

STANDARD NAZIONALI
PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE
DEGLI ADULTI

novembre 2005

INDICE

1. Standards: una proposta	3
2. Il contesto della ricerca	12
3. Guida alla lettura	15
4. Standards	21
4.1 Area Socioeconomica	22
4.2 Area Scientifica (Matematica)	58
4.3 Area Scientifica (Scienze)	105
4.4 Area Linguaggi	124
4.5 Area Tecnologica	141
Bibliografia	158

1. Standards: una proposta di Lucio Guasti

Standard: un termine che impensierisce il lettore o l'ascoltatore perché la sua immediata percezione si rivolge subito al concetto di uniformità. Il primo rinvio dello stimolo linguistico alla memoria o alla propria esperienza è appunto quello di un riferimento ad un concetto, frutto di un'immersione concreta nella vita quotidiana, che riporta la mente verso l'idea di "uguaglianza uniforme". Un'uguaglianza che poco si conforma all'idea di formazione che noi abbiamo maturato o più ampiamente all'idea di "uomo umano" perché eccessivamente centrata sulla dimensione tecnico-formale.

Risponde ad un'idea di utilità propria di una società economica e produttiva che necessita di intese comuni per facilitare la quantità ma anche la qualità del prodotto e della sua rapida moltiplicazione e diffusione. Se oggi non ci fosse nella tecnologia un'idea consolidata e universalmente accettata di standard produttivi, lo sviluppo stesso ne sarebbe fortemente compromesso. Da questo punto di vista, pertanto, si può ritenere che, nel campo tecnico e tecnologico, lo standard sia un valore di riferimento. Lo standard non impedisce certamente la pluralità degli oggetti, la loro diversità e la loro evoluzione. La società produce strumenti in quantità imparagonabile al passato con una tendenza alla diffusione e al loro uso universale sulla base, appunto, di alcuni standard che vengono condivisi nelle varie parti del mondo. Un prodotto può anche avere uno standard di qualità superiore ad un altro dello stesso tipo ma sia l'uno che l'altro rispondono sempre ad alcuni standard comuni.

Il trasferimento di tale orientamento alla cultura antropologica diventa più problematico e difficile, soprattutto se riferito ai processi di formazione o di educazione. Credo che non si possa oggi ritenere che la visione dell'uomo, sia personale che sociale, possa essere "standardizzata", cioè riferita ad una serie di regole uniformi che ne definiscano il comportamento. Se, inoltre, questa dimensione si combina col contenuto proprio di una forte ideologia, la gravità della situazione raggiunge il suo culmine. In questa direzione qualche tremendo tentativo nel secolo appena trascorso è stato fatto ma la storia ha

dimostrato che la capacità di reazione dell'uomo è stata più forte e determinante. E questo in nome della libertà, che sta alla base di ogni possibile costruzione antropologica.

Tuttavia non si può dire che l'uomo oggi, nell'ambito dell'organizzazione sociale, non incontri e accetti regole standardizzate di comportamento che tendono a limitare l'assoluta libertà individuale in favore di un'organizzazione sociale che presenta alcune norme uniformi finalizzate al possibile e migliore funzionamento della società al servizio della persona. L'equilibrio tra regole di comportamento sociale e libertà individuale o di gruppo, nelle democrazie moderne, è un serio problema che va tenuto costantemente sotto controllo critico aiutato, se possibile, da attente azioni di monitoraggio su base scientifica. Gli esempi cadono facilmente sul settore delle comunicazioni, delle relazioni, dell'organizzazione della stessa cultura: scuola, università ecc.

Nell'ambito dell'organizzazione del sapere, infatti, la nostra società ha accettato alcuni comportamenti standardizzati: orari, controlli, contratti ecc. ma anche nell'ambito dello stesso sapere: contenuti, esami uguali per tutti, voti, modalità di rapporti istituzionali ecc. che rappresentano un inserimento di atteggiamenti standard all'interno dei diversi settori culturali. Così, ad esempio, nello spazio riservato alla cultura scolastica e accademica, uno strumento come il test, che fino a qualche tempo fa sembrava la negazione di una corretta via umanistica, oggi è entrato nelle aule universitarie e scolastiche sia sul versante normativo sia su quello didattico senza creare particolari reazioni se non una serie di giustificate cautele funzionali.

La scuola ha avuto nella sua storia – così come l'università – una tipologia di organizzazione per livelli che oggi potremmo definire standard. La divisione della scuola elementare (primaria) in cinque anni, con uno specifico programma di lavoro per ogni anno, la divisione della scuola media (secondaria di primo grado) in tre anni, con altrettanti specifici contenuti per ogni annualità, anche la divisione della scuola secondaria (secondaria di secondo grado) in indirizzi non ha certo diminuito la loro ripartizione interna per classi omogenee di età. Tale situazione è ancora lì a testimoniare che la

ripartizione per livelli sia del contenuto sia delle prestazioni si conforma ad un'idea di standard.

Il tentativo di alcuni orientamenti della pedagogia e della didattica di modificare la situazione strutturale per renderla più adatta alle specificità individuali è stato fatto anche se non ha ottenuto rilevanti risultati. L'attenzione al problema si è però progressivamente acuita fino a prevedere possibili forme di individualizzazione all'interno dello stesso livello (orientamento europeo) o con la costituzione di diverse forme di classi miste di età ma per livelli di competenza (orientamento anglosassone).

La teoria dell'organizzazione, che ha avuto, in particolare negli ultimi due decenni, una diffusione rilevante in tutti i settori della vita sociale, non poteva risparmiare certamente le istituzioni formative. Queste sono state investite sia dal versante teorico sia da quello operativo di una serie di possibili modelli che potevano approdare a forme nuove di organizzazione delle strutture e della didattica. Sono state, quindi, avviate ipotesi di sperimentazione basate sull'idea di qualità o di qualità totale con lo scopo di verificare il valore operativo dei modelli e di poter così individuare processi di formazione più adeguati alle esigenze dei singoli e dei nuovi tempi.

Si è, di conseguenza, provato ad affrontare, nello stesso tempo, il rinnovamento e organizzativo e didattico delle istituzioni, pur all'interno del sistema attuale. La sperimentazione, in fondo, ha anche lo scopo di anticipare i tempi delle riforme pedagogiche sia per il versante dell'organizzazione sia per quello della didattica.

L'incidenza della sperimentazione sul sistema non è stata però particolarmente forte in quanto gli attuali orientamenti confermano la struttura per livelli anche se con la speranza di poter ottenere "standard più elevati", il che significa risultati finali che siano superiori in termini qualitativi e complessivi, cioè su una più vasta popolazione, a quelli precedentemente ottenuti dai diversi sistemi formativi.



Anzi, credo che oggi si possa dire che, rispetto al passato, il termine standard si è ulteriormente diffuso e precisato fino ad essere entrato nella nuova normativa intesa, appunto, a migliorare e a riqualificare il sistema della formazione. E' diventato termine di riferimento per la normativa scolastica ed extrascolastica anglosassone ed è progressivamente entrato anche nella normativa italiana come possibile punto di riferimento sia per la formazione degli adulti sia per la formazione professionale e scolastica – in quest'ultimo caso ancora in modo quasi indiretto ma non meno significativo.

Non si è avuto pertanto un abbandono dell'idea di standard in virtù del parametro della differenziazione che così tanto ha circolato e circola nella letteratura attuale. Ritengo che non si possa ignorare il valore di riferimento dell'idea del differenziare in relazione al valore intangibile della persona assunto nella sua singolarità, ma non si può nemmeno pensare che non esistano più punti di riferimento comuni sia per le conoscenze sia più in generale per le competenze. ***Gli standard oggi tendono a collocarsi propriamente nel punto di intersezione tra sviluppo individuale e sviluppo collettivo.*** La società ha bisogno di mettere tutti nella condizione di poter apprendere e, nello stesso tempo, ha bisogno di capire a quale livello si colloca lo sviluppo dei diversi percorsi di apprendimento.

La società, intesa qui soprattutto nella sua dimensione istituzionale e culturale, ha il dovere di chiedersi se il grande investimento che gli stati moderni fanno sulla formazione stia dando o possa dare i frutti desiderati sia in termini di conoscenze sia in termini di comportamento complessivo. La società attuale ha un modello culturale e un modello comportamentale, anche se non sempre condiviso nelle singole azioni, ma essenziale quando si tratta del vissuto concreto all'interno di un'idea forte di democrazia politica. Pertanto, essa si chiede se il sistema formativo riesca a stimolare e ad incentivare nei soggetti un comportamento valoriale basato sulle regole democratiche che la società stessa si è data nella sua carta fondativa, la Costituzione.

Le diverse legislazioni in materia di politica scolastica del nostro paese hanno sempre insistito sul valore della democrazia intesa come assunzione di regole

di partecipazione, di cittadinanza attiva, di rispetto delle idee, di condivisione ecc. L'idea di educazione alla democrazia è stata alla base di diversi intendimenti didattici in tutti i livelli della formazione istituzionale, anche se non sempre nella posizione dovuta data l'importanza dell'argomento. Sia la dimensione teorica di questo valore sia la sua possibile dimensione operativa tendevano ad essere affrontate ed incentivate con la consapevolezza che il problema non era soltanto didattico ma soprattutto istituzionale. Le regole dell'istituzione possono rispondere ad un'organizzazione democratica più o meno aperta, più o meno orientata in una direzione o in un'altra. Quando oggi si introduce l'idea di cittadinanza attiva si vogliono individuare anche alcuni possibili comportamenti che facilitino la comprensione e lo sviluppo di una forte motivazione verso azioni concrete che riescano ad attuare l'affermazione di diritti individuali ritenuti fondamentali.

