad es. accendere/spegnere e gestire le risorse). (STRUTTURARE)</li> <li>Collegare le periferiche all'unità centrale (LEGGERE ASTRARRE)</li> <li>Salvare, trovare,trasferire e archiviare dati su dispositivi informatici di memorizzazione. (STRUTTURARE)</li> <li>Creare file/cartelle (IDEARE STRUTTURARE)</li> <li>Utilizzare Excel per l'organizzazione, la rappresentazione e l'interpretazione di insiemi di dati. (STRUTTURARE)</li> <li>Predisporre e codificare formule per il calcolo utilizzando gli opportuni riferimenti. (IDEARE STRUTTURARE)</li> <li>Costruire una tabella di valori in base a una procedura predefinita in ambiente informatico. (IDEARE STRUTTURARE)</li> <li>Produrre grafici di vario titolo, partendo dai dati posseduti. (IDEARE STRUTTURARE)</li> <li>Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. (ASTRARRE, LEGGERE)</li> <li>Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. (LEGGERE)</li> <li>Adottare semplici progetti per la risoluzione dei problemi pratici. (IDEARE, STRUTTURARE)</li> </ul>	- Componenti hardware del PC e principali periferiche di input, output e memorizzazione.  - Sistema operativo e software applicativo.  - File, cartelle e loro gestione  - Struttura e gestione di un foglio elettronico: nome e funzionalità delle barre, righe, colonne, celle, formato delle celle  - Sintassi di Excel  - Funzioni e formule  - Organizzazione di tabelle  - Rappresentazione dei dati  - Rappresentazione di insiemi di dati in forma grafica  - Strutture concettuali di base del sapere tecnologico.  - Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dall'"idea" al "prodotto").  - Il metodo della progettazione.	





Assi	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze	Materie
culturali		(In uscita dal biennio)		
4. Storico sociale	4.1. 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.	- Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. (LEGGERE, ASTRARRE) - Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. (LEGGERE, ASTRARRE) - Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. (LEGGERE, STRUTTURARE) - Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nei confronti con la propria esperienza personale. (LEGGERE) - Comprendere come l'evoluzione tecnologia determini il cambiamento delle regole, degli usi, delle abitudini del vivere quotidiano (LEGGERE) - Comprendere come si soddisfano i bisogni economici dell'individuo (LEGGERE) - Comprendere il percorso storico che ha portato all'approvazione della Costituzione italiana (LEGGERE)	<ul> <li>Alcune fondamentali periodizzazioni della storia mondiale.</li> <li>I principali fenomeni storici e le coordinate spaziotempo che li determinano.</li> <li>Alcuni fenomeni sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture.</li> <li>Le diverse tipologie di fonti</li> <li>Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica.</li> <li>I soggetti del sistema economico</li> <li>I principali eventi che hanno segnato la storia italiana dal 1848 ad oggi</li> <li>Conoscere come le tecniche disegnative sono cambiate in funzione dell'evoluzione tecnologica</li> <li>Conoscere i principali eventi che hanno determinato queste evoluzioni</li> </ul>	STORIA. DIRITTO, ECONOMIA. FISICA, TECNOLOGIA





(Continua Storico sociale)	4.2. 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.	- Leggere ed interpretare gli articoli della Costituzione (LEGGERE) - Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana. (LEGGERE) - Comprendere le principali relazioni tra persona famiglia società e stato (LEGGERE) - Individuare le caratteristiche delle norme giuridiche partendo dalla propria esperienza e dal contesto scolastico. (LEGGERE) - Essere in grado di individuare nella realtà quotidiana semplici situazioni regolate dal diritto. (LEGGERE) - Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle regioni e degli Enti Locali ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati. (LEGGERE) - 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. (LEGGERE) - Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali. (IDEARE,	<ul> <li>- Analisi della prima parte della Costituzione italiana (diritti e doveri dei cittadini)</li> <li>- Il concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti</li> <li>- Evoluzione e fondamento dei diritti della persona</li> <li>- Conoscenza di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti</li> <li>- Il ruolo della Costituzione nello Stato italiano</li> <li>- Organi e funzioni di Regione, Provincia e Comune.</li> <li>- Conoscenze essenziali dei servizi sociali.</li> <li>- Ruolo delle organizzazioni internazionali.</li> <li>- Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea.</li> <li>- Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità.</li> </ul>	
4. Storico	4.3. Orientarsi nel	STRUTTURARE)		
4. Storico sociale	tessuto produttivo			
Sociale	del proprio			
	territorio.			
ļ	territorio.			