Il campo è evidentemente molto delicato ma essenziale: alcune regole democratiche, assunte come valori condivisi, si presentano con uno standard più o meno elevato a seconda della profondità della comprensione e della motivazione ma comunque capaci di garantire per tutti il rispetto della propria persona e del suo valore. Non è quindi impossibile parlare di standard anche in un campo sensibile come quello dell'educazione democratica capace di toccare gli strati profondi dell'esistenza delle persone. Ciò che diventa importante è appunto la relegazione di un concetto tecnico di standard al campo che gli è specifico mentre si tratta di assumere una concezione qualitativamente più ampia di standard per il campo delle scienze umane, con particolare riferimento poi al settore della formazione. Una visione che lasci spazio all'espressione dell'individualità ma anche alla sua collocazione all'interno di un livello generale razionalmente comprensibile.

L'espressione dell'individualità appartiene alla didattica e alla sua capacità di organizzarsi in modo da consentire a tutti il massimo livello di espansione potenziale, mentre allo standard compete di prevedere tutti i possibili livelli e di registrare l'espressività individuale in uno di quelli previsti al fine di comprendere il quadro complessivo dello sviluppo dei soggetti interessati. La

didattica deve assumere tutte le forme che ritiene opportune per consentire ai soggetti di potere concretizzare le loro potenzialità, allo standard compete di tenere sotto controllo tutto quanto emerge per potere visualizzare e riflettere sul rapporto che esiste tra sviluppo delle potenzialità formative e quadro di riferimento previsionale.

Lo standard è rappresentativo di un livello e, nello stesso tempo, si propone come sistema. Se si esce per un momento dalla visione molecolare: lo standard, per passare alla visione plurale: gli standards, ci si rende forse meglio conto della reale composizione dell'oggetto. ***Gli standards sono rappresentativi di una pluralità che si configura in un sistema.*** Usare solo il termine standard può condurre più facilmente a ritenere che ci si riferisca sempre ad un livello unico e, quindi, ad una specie di "uniformità psicologica totale" percepita, evidentemente, in modo negativo – così è anche per il termine test che andrebbe oggi accompagnato, nella nostra letteratura, dal plurale tests più capace di rappresentare l'attuale dibattito e l'attuale pratica di produzione, di uso e di riflessione sui tests. L'orientamento agli standards è appunto un po' più complesso perché sposta il riferimento da un modello centrato sulla congruità della verifica ad un modello correlato alla dinamicità del sistema.

L'introduzione dell'idea di "sistema di standards" accentua anche un orientamento teorico che sviluppa, integra ed espande quello precedente di natura verificazionista proveniente dalla valutazione – intesa come assessment. L'idea di standard, infatti, configura un livello ma, nello stesso tempo, questo livello non si presenta con la stessa precisione e definizione di quello tecnico; ***il confine che lo definisce non è così rigido anche se è identitario e fortemente orientante.*** Quando un problema di matematica è risolto positivamente da un gruppo di studenti piuttosto esteso, si può dire che lo standard di risoluzione dei problemi in quella microsocietà è buono o ottimo, per un certo livello. La verifica dei "prodotti formativi" ha accentuato il ruolo degli standards e la valutazione ha avuto il compito di riportare l'esito della verifica alle diverse altre operazioni e competenze proprie di quel determinato soggetto.

Da questa letteratura valutativa e da quella tecnica si è progressivamente sviluppato un orientamento teso ad approfondire il valore che gli standards potevano avere per la comprensione e la riconoscibilità di un sistema formativo. In questa diversa posizione rispetto alla precedente, gli standards assolvono anche ad una funzione di orientamento allo sviluppo introducendo l'idea di progressività. Passano così da un campo prettamente orizzontale ad uno verticale. Gli standards visti come pura linearità orizzontale, a standards proiettati verso una progressività verticale.

Si tratta, appunto, di combinare e mediare le due direzioni: ***lo standard deve essere capace di dire qualcosa di specifico sul singolo livello e, nel contempo, collocare quello stesso livello all'interno di un percorso di sviluppo progressivo e del contenuto e delle sue operazioni.*** Problema evidentemente non semplice, che richiede una riflessione specifica in quanto si configura come un nuovo oggetto di studio. Si presenta però vantaggioso rispetto a due tendenze culturali in corso, quella della necessaria delimitazione del campo e quella altrettanto necessaria della visione olistica.

La prima è fortemente legata alla cultura contemporanea che richiede sempre più precisione, verifica, leggibilità, alta definizione e tenta di interfacciarsi con questa mediante il tracciamento di un confine che indichi con precisione la sua concettualizzazione e le sue operazioni. La seconda tenta un'operazione assai ardua che è quella di combinare i contenuti operatori in diversi livelli compatibili e progressivamente significativi. Il risultato che ne segue è quello di un sistema dinamico che media, fin dalla sua origine, ciò che deve essere saputo con ciò che deve essere operato, avendo così anche una funzione epistemologica di orientamento per tutto il sistema.

Gli standards si presentano così come un significativo oggetto della didattica che lascia ampia libertà alla didassi, cioè alle attività di classe affrontate dal docente, anche se all'interno di un disegno che assume come opzione fondamentale il rapporto culturale tra teoria e prassi, tra concettualizzazione e operazione, tra ideazione e applicazione, inteso come un unicum integrato.

Un sistema di standards così concepito lascia alla professionalità docente tutto lo spazio per la propria didassi, per la propria modellistica di apprendimento

sia cooperativo sia individuale indicando soltanto nello spirito di integrazione e non di "separazione combinatoria" propria della tradizione, il proprio punto di riferimento. Il modello sistemico non rinuncia a nulla di ciò che scientificamente è stato proposto dalle diverse teorie psicologiche, semplicemente vede il tutto da un punto di vista diverso.

La composizione degli standards, infatti, appartiene sia alla dimensione scientifica sia a quella culturale. Dal punto di vista politico e sociale la costruzione degli standards per un paese avviene con la collaborazione di tutti e in modo continuo. L'assunzione strategica degli standards come parte del sistema formativo obbliga a considerare in modo continuo la loro reale applicabilità alla situazione con il vincolo morale di fare crescere ognuna di esse muovendo da quello specifico punto di partenza. Perciò valorizza ciò che viene fatto e lo trasforma in livelli progressivi sia culturali che apprenditivi.

Senza la valorizzazione e il conseguente coinvolgimento dell'esperienza della didassi, gli standards non avrebbero più il significato che hanno e verrebbero meno alla loro natura. La didassi diventa l'elemento primario di attenzione e di rigenerazione.

Ci sono altre due componenti che hanno la stessa importanza seppur con un ruolo diverso. La prima riguarda il contributo della società intesa come cultura e vissuto delle varie comunità, la seconda invece riguarda la scienza intesa come l'organizzazione formale della cultura mediata da enti ed istituti di ricerca e di formazione.

Gli standards, proprio perché si applicano a tutte le situazioni e intendono farle crescere dall'interno, hanno assolutamente bisogno di dialogare con la cultura sociale che pur essendo territorialmente distribuita con modalità formali differenti, è comunque connotata da organizzazioni che sentono e vivono esperienze significative. Le organizzazioni sociali, sia locali che generali, vanno chiamate a dare il loro contributo rispetto ai bisogni, alle tendenze, ai desideri, alle previsioni di sviluppo. Esistono metodi di coinvolgimento che possono essere anche facilmente identificati. Ciò che si richiede è l'attenzione, e la



convinzione, che questo non sia un elemento marginale di costruzione del sistema degli standards.

D'altra parte, gli standards hanno bisogno di dialogare con lo sviluppo della conoscenza realizzata mediante la ricerca che, ormai a dimensione mondiale, continua ad offrire nuovi risultati e nuove considerazioni, anche sul futuro. La dimensione scientifica, sia per i contenuti che offre sia per i modelli e i metodi, è la terza fondamentale componente della costruzione degli standards.

Sul piano metodologico, pertanto gli standards si costruiscono affidando pari dignità e quindi pari peso, alla dimensione professionale, a quella sociale e a quella scientifica. E' certamente un modo diverso di creare il consenso intorno ad un progetto culturale rispetto alle modalità vissute fino ad oggi che sono esclusivamente di tipo politico-istituzionale, non più adatte ad un tipo di società che deve essere attenta ad una pluralità di visioni della vita e alle diverse sensibilità culturali e democratiche. Intorno al sistema formativo va costruito un forte consenso sociale e culturale che può essere ottenuto modificando il metodo per raggiungere l'obiettivo ed affidando il valore del contenuto ad un dialogo continuo fra gli attori principali del sistema.

2. Il contesto della ricerca

di Antonella Zuccaro

Gli standards, nella prospettiva in cui sono stati prodotti e revisionati, *“sono primariamente un prodotto sociale”*¹, evidenziano valori e riferimenti culturali socialmente condivisi. Rappresentano un *“sistema progressivo ed integrato degli apprendimenti”*² che riconosce e si pone in relazione con la tradizione culturale e disciplinare presente nei diversi sistemi formativi ed accoglie le indicazioni ed i valori emergenti a livello locale, nazionale ed europeo.

A partire da questa prospettiva da novembre 2001, l'INDIRE, in collaborazione con l'Università Cattolica di Piacenza ed un gruppo di esperti di Educazione degli adulti provenienti da diverse realtà territoriali e da differenti organizzazioni, su incarico del MIUR Istruzione post-secondaria e per i rapporti con i sistemi formativi delle regioni e degli enti locali, ha condotto una ricerca sugli Standard per l'Educazione degli adulti. Ad oggi tre le produzioni realizzate che fanno riferimento a tre fasi distinte della ricerca.

La prima, i cui esiti sono presenti nei Quaderni degli Annali dell'Istruzione, *“Le competenze di base”, vol I e II, n° 96, 97*, è stata avviata a novembre del 2001 e conclusa a novembre del 2002.

La seconda, avviata nel dicembre del 2002 e conclusa a giugno del 2003, ha i suoi esiti nel sito INDIRE [www.indire.it/eda].

La terza, presentata in questo volume, è stata avviata nel giugno del 2004 e si è conclusa a maggio del 2005.

Questa ultima produzione presenta una rivisitazione ed integrazione degli standard già pubblicati ed è l'esito di tre distinte azioni di ricerca:

- la prima centrata sull'analisi dei più recenti documenti europei e delle ricerche nazionali ed internazionali sul Life Long Learning;
- la seconda sviluppata attraverso azioni di ascolto di soggetti interessati alla definizione dei contenuti da porre nei percorsi di formazione per adulti;

¹ L. Guasti, *“Standard un contenuto in azione, teso al suo sviluppo”* in www.indire.it, gennaio 2004.

² L. Guasti, in Seminario sugli *Standard di contenuto*, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, sede di Piacenza, giugno 2005.

- la terza per la produzione degli standard di scienze.

Attraverso le ricerche, la nuova produzione, pur mantenendo la strutturazione degli standard in quattro aree (dei linguaggi, socioeconomica, scientifica, tecnologica)³, ha permesso di:

- integrare, introdurre o focalizzare alcuni contenuti che, rispetto alle nuove indicazioni emerse dalle ricerche, erano mancanti o presenti in modo poco significativo;
- ridurre l'eccessiva contestualizzazione e potenziare la dimensione disciplinare per meglio integrare gli standard con i percorsi di Formazione Professionale ed i corsi serali della Scuola Superiore;
- potenziare l'area scientifica;
- assumere gli orientamenti di un mutato panorama nazionale.

Per l'analisi delle indicazioni dei documenti e delle ricerche sono stati presi in esame documenti europei e rapporti di ricerca nazionali ed internazionali pubblicati dal 2001 a dicembre del 2004⁴. Lo studio incrociato dei documenti europei e delle ricerche con gli standard per l'EDA, già pubblicati, ha evidenziato una sostanziale coerenza dell'impianto complessivo degli standard con le linee di fondo della politica educativa a livello europeo; gli aspetti portanti di questa convergenza sono riconducibili prioritariamente nell'approccio europeo alla cittadinanza attiva, al litteratismo e alla occupabilità. Dall'analisi è anche emerso un numero consistente di parole chiave che afferiscono ai processi formativi connessi all'accompagnamento e alla valorizzazione dei progetti personali dei soggetti in formazione⁵.

L'azione di ascolto è stata svolta sul territorio nazionale ed ha coinvolto soggetti appartenenti agli Enti Locali, al privato sociale, alle amministrazioni ed operatori della scuola e della formazione dislocati in ambiti geografici diversi. All'interno di ciascuna regione sono stati individuati responsabili regionali rispetto alle politiche dell'EDA ed è stato loro richiesto di indicare particolari

³ Direttiva n. 22 del 6 febbraio 2001.

⁴ Cfr. bibliografia.

⁵ Vedi paragrafo 3.

territori comunali con la presenza di attività significative rispetto all'EDA e i soggetti da intervistare ⁶.

L'obiettivo è stato quello di porre in evidenza le percezioni dei testimoni, coinvolti nelle azioni di ascolto, su alcuni possibili valori culturali emergenti per i percorsi formativi rivolti agli adulti per lo sviluppo delle competenze di base, con l'intenzione di evincere contenuti attinenti alle quattro aree previste dagli standard⁷.

Alla luce delle indicazioni di valore emerse e dei contenuti individuati, sia nell'analisi dei documenti che dalle azioni di ascolto, si è proceduto alla revisione degli standard ed alla produzione degli standard delle scienze⁸. La rivisitazione ha interessato anche l'impianto formale di tutti gli standard. Sono state esemplificate le descrizioni, ridotto il livello di analiticità, controllate, e, ove possibile, allineate le corrispondenze tra i livelli interni a ciascuno standard.

Nel paragrafo che segue - "guida alla lettura" - sono sintetizzate le indicazioni emerse dalle ricerche.

⁶ Sono state coinvolte le regioni Veneto, Liguria, Marche, Campania, Umbria, Basilicata. Con un campione di 33 Enti ed associazioni del privato sociale, 17 Amministrazioni pubbliche, 26 tra Istituzioni scolastiche ed Enti di formazione, intervistando complessivamente 142 soggetti. Si tratta di soggetti di Enti Locali con responsabilità progettuale e di indirizzo; soggetti con responsabilità di coordinamento rispetto a reti di organizzazione formative pubblico/privato; soggetti con responsabilità rappresentativa di parti sociali e rappresentanze del mondo del lavoro; soggetti con responsabilità di coordinamento di reti di organizzazioni formative pubbliche (scuole con CTP, corsi serali e formazione professionale); soggetti del mondo dell'associazionismo e del privato sociale. Le interviste sono state validate dagli intervistati ed assemblate per ciascuna regione in un "rapporto di parere" rivolto al responsabile regionale.

⁷ Vedi paragrafo 3.

⁸ Oltre alle azioni di ascolto, già descritte e svolte sulle regioni campione, un'azione mirata alla individuazione dei contenuti è stata svolta con interviste a studenti ed insegnanti di alcuni CTP.

3. Guida alla lettura

di Ugo Virdia

Sono stati prodotti 43 standard di contenuto⁹ e sviluppati mediamente in cinque livelli. Ciascun livello è specificato il più possibile attraverso un numero variabile di articolazioni. Le descrizioni dello standard, dei suoi livelli ed articolazioni, nel loro insieme, forniscono il senso complessivo dello standard.

Ciascuna descrizione rappresenta i contenuti proposti nello standard ed è caratterizzata da un intreccio significativo di operatori concettuali e campi concettuali. *Spiegare, distinguere, riconoscere, descrivere, individuare, mettere in relazione, analizzare*, ad esempio, esprimono modalità operative: sono questi gli operatori concettuali con cui sono trattabili gli oggetti da apprendere, i campi concettuali.

Il lettore, in tal modo, potrà riconoscere in ciascun contenuto *"il fare"* che evoca la dimensione formativa che rende lo standard potenziale oggetto di apprendimento.

Lo sviluppo della complessità degli operatori e dei campi concettuali è rappresentato attraverso i livelli.

I livelli è possibile leggerli in senso verticale, come sviluppo del contenuto interno a ciascuno standard. Una loro lettura è possibile anche in senso orizzontale tra livelli paralleli di standard diversi all'interno di una stessa area¹⁰.

I contenuti emergenti per l'Educazione degli adulti

Gli standard per lo sviluppo delle competenze di base per l'educazione degli adulti fanno riferimento a quattro aree disciplinari: area dei linguaggi, area socio economica, area scientifica ed area tecnologica.

Le aree sviluppano temi propri della tradizione disciplinare attualmente presente nei sistemi che si occupano di formazione degli adulti e riconducono a

⁹ Per il quadro concettuale e metodologico si rimanda a quanto descritto nel Quaderno degli Annali dell'Istruzione vol. I n.96 *"Le competenze di base degli adulti"*.

¹⁰ Per un approfondimento sulle modalità con cui sono state studiate le progressioni dei livelli vedi Quaderno degli Annali dell'Istruzione, vol. II, n 97.

contenuti ormai consolidati nelle pratiche di educazione e formazione degli adulti mirate allo sviluppo di competenze di base.

Le scelte di contenuto degli standard trovano riscontro nell'azione di ascolto svolta nelle Regioni, descritta nel paragrafo precedente. In particolare nelle interviste vengono messi in evidenza alcuni temi che afferiscono ai seguenti campi concettuali: territorio; mercato del lavoro; sistemi di partecipazione, inclusione sociale e sistema sociale di produzione e dei consumi; formazione e progettazione di sé; storia e biografie; risoluzione di problemi di vita quotidiana; accesso a dati ed informazioni; contabilità ed analisi economiche e previsionali; metodo scientifico; salute; comunicazione, ascolto e relazione con gli altri; motivazione a leggere e a documentarsi; tecnologie informatiche; accesso ai servizi on line; tecnologie non informatiche.

Trasversalmente alle aree gli standard affrontano alcuni temi ricorrenti nei documenti europei e nelle ricerche internazionali riferiti al Long Life Learning riferibili a literacy e numeracy; cittadinanza attiva; occupabilità; sviluppo sostenibile, sicurezza, salute e qualità della vita; imparare ad apprendere e sviluppo del progetto personale.

Gli standard dell'area dei linguaggi garantiscono il collegamento con il framework europeo delle lingue e mirano allo sviluppo dei processi comunicativi, sotteso a qualsiasi funzione sociale e cognitiva. Il contenuto afferisce alle azioni dell'ascoltare e parlare per interagire, comprendere e rielaborare, leggere per informarsi, apprendere e documentarsi, scrivere per compilare, rielaborare, trattare, commentare e criticare, guardare per comprendere ed apprezzare.

L'azione di ascolto sulle regioni campione ha indotto a sviluppare nella nuova versione degli standard la dimensione sociale e l'aspetto relazionale della comunicazione. Questa funzione sociale si esplica nell'obiettivo di "fare squadra" e cooperare con gli altri, nello sviluppare la competenza a progettare e progettarsi, ma anche nella volontà di promuovere negli adulti la motivazione a leggere, nello sviluppo della capacità di documentarsi al fine di agire e

scegliere ed operare confronti. Gli standard, allo stato attuale, non accolgono invece la richiesta di potenziare il linguaggio interno alle pratiche artigianali, alle manualità espressive e creative, pur emersa nelle interviste.

Dall'analisi dei documenti europei relativamente al tema dell'*imparare ad apprendere*, sono stati assunti e argomentati negli standard due oggetti diversi: apprendere la lingua come codice di regole e apprendere la lingua come organizzatrici di testi che veicolano saperi diversi.

Alla promozione della *cittadinanza attiva* fa riferimento in generale il possesso della lingua. In particolare negli standard sono state potenziate alcune forme codificate del linguaggio giuridico ed amministrativo; al tema dell'*occupabilità* fanno, invece, riferimento le azioni di produzione linguistica finalizzate all'ottenimento ed al mantenimento del lavoro.

Gli standard dell'area socioeconomica sono costruiti intorno ad alcuni nuclei fondanti la promozione di una cittadinanza attiva e della occupabilità, ed affrontano temi propri al lavoro, all'ambiente, all'orientamento, alla formazione e al rapporto tra individuo e collettività, tra uomo ed eventi storici, tra uomo e territorio.

L'azione di ascolto ha permesso di evidenziare numerosi punti di convergenza tra i contenuti degli standard dell'area socioeconomica e le indicazioni valoriali e di contenuto emerse nell'indagine. Le modifiche e le integrazioni introdotte rispetto alla prima versione riguardano oggetti formativi, ma in alcuni casi investono anche la dimensione operatoria che ad essi si riferisce, valorizzando accanto alle dimensioni del "conoscere" la funzione dell' "*agire in contesti socialmente significativi*". I temi emergenti congruenti con gli standard, già presenti o assunti per modifiche o integrazioni, sono: il *territorio* inteso come luogo per ricercare, riconoscere, identità e appartenenza rafforzando la coesione sociale; il *mercato del lavoro*, i *sistemi di partecipazione ed inclusione sociale*, il *sistema delle regole* e dei comportamenti sociali con il quale si sostanzia la collocazione di un individuo in un contesto sociale, il *sistema di produzione e dei consumi*, l'*accesso alla formazione*, la *progettazione di sé*,

l'autorealizzazione, l'orientamento; la storia e le biografie, i vissuti personali ed eventi collettivi.

A seguito dell'analisi dei documenti europei, si è ritenuto opportuno dare risalto alla *dimensione europea della cittadinanza*, sotto il profilo della formazione del cittadino e dello sviluppo di una cultura europea. Diverse le

articolazioni nelle quali si integra l'aspetto dell'*occupabilità*, già riferite alla voce *mercato del lavoro e progettazione di sé*, ma arricchite, in questa nuova versione degli standard, con indicazioni sull'adattabilità al lavoro, con riferimenti a contesti di un mercato del lavoro europeo, alle pari opportunità ed alla parità di genere.

Nell'articolare gli standard dell'area scientifica (matematica) è stato considerato non tanto l'apparato formale della disciplina, che può costituire fattore di esclusione, quanto gli aspetti connessi all'accesso alle informazioni. Nelle scelte tematiche e nella descrizione delle operazioni cognitive si è voluto mettere l'accento sulle potenzialità funzionali di uso della matematica, creative, ludiche e sulle valenze culturali del pensiero matematico, in modo da attenuare l'impatto emotivo negativo degli adulti nei confronti dell'esercizio di questa disciplina, e sviluppare la competenza alla oggettivazione e alla soluzione di problemi.

L'azione di ascolto ha confermato la scelta degli standard di collegare la matematica alla *risoluzione di problemi di vita quotidiana*, astraendo da problemi concreti e risolvendo questioni di economia quotidiana: questo il senso da attribuire al richiamo, negli standard di matematica, di oggetti attinenti al reale quali la casa, la salute, la cucina, le tasse, i viaggi, il lavoro, oggetti che fanno da sfondo e forniscono contesti d'uso ai concetti matematici. Uno standard dichiaratamente prende in considerazione la gestione di bilanci con un allargamento progressivo dalla dimensione personale ad una più vasta di tipo economico-statistico. Una funzione importante la riveste, inoltre, *l'interpretazione di dati ed informazioni, lo sviluppo di analisi economiche e previsionali, di contabilità fiscale*, e la gestione di *calcoli bancari* a carattere personale. Si risponde anche alla richiesta di utilizzare la matematica come

ambiente per creare condizioni di *esercizio delle proprie abilità*, trovare soluzioni, dinamicizzare il pensiero ed essere attivi e veloci rispetto ad un problema, anche attraverso il gioco.

I riferimenti alle ricerche europee, in particolare ALL e PISA 2003, e le indicazioni dei documenti europei sul rapporto tra literacy e numeracy sono presenti in tutti gli standard dell'area scientifico-matematica. Così alle istanze che riguardano il tema della *cittadinanza attiva* si risponde con richiami alla *risoluzione di problemi di vita quotidiana* e attraverso il ricorso di operatori concettuali capaci di evidenziare aspetti di propositività e responsabilità del cittadino. In altri casi, per orientarsi su temi della sfera pubblica, si sottolinea l'efficacia degli strumenti matematici e di analisi statistica e quanto interessa lo studio dei rapporti esistenti tra sé, gli altri e la collettività. Per il tema dell'*imparare ad apprendere* vi sono numerosi riferimenti a sovracompetenze strategiche mirate alla generazione e *soluzione di problemi* e allo sviluppo di *capacità progettuale personale*. È evidenziata ulteriormente la capacità di *matematizzare la realtà*, posta attenzione sul ritorno dai modelli matematici alla realtà, sul trasferire modelli. L'interno standard N facilita il raccordo tra progetti di autoapprendimento, lavoro e percorsi di *rientro scolastico nelle scuole superiori*.

La produzione degli standard di scienze ha permesso di integrare contenuti in parte già presenti, soprattutto nel loro profilo metodologico, nell'area matematico-scientifica, individuando elementi caratterizzanti il rapporto tra le scienze e l'esercizio di cittadinanza attiva e consapevole. Sono stati considerati in particolare gli aspetti socio-cognitivi connessi all'affermazione del diritto di cittadinanza, in cui siano richiesti strumenti logico-operativi delle scienze, modalità di rappresentazione e comunicazioni specifiche, sviluppo di un atteggiamento esplorativo e problematizzante. Sono state selezionate aree di contenuto riferite a: salute/corpo umano, igiene, alimentazione; territorio/tipologia, fenomeni naturali, ambiente, clima; stagioni/variazioni; energia/fonti, consumo e risparmio; materiali e materia/tipologia, utilizzo, smaltimento.

L'azione di ascolto sulle regioni campione e quella realizzata in alcuni CTP sottolineano l'importanza di affrontare la questione della *salute*, intesa come capacità di monitorare la propria salute, prevenire l'uso delle medicine, conoscere il proprio corpo e comprendere schede e dati riferiti alla salute.

Trasversalmente a tutti i contenuti di scienze permane l'interesse ad *esercitare il metodo scientifico*, riconoscerlo, e sviluppare attitudini mentali conseguenti.

Le aree di contenuto degli standard corrispondono a quelli del PISA: Scienze della vita e salute (standard A e B); Scienze della Terra e ambiente: inquinamento, produzione e degradazione del suolo (standard B e E),

meteorologia e clima (standard C); Scienze e tecnologia (standard A, D e E).

Con riferimento allo studio dei documenti europei, il tema dell'*apprendere ad apprendere* è trasversale a tutti gli standard di scienze, con riferimenti più diretti nei livelli 4 e 5 di ciascuno standard. Mentre il livello 7 di tutti gli standard orienta ad ulteriori percorsi formativi di approfondimento del tema trattato. Il tema dello *sviluppo sostenibile*, della sicurezza e in generale della qualità della vita si intreccia con riferimenti ad operatori concettuali funzionali all'esercizio della cittadinanza attiva.

Gli standard dell'area tecnologica affrontano lo sviluppo dei linguaggi tecnologici, inteso come elemento essenziale per l'esercizio del diritto di cittadinanza e propongono l'uso di strumenti significativi, capaci di garantire la partecipazione alla costruzione, negoziazione, condivisione di legami sociali basati sull'accesso ad informazioni, conoscenze ed esperienze nell'ambito di una comunità solidale.

L'azione di ascolto ha messo in evidenza l'importanza di una *visione critica delle TIC*, che dovrebbe essere occasione di *sviluppo del pensiero ipotetico deduttivo* e luogo di *apprendimento e di sviluppo culturale*, di *accesso ai servizi on line* e strumento *per l'inclusione sociale*. Viene inoltre riconosciuta, nell'area tecnologica, la necessità di sviluppare la formazione su tecnologie non solo di tipo informatico.

La tematica dell'*imparare ad apprendere* risiede qui nella manipolabilità cognitiva propria agli oggetti delle TIC: frequenti, infatti, i riferimenti a

Internet come luogo di creazione di comunità dialogante, e all'uso delle tecnologie per favorire l'interazione di diverse culture e ridurre il digital divide, e, in generale, per accedere alle informazioni, alla cultura e alla formazione, sviluppare un proprio progetto personale e professionale.



4. Standards

4.1 Area Socioeconomica

STANDARD A

COLLOCA L'ESPERIENZA PERSONALE IN UN SISTEMA DI REGOLE CHE DEFINISCONO I DIRITTI E I DOVERI DELL'INDIVIDUO NEL RAPPORTO CON GLI ALTRI, IN RIFERIMENTO AD UN CONTESTO SOCIALE FONDATA SULLA TUTELA E SUL RECIPROCO RICONOSCIMENTO DEI DIRITTI.

Livello 1

Esemplifica semplici relazioni giuridiche sulla base dell'esperienza personale e, a partire da esse, identifica i propri diritti e doveri.

- 1.1 Identifica soggetti e relazioni in rapporti giuridici sperimentati (contratti, matrimonio, lavoro, rapporti cittadino-Stato);
- 1.2 identifica diritti e doveri connessi al vissuto personale, con riferimento alla famiglia, alla proprietà, al lavoro, a contratti usuali ...;
- 1.3 esemplifica alcuni sperimentati diritti e doveri costituzionali con riferimento al vissuto personale.

Livello 2

Coglie la specificità delle regole giuridiche rispetto ad altri tipi di regole e comprende le modalità di base secondo le quali si applicano le regole giuridiche; coglie le relazioni tra regola giuridica e diritti e doveri di soggetti diversi.

- 2.1 A partire da specifici contesti di riferimento (famiglia, lavoro), identifica alcuni diritti e i doveri dei diversi soggetti;
- 2.2 individua attraverso un'analisi guidata, nella parte prima della Costituzione italiana, i principali diritti (libertà, proprietà, eguaglianza) e doveri del cittadino;
- 2.3 *individua attraverso una lettura guidata i principali diritti riconosciuti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea;*
- 2.4 *descrive, a partire dal vissuto personale, come opera la tutela costituzionale per alcuni diritti fondamentali;*
- 2.5 distingue le differenze tra regole morali, religiose e giuridiche ed è in grado di produrre alcuni esempi;
- 2.6 distingue le principali fonti del diritto;
- 2.7 ordina la principali fonti del diritto secondo il sistema gerarchico;

- 2.8 interpreta semplici norme opportunamente selezionate, in relazione alla loro applicazione a situazioni concrete;
- 2.9 spiega, con riferimento a contesti diversi (scuola, famiglia, lavoro), quali sono i sistemi di regole (con i diritti e doveri che ne derivano) che ne consentono il funzionamento.

Livello 3

Comprende le caratteristiche fondamentali dell'ordinamento giuridico italiano come sistema di regole fondate sulla Costituzione repubblicana; è in grado di utilizzare norme di agevole interpretazione, selezionate dal docente, per "leggere" in termini giuridici relazioni e semplici situazioni concrete legate a condizioni personali.

- 3.1 Distingue, anche con esempi, i diritti civili, etico/sociali, economici, politici;
- 3.2 distingue eguaglianza formale ed eguaglianza sostanziale;
- 3.3 mette in relazione i fondamentali diritti e doveri costituzionali con la legislazione ordinaria;
- 3.4 esemplifica gli interventi che lo Stato mette in atto per realizzare l'eguaglianza sostanziale;
- 3.5 mette in relazione i suoi obblighi (es. pagamento imposte) con le dinamiche che permettono il funzionamento dello Stato;
- 3.6 pone in relazione le modalità di regolamentazione dei rapporti giuridici con i contesti storici e spaziali e il loro cambiamento;
- 3.7 interpreta in modo guidato le fonti normative per individuare e descrivere diritti e doveri personali ed altrui;
- 3.8 interpreta in modo guidato le fonti normative per comprendere e risolvere semplici problemi personali;
- 3.9 applica, a casi proposti, il criterio gerarchico e quello cronologico.

Livello 4

Riconosce le modalità attraverso le quali, nella complessità di una organizzazione sociale dinamica, si realizza l'equilibrio tra interessi diversi, e il ruolo che ogni soggetto (individualmente o attraverso le organizzazioni a cui partecipa) può attivamente svolgere in una società democratica; svolge semplici ricerche guidate sulle fonti normative, per trovare la soluzione di casi semplici proposti dall'insegnante.

- 4.1 Analizza ed esemplifica, con riferimento ad alcuni diritti costituzionali fondamentali, il modo in cui si realizza l'equilibrio tra esigenze diverse: ad es. come la tutela della libertà personale subisce limitazioni in funzione dell'interesse collettivo;
- 4.2 definisce, con esemplificazioni, il concetto di cittadinanza attiva;
- 4.3 riconosce e spiega il ruolo di partiti politici, organizzazioni di interesse, movimenti ecc. in una società pluralista;

- 4.4 mette in relazione i diritti fondamentali della parte prima della Costituzione con il contesto storico che li ha originati;
- 4.5 ricerca norme del codice civile utilizzando diversi tipi di indice;
- 4.6 trova la soluzione di semplici casi (in relazione ai rapporti di proprietà, ai diritti di libertà ecc.) attraverso l'uso guidato delle fonti appropriate.

Livello 5

Comprende la dimensione storica di ogni sistema di organizzazione sociale, mette a confronto modelli diversi ed esprime giudizi che tengono conto del contesto storico / culturale di riferimento; esegue ricerche su fonti normative diverse in funzione della soluzione di casi relativamente complessi.

- 5.1 Individua, riconosce e spiega alcuni modi in cui si realizza la partecipazione attiva del cittadino nel contesto dello Stato democratico;
- 5.2 confronta ed esprime giudizi argomentati su sistemi statuali geograficamente e storicamente diversi soprattutto riguardo la regolazione del rapporto tra individuo, gruppi intermedi, Stato;
- 5.3 analizza e discute il rapporto tra la prima parte della Costituzione e il contesto storico sociale in cui essa nasce e si evolve;
- 5.4 identifica e utilizza le norme pertinenti per la soluzione di casi problematici.

STANDARD B

CONOSCE I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA VITA COMUNITARIA; SI RICONOSCE CITTADINO TITOLARE DI DIRITTI CIVILI E POLITICI E SI RENDE RESPONSABILE DELLA PROPRIA FORMAZIONE A CITTADINO UNIVERSALE.

Livello 1

Riconosce il ruolo delle regole all'interno di una comunità, con particolare riferimento alle comunità di cui fa parte.

- 1.1 Descrive le caratteristiche di una comunità;
- 1.2 riconosce la necessità di regole a tutela della comunità;
- 1.3 individua e descrive le regole fondamentali e necessarie per una piccola comunità;
- 1.4 osserva e rileva cosa può comportare la trasgressione alle regole in una piccola comunità e *quali ricadute si possono osservare in sistemi sociali più complessi*;
- 1.5 comprende che ogni sistema di regole trova la sua giustificazione e il suo significato negli scopi della comunità stessa.

Livello 2

Distingue diversi tipi di regole e le loro funzioni dal punto di vista sociale.

- 2.1 Osserva e descrive diversi tipi di regole esistenti nel proprio paese (sociali, religiose, della comunicazione formale e informale ecc.);
- 2.2 *riconosce in ogni attività lavorativa valori etici basati sull'osservazione di determinate regole*;
- 2.3 comprende il significato di convenzione;
- 2.4 descrive le regole ed i cerimoniali nel comportamento pubblico e privato della cultura di appartenenza.

Livello 3

Mette in relazione il comportamento personale con il sistema di regole esistente in una comunità complessa come lo Stato; riconosce le diverse modalità secondo le quali si può configurare il rapporto tra l'individuo e lo Stato.

- 3.1 Fornisce una definizione degli organi che regolano la vita di uno Stato;
- 3.2 evidenzia il concetto di responsabilità personale in un'azione;
- 3.3 *indica alcuni modi d'intervento del cittadino nella vita pubblica; contribuisce alla realizzazione di eventi, manifestazioni, attività culturali e ricreative per rendere più vivibile, animandolo, il territorio*;

- 3.4 descrive le diverse forme che possono assumere i rapporti tra l'individuo e lo Stato: ad es. Stato democratico, Stato liberale, Stato autoritario.

Livello 4

Riconosce l'esistenza di livelli di organizzazione/ cooperazione collettiva oltre la dimensione statale; riconosce il significato e il ruolo della diversità all'interno di una collettività.

- 4.1 Conosce l'attività e le finalità degli enti sopranazionali;
- 4.2 *conosce la natura e le caratteristiche fondamentali dell'Unione europea e le pone in relazione con la dimensione europea della cittadinanza;*
- 4.3 *conosce il sistema delle autonomie politico-amministrative e la funzione di regioni, province e comuni;*
- 4.4 riconosce che le differenze ambientali e culturali danno luogo a forme di espressione e di comunicazione di pari dignità;
- 4.5 spiega come le differenze culturali, di genere, di pensiero costituiscano un arricchimento per l'individuo e per la collettività.

Livello 5

Riconosce il ruolo della legge come strumento per tutelare i diritti di tutti all'interno di una società organizzata.

- 5.1 Descrive e argomenta i passaggi concettuali da regola a legge;
- 5.2 conosce e utilizza le modalità con cui può essere preservato per sé stesso e per gli altri il diritto alla libertà d'espressione;
- 5.3 *rileva in una pratica professionale la presenza o la mancanza di elementi base di deontologia.*

RICONOSCE IL CONTESTO SOCIALE IN CUI AGISCE L'INDIVIDUO COME UN SISTEMA COMPLESSO LE CUI PARTI SONO INTERDIPENDENTI.

Livello 1

Identifica, prevalentemente a partire dai dati dell'esperienza personale, le componenti elementari di un sistema complesso ed esemplifica le relazioni che intercorrono tra di esse.

- 1.1 Descrive i caratteri e le funzioni fondamentali di parlamento, governo, presidente della repubblica, magistratura;
- 1.2 riconosce la presenza e l'azione dello Stato a partire dalla propria esperienza quotidiana;
- 1.3 descrive le principali caratteristiche di un'economia di mercato (proprietà, libertà, scambio);
- 1.4 identifica i principali operatori economici (famiglie, imprese, Stato e resto del mondo);
- 1.5 distingue la collocazione nel sistema di mercato e le funzioni di diversi operatori e ne spiega le reciproche relazioni;
- 1.6 esemplifica le modalità attraverso cui il diritto di proprietà, la libertà di iniziativa economica, lo scambio intervengono nelle relazioni usuali connesse al vissuto personale;
- 1.7 esemplifica, a partire dall'esperienza personale, le modalità secondo le quali si manifesta l'interdipendenza tra individui, tra individuo e organizzazioni intermedie (famiglia, azienda, ecc.), tra individuo e ambiente.

Livello 2

Riconosce la natura di un sistema democratico e la mette in relazione con le caratteristiche fondamentali dell'organizzazione dello Stato e dell'economia.

- 2.1 Distingue gli organi dello Stato in relazione all'esercizio dei poteri di indirizzo politico, legislativo, esecutivo, giudiziario, nel quadro del sistema di separazione dei poteri;
- 2.2 colloca gli organi costituzionali dello Stato nell'ambito di un sistema democratico;
- 2.3 mette in relazione l'esercizio del diritto di voto con le istituzioni di governo in un sistema democratico;
- 2.4 descrive in cosa consiste l'esercizio della sovranità da parte dello Stato ed esemplifica i modi in cui ciò avviene;
- 2.5 spiega la natura di un sistema di mercato e dei rapporti che si instaurano tra i diversi operatori;
- 2.6 distingue i diversi mercati (delle merci, dei fattori produttivi);
- 2.7 riconosce il ruolo della libertà di iniziativa economica, dello scambio, della moneta nel contesto sociale di riferimento;



- 2.8 colloca il suo vissuto (come cittadino, come consumatore e come lavoratore) nel quadro dei rapporti che si instaurano in uno Stato democratico all'interno di un sistema di mercato;
- 2.9 descrive in quali modi il comportamento individuale influenza (ed è influenzato da) altri individui, dal funzionamento delle organizzazioni intermedie, dalle trasformazioni dell'ambiente.

Livello 3

Riconosce la complessità dell'organizzazione statale nelle sue diverse articolazioni; distingue i ruoli e le modalità secondo cui operano i soggetti pubblici e i soggetti privati e coglie le relazioni di interdipendenza tra di essi.

- 3.1 Distingue diversi livelli di governo locale, nazionale, *europeo*;
- 3.2 descrive, a partire dalla propria esperienza quotidiana, il modo di operare dell'ente locale nel territorio in cui risiede;
- 3.3 coglie, attraverso l'utilizzo dei media (giornale, televisione), il modo di operare delle istituzioni pubbliche ai diversi livelli di governo;
- 3.4 descrive le differenti tipologie di formazioni e organizzazioni sociali che consentono la realizzazione del pluralismo nello Stato democratico;
- 3.5 identifica i campi principali in cui interviene l'attività economica dello Stato;
- 3.6 esemplifica, a partire dal vissuto quotidiano, le diverse modalità secondo cui operano lo Stato e l'iniziativa economica privata in alcuni settori (es. sanità, istruzione, previdenza);
- 3.7 distingue e valuta i comportamenti e i meccanismi di interdipendenza tra individui, organizzazioni, ambiente naturale sulla base degli effetti che producono.

Livello 4

Distingue, anche con riferimento all'esperienza storica, le diverse modalità secondo le quali può configurarsi l'esercizio della sovranità dello Stato e coglie le implicazioni che ne derivano nel rapporto tra Stato e società civile; distingue le diverse modalità di organizzazione delle attività economiche e coglie le implicazioni nel rapporto tra azione pubblica e azione privata.

- 4.1 Spiega la complementarità dei diversi livelli di governo;
- 4.2 distingue le caratteristiche delle principali forme di Stato storicamente determinatesi dall'età moderna ad oggi (Stato assoluto, liberale, autoritario, democratico);
- 4.3 confronta le principali caratteristiche e differenze fra Stato liberale e Stato democratico;
- 4.4 distingue e mette a confronto le diverse logiche che governano le decisioni del mercato e dello Stato;

- 4.5 distingue gli ambiti, i caratteri, i limiti e i vantaggi dell'azione economica privata e di quella pubblica;
- 4.6 spiega la natura del rapporto tra mercato e Stato in un sistema di mercato;
- 4.7 individua nel testo della Costituzione le norme che regolano la libertà di iniziativa economica e l'intervento dello Stato;
- 4.8 spiega in quali modi comportamenti e meccanismi possono essere modificati in funzione di un miglioramento del risultato in termini di benessere collettivo;
- 4.9 *identifica i servizi pubblici e sociali (anche informali) disponibili sul territorio, ne conosce le regole di funzionamento e utilizza modalità adeguate per accedervi.*

Livello 5

Discute criticamente le modalità secondo cui si organizza lo Stato e la natura del rapporto tra Stato e mercato, mettendole in relazione con i contesti storici e sociali e la loro evoluzione.

- 5.1 Analizza e discute il rapporto tra la seconda parte della Costituzione e il contesto storico sociale in cui essa nasce e si evolve;
- 5.2 mette a confronto e discute in modo argomentato punti di forza e punti di debolezza delle modalità di operare dello Stato e del mercato;
- 5.3 discute la complementarietà del rapporto tra mercato e Stato e la mette in relazione con il quadro costituzionale e la sua evoluzione;
- 5.4 confronta e valuta i diversi modelli secondo cui funzionano e sono regolati i rapporti di interdipendenza a livello locale e/o globale;
- 5.5 *analizza le modalità di intervento dello Stato e/o dell'Unione Europea sul mercato a tutela degli interessi generali;*
- 5.6 *valuta la qualità dei servizi offerti dalle amministrazioni pubbliche, anche in riferimento a quelli offerti dal mercato.*



STANDARD D

ACQUISISCE CONSAPEVOLEZZA DELLE PROPRIE ABILITÀ SOCIALI E ATTITUDINI E RICONOSCE IL VALORE DELLE PROPRIE COMPETENZE COME PUNTO DI PARTENZA PER UN INSERIMENTO O REINSERIMENTO IN UN CONTESTO SOCIALE E LAVORATIVO.

Livello 1

Riconosce, a partire dall'esperienza personale, le fondamentali abilità sociali e l'importanza che esse hanno per l'individuo che agisce in un determinato contesto sociale.

- 1.1 Riconosce tratti della propria personalità in una descrizione di caratteristiche comportamentali;
- 1.2 descrive le caratteristiche della propria personalità e identifica quelle che sono determinanti per lo sviluppo di abilità sociali;
- 1.3 riconosce quali sono le abilità necessarie per interagire in un contesto sociale (controllo del tono della voce, rispetto dei turni di parola, capacità di porre domande e dare risposte chiare, condividere e discutere le idee, verificare e valutare gli esiti conseguiti, correggere il lavoro altrui senza giudicare le persone ma il prodotto, riflettere sulle strategie utilizzate, aiutare e incoraggiare gli altri).

Livello 2

Distingue i diversi tipi di contesto sociale e le diverse abilità sociali che essi richiedono; identifica, con riferimento ad essi, alcune delle proprie abilità sociali.

- 2.1 Identifica le proprie abilità sociali;
- 2.2 individua gli elementi che costituiscono un determinato contesto sociale;
- 2.3 riconosce quali sono le principali variabili che differenziano i contesti sociali;
- 2.4 distingue tra i contesti sociali quelli familiari, di lavoro, formativo, ricreativo;
- 2.5 riconosce che ogni contesto sociale richiede determinati comportamenti.
- 2.6 *riconosce comportamenti a rischio che comportano l'esclusione sociale.*

Livello 3

Identifica le proprie abilità e competenze; identifica abilità e competenze utili per il lavoro.

- 3.1 Comprende che ogni attività lavorativa richiede il possesso di competenze professionali;
- 3.2 riconosce le competenze specifiche e trasversali utili per un determinato lavoro;
- 3.3 individua tra le proprie competenze quelle richieste per l'esercizio di un determinato lavoro;
- 3.4 utilizza le proprie abilità sociali nei contesti in cui interagisce;
- 3.5 individua le proprie attitudini sulla base di precedenti esperienze lavorative e formative.

Livello 4

Pone in relazione le proprie abilità e competenze con quelle richieste in contesti determinati.

- 4.1 Verifica e valuta le proprie abilità sociali e attitudini durante colloqui di lavoro, tirocini, stage, periodi di prova, ecc.;
- 4.2 *riconosce quali abilità sociali sono fondamentali in un determinato contesto lavorativo;*
- 4.3 individua nella descrizione delle specificità di un'attività lavorativa quella o quelle che meglio rispondono alle proprie attitudini;
- 4.4 descrive le caratteristiche dell'attività lavorativa che intende esercitare sulla base delle proprie attitudini, competenze specifiche e trasversali.

Livello 5

Elabora un consapevole piano di ricerca attiva del lavoro valutando le proprie competenze e mettendole in relazione con le opportunità occupazionali esistenti.

- 5.1 Mette in relazione le proprie attitudini e competenze con le opportunità di inserimento nel mondo del lavoro; *considera anche le possibilità di mobilità e le opportunità lavorative esistenti a livello europeo;*
- 5.2 conduce la ricerca di un'attività lavorativa e seleziona le offerte partendo dalla consapevolezza delle proprie attitudini e dalla valorizzazione delle proprie competenze.

STANDARD E

SI RICONOSCE COME SOGGETTO DI DIRITTI E DOVERI NELL'AMBITO DELLE NORME CHE REGOLANO IL RAPPORTO DI LAVORO E COMPRENDE COME OPERA UN SISTEMA DI TUTELA DEL LAVORO IN RELAZIONE ALLE TRASFORMAZIONI DELLA SOCIETÀ.

Livello 1

Riconosce, a partire dall'esperienza personale, i principali diritti connessi al lavoro e li collega alle principali norme costituzionali.

- 1.1 Elenca e spiega i principali diritti costituzionali in materia di lavoro;
- 1.2 descrive modalità secondo le quali opera la tutela costituzionale nei rapporti di lavoro, attraverso riferimenti alle proprie esperienze personali;
- 1.3 esemplifica diritti e doveri con riferimento al vissuto lavorativo;
- 1.4 *riconosce, a partire dalla propria condizione lavorativa, i rischi che riguardano la sicurezza e la salubrità dell' ambiente di lavoro.*

Livello 2

Identifica, sulla base delle fonti normative, i diritti e doveri connessi al lavoro; li collega alle diverse fonti che concorrono a definire la legislazione del lavoro, comprende le relazioni esistenti tra di esse e le implicazioni pratiche che ne derivano.

- 2.1 Distingue le fonti di regolazione del rapporto di lavoro (Costituzione, legge, contratto collettivo, contratto individuale);
- 2.2 descrive, anche con riferimento a situazioni concrete, le relazioni tra le diverse fonti di regolazione del rapporto di lavoro;
- 2.3 identifica e spiega i principali diritti e doveri connessi al rapporto di lavoro;
- 2.4 identifica, nel testo della Costituzione italiana e nella *Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione europea*, gli articoli relativi al lavoro;
- 2.5 riconosce, a partire dalla propria condizione lavorativa, l'esistenza di una legislazione del lavoro;
- 2.6 *conosce i comportamenti da adottare a salvaguardia della sicurezza e della salute sul posto di lavoro.*

Livello 3

Legge e interpreta semplici norme che regolano il rapporto di lavoro; utilizza fonti, selezionate dall'insegnante, nella soluzione guidata di semplici casi legati all'esperienza personale.

- 3.1 Identifica, a partire da estratti della Costituzione, di leggi ordinarie, di contratti collettivi, norme significative per la definizione dei propri diritti e doveri come lavoratore;
- 3.2 utilizza le diverse fonti di regolazione come strumento per identificare e spiegare diritti e doveri delle parti nell'ambito del rapporto di lavoro;
- 3.3 utilizza le fonti di regolazione del rapporto di lavoro per comprendere situazioni concrete e risolvere semplici problemi connessi alla propria condizione lavorativa;
- 3.4 interpreta una busta paga e ne identifica retribuzione fissa e variabile, ritenute fiscali e previdenziali;
- 3.5 *conosce le principali norme che riguardano la sicurezza e la salute sul posto di lavoro.*

Livello 4

Comprende che la legislazione del lavoro definisce un equilibrio tra esigenze e interessi in funzione di un determinato contesto storico; identifica e utilizza in modo guidato le fonti pertinenti nella soluzione di casi.

- 4.1 Identifica le clausole principali di un contratto individuale di lavoro e le pone in relazione con la contrattazione collettiva e la legislazione sul lavoro;
- 4.2 mette in relazione il sistema di tutela del lavoro adottato dall'ordinamento italiano con il contesto storico che lo ha originato e con le sue successive evoluzioni;
- 4.3 distingue e analizza le esigenze della produzione e le esigenze di tutela del lavoratore;
- 4.4 trova la soluzione di semplici casi attraverso l'uso guidato delle fonti appropriate;
- 4.5 *utilizza le fonti normative appropriate con riferimento ai problemi di sicurezza e di salute posto di lavoro.*

Livello 5

Discute criticamente le diverse modalità di regolazione del rapporto di lavoro in contesti storici e sociali differenti; identifica e utilizza in autonomia le fonti appropriate per la soluzione di casi.

- 5.1 Analizza e valuta con giudizi argomentati le modalità secondo le quali le esigenze di tutela del lavoratore si conciliano/non conciliano con il contesto della nuova organizzazione del lavoro;
- 5.2 confronta e valuta diversi sistemi di regolazione del rapporto di lavoro, *nel proprio paese, nei paesi dell'Unione Europea e in paesi diversi dalla UE* e in epoche diverse;
- 5.3 identifica e utilizza le norme pertinenti per la soluzione di casi problematici relativi al lavoro;

- 5.4 identifica, a partire da estratti della Costituzione, di leggi ordinarie, di contratti collettivi, norme significative per la definizione dei propri diritti e doveri come lavoratore.

STANDARD F

SI ORIENTA NELLA MOLTEPLICITÀ DELLE OFFERTE FORMATIVE E INDIVIDUA IL PERCORSO ADEGUATO AI PROPRI BISOGNI IN VISTA DI UN COMPLETAMENTO/RIORIENTAMENTO DELLA PROPRIA ISTRUZIONE E/O DELL'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO O DI NUOVE PROSPETTIVE DI LAVORO.

Livello 1

E' consapevole dell'esistenza e della varietà di opportunità per rinnovare le proprie conoscenze e competenze.

- 1.1 Acquisisce informazioni, attraverso i vari canali disponibili, su enti e strutture che offrono opportunità di istruzione e formazione a livello territoriale;
- 1.2 conosce varie opportunità formative e percorsi d'istruzione a indirizzo diverso;
- 1.3 riconosce e comprende l'articolazione di un percorso d'istruzione e formazione.

Livello 2

Con riferimento al contesto in cui vive e ai propri bisogni, identifica i soggetti a cui rivolgersi e le caratteristiche dei percorsi formativi opportuni.

- 2.1 Identifica gli enti e le strutture che offrono opportunità d'istruzione e formazione presenti sul territorio in cui vive;
- 2.2 individua tra i percorsi formativi quello che risponde alle proprie esigenze e attitudini;
- 2.3 descrive gli elementi costitutivi di un percorso di formazione o d'istruzione: scansione, durata, indirizzo, esami, certificazioni, attestazioni;
- 2.4 conosce le aree disciplinari o di competenza che costituiscono un percorso formativo.

Livello 3

Mette in relazione le proprie esigenze ed aspettative formative con un determinato contesto del mercato del lavoro, al fine di operare delle scelte opportune.

- 3.1 Acquisisce informazioni sulle competenze specifiche maggiormente richieste nel mondo del lavoro a livello locale, regionale, nazionale ed *europeo*; valuta quali delle competenze

già acquisite siano funzionali ad un nuovo percorso da intraprendere;

- 3.2 individua tra i vari percorsi formativi quello / quelli che conducono a competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- 3.3 conosce e descrive le competenze raggiungibili al termine di un determinato percorso formativo;
- 3.4 riconosce l'impianto di un percorso formativo (modulare, sequenziale, monotematico, individualizzato, ecc.).

Livello 4

Identifica, tra diversi percorsi formativi, quelli che possono offrire migliori opportunità in funzione degli obiettivi stabiliti.

- 4.1 Identifica, tra le conoscenze e competenze raggiungibili durante e al termine di un percorso di istruzione o formazione, quelle che favoriscono l'inserimento nel mondo del lavoro;
- 4.2 riconosce quali sbocchi professionali o opportunità lavorative offre un percorso di istruzione e formazione;
- 4.3 seleziona il percorso formativo che soddisfa i propri bisogni di crescita culturale e/o occupazionali.
- 4.4 valorizza scelte di sbocco lavorativo che non implicino l'esclusione o la marginalità sociale;
- 4.5 *identifica quali opportunità formative a livello europeo potrebbero offrire maggiori sbocchi nel mondo del lavoro nel proprio paese e nei paesi dell'Unione europea.*

Livello 5

Costruisce un progetto personale, tenendo conto di tutti i principali elementi che assumono rilevanza nella sua definizione.

- 5.1 Valuta le proprie competenze specifiche e trasversali e l'opportunità di ampliare la propria cultura e le proprie competenze;
- 5.2 definisce/ridefinisce un progetto personale in funzione di un determinato obiettivo, valutando le competenze che già possiede e quelle che deve sviluppare, le risorse formative disponibili, il tipo di percorso formativo e il suo impianto;
- 5.3 valuta l'assunzione di responsabilità richiesta dal rientro in formazione e la mette in relazione con i propri impegni quotidiani.
- 5.4 *valuta le possibilità e modalità di realizzazione del proprio progetto, in funzione delle opportunità esistenti in ambito locale, nazionale, europeo.*

COMPRENDE LE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL MERCATO DEL LAVORO E METTE IN RELAZIONE LA LORO EVOLUZIONE CON LE TRASFORMAZIONI DELL'ECONOMIA.

Livello 1

Conosce la terminologia di base relativa al mercato del lavoro e la utilizza per descrivere situazioni legate prevalentemente alla propria esperienza.

- 1.1 Descrive esempi concreti di mercato del lavoro, con particolare riferimento alla propria esperienza personale e familiare;
- 1.2 identifica i principali soggetti che intervengono sul mercato del lavoro e il loro ruolo;
- 1.3 spiega offerta e domanda di lavoro, salario e costo del lavoro;
- 1.4 spiega e utilizza i termini più comuni utilizzati con riferimento al mercato del lavoro (popolazione attiva e non attiva, occupato, disoccupato, inoccupato).

Livello 2

Comprende in termini generali le caratteristiche fondamentali del mercato del lavoro e le collega alla natura di un sistema di mercato.

- 2.1 Spiega in cosa consiste il mercato del lavoro;
- 2.2 identifica e distingue diversi mercati del lavoro;
- 2.3 pone in relazione il mercato del lavoro con le caratteristiche tipiche di un'economia di mercato;
- 2.4 riconosce il rapporto di lavoro come rapporto di scambio in un sistema di mercato;
- 2.5 individua, con riferimento al territorio, le organizzazioni che intervengono nel mercato del lavoro e svolgono una funzione di intermediazione per l'incontro tra domanda e offerta di lavoro (Stato, sindacati, centri per l'impiego, agenzie private).

Livello 3

Distingue le diverse modalità secondo cui può funzionare il mercato del lavoro, in funzione del contesto socio - economico e dei soggetti che vi intervengono.

- 3.1 Descrive e distingue i meccanismi di base secondo cui funziona il mercato del lavoro in diversi contesti di mercato (mercato libero, intervento dello Stato, mediazione di altri soggetti come il sindacato);

- 3.2 descrive il ruolo dello Stato e delle organizzazioni di interesse nel mercato del lavoro e ne spiega l'evoluzione;
- 3.3 spiega le trasformazioni nel mercato del lavoro e le mette in relazione con la propria esperienza lavorativa.

Livello 4

Riconosce le relazioni esistenti tra trasformazioni economiche e trasformazioni del mercato del lavoro e le utilizza nella "lettura" ragionata dei fenomeni in corso; utilizza in modo guidato fonti di tipo quantitativo per acquisire informazioni.

- 4.1 Individua effetti a livello locale delle trasformazioni economiche in atto;
- 4.2 mette in relazione i grandi cambiamenti nell'economia e i cambiamenti nel mercato del lavoro;
- 4.3 interpreta dati statistici che illustrano le tendenze del mercato del lavoro.

Livello 5

Valuta criticamente i fenomeni in corso, prendendo in considerazione diversi punti di vista e diversi modelli di funzionamento del mercato del lavoro; utilizza in modo autonomo fonti di tipo quantitativo per acquisire informazioni opportune.

- 5.1 Mette a confronto vantaggi e svantaggi collegati a diversi modelli di mercato del lavoro;
- 5.2 valuta i cambiamenti in corso nel mercato del lavoro sostenendo la propria posizione a riguardo;
- 5.3 identifica le fonti a cui attingere per ricavare dati relativi al mercato del lavoro locale, nazionale e *europeo*.

STANDARD H

DISTINGUE LE CARATTERISTICHE DEL LAVORO DIPENDENTE, DEL LAVORO AUTONOMO E DELL'ATTIVITÀ D'IMPRESA E COGLIE LE DIVERSE OPPORTUNITÀ OCCUPAZIONALI CHE SI RICOLLEGANO AD ESSE.

Livello 1

Conosce le caratteristiche fondamentali del lavoro dipendente, del lavoro parasubordinato e del lavoro autonomo.

- 1.1 Descrive le principali caratteristiche del rapporto di lavoro dipendente;
- 1.2 individua i diritti e i doveri fondamentali del lavoratore e del datore di lavoro nel rapporto di lavoro dipendente;
- 1.3 descrive le principali caratteristiche del rapporto di lavoro autonomo;
- 1.4 individua i diritti e i doveri fondamentali del lavoratore e del committente nel rapporto di lavoro autonomo;
- 1.5 descrive le principali caratteristiche dei rapporti di lavoro parasubordinato.

Livello 2

Riconosce le diverse fonti di regolazione del lavoro dipendente e la funzione che esse svolgono.

- 2.1 Distingue i diversi livelli di regolazione del rapporto di lavoro dipendente (Costituzione, legge, contrattazione collettiva, contrattazione individuale);
- 2.2 spiega le relazioni esistenti tra Costituzione, legge, contrattazione collettiva e contrattazione individuale e ne trae le implicazioni attraverso delle esemplificazioni pratiche;
- 2.3 riconosce la funzione di tutela del lavoratore svolta dalla legislazione sul lavoro e spiega i modi in cui essa avviene.

Livello 3

Conosce le caratteristiche fondamentali dell'attività d'impresa; riconosce le implicazioni derivanti dalla scelta tra le diverse opportunità occupazionali.

- 3.1 Descrive e distingue le diverse implicazioni, sotto il profilo retributivo, previdenziale, normativo, derivanti dai diversi tipi di rapporto di lavoro dipendente, autonomo, parasubordinato;
- 3.2 descrive le caratteristiche principali dell'attività d'impresa;

- 3.3 distingue i diversi tipi di impresa individuale, società commerciale, cooperativa sulla base delle loro caratteristiche fondamentali con riferimento al potere decisionale, al rischio, agli utili;
- 3.4 descrive in termini generali opportunità, problemi e implicazioni connesse all'esercizio di un'attività d'impresa.

Livello 4

Acquisisce le informazioni opportune e valuta gli elementi significativi che influenzano le opportunità di lavoro.

- 4.1 Individua e descrive i fattori esterni (es. caratteristiche del territorio di riferimento) e interni (es. risorse personali) che influenzano le opportunità occupazionali;
- 4.2 identifica le modalità per accedere alle informazioni sulle agevolazioni a sostegno dell'imprenditoria giovanile e femminile e dell'auto imprenditorialità in generale;
- 4.3 ricerca e analizza le informazioni utili per fruire di agevolazioni (tipologie delle agevolazioni, condizioni richieste per accedervi, tempi da rispettare).

Livello 5

Utilizza le proprie conoscenze, informazioni, valutazioni per la definizione consapevole di un progetto personale.

- 5.1 Mette in relazione le diverse opportunità occupazionali (lavoro dipendente o autonomo, attività imprenditoriale) sul territorio con le risorse personali (umane, professionali, finanziarie,..) al fine di operare una scelta;
- 5.2 analizza e mette a confronto vantaggi e svantaggi connessi alla scelta tra lavoro dipendente, lavoro autonomo, attività d'impresa.

STANDARD I

DISTINGUE I DIVERSI TIPI DI CONTRATTO DI LAVORO DIPENDENTE E METTE IN RELAZIONE LE LORO CARATTERISTICHE ED EVOLUZIONE CON IL CONTESTO ECONOMICO E SOCIALE DI RIFERIMENTO.

Livello 1

Conosce le caratteristiche fondamentali e le differenze principali tra i diversi tipi di contratto di lavoro.

- 1.1 Identifica e distingue i caratteri fondamentali del rapporto di lavoro a tempo indeterminato e a tempo determinato;
- 1.2 identifica e distingue i caratteri fondamentali del rapporto a tempo pieno e a tempo parziale;
- 1.3 identifica i caratteri fondamentali del contratto di apprendistato;
- 1.4 identifica i caratteri fondamentali del contratto di lavoro interinale;
- 1.5 identifica i caratteri fondamentali di altre tipologie contrattuali presenti sul territorio (es. job sharing, telelavoro);
- 1.6 collega la propria esperienza lavorativa alle corrispondenti tipologie contrattuali di lavoro.

Livello 2

Pone in relazione l'esperienza lavorativa personale con le tipologie contrattuali e la loro evoluzione.

- 2.1 Mette in relazione i cambiamenti nella propria sfera lavorativa con i cambiamenti delle tipologie contrattuali;
- 2.2 identifica, con riferimento alla propria esperienza personale, i vantaggi e gli svantaggi derivanti dalla diversificazione delle tipologie contrattuali.

Livello 3

Comprende le implicazioni, sotto vari profili, delle diverse tipologie contrattuali.

- 3.1 Individua e descrive in termini generali vantaggi (es. opportunità di lavoro, adattabilità alle esigenze personali) e svantaggi (es. precarietà, reddito) connessi alle diverse tipologie contrattuali;
- 3.2 spiega quali sono le opportunità di lavoro connesse all'esistenza di diverse tipologie contrattuali.

Livello 4

Conosce e mette a confronto i diversi punti di vista sulla flessibilità del lavoro.

- 4.1 Mette in relazione la flessibilità contrattuale con i cambiamenti in corso nell'economia;
- 4.2 mette a confronto il punto di vista del lavoratore e quello dell'impresa per quanto riguarda la flessibilità contrattuale.

Livello 5

Valuta criticamente, sotto diversi punti di vista, i cambiamenti in corso nei rapporti di lavoro.

- 5.1 Analizza, valuta in termini generali e giustifica i propri giudizi sui processi che investono le caratteristiche dei rapporti contrattuali.

ACQUISISCE CONOSCENZE/INFORMAZIONI E UTILIZZA STRUMENTI/STRATEGIE IN FUNZIONE DELLA RICERCA ATTIVA DEL LAVORO, NEL CONTESTO DI UN PROGETTO PERSONALE E IN RELAZIONE ALLE OPPORTUNITÀ ESISTENTI.**Livello 1**

Conosce a livello generale soggetti, fonti, modalità utili per la ricerca del lavoro e/o per la formazione.

- 1.1 Identifica e descrive le principali fonti di informazione sulle opportunità di lavoro e di formazione (stampa, internet, enti pubblici, organizzazioni private, ecc.);
- 1.2 identifica i soggetti ai quali rivolgersi per la ricerca del lavoro;
- 1.3 identifica i soggetti che offrono formazione;
- 1.4 identifica le principali fonti normative utili per la documentazione: codice civile, leggi, contratti collettivi;
- 1.5 identifica le diverse modalità attraverso le quali può avvenire la ricerca del lavoro (inserzioni, lettere di auto candidatura ecc.);
- 1.6 identifica le diverse modalità secondo le quali avvengono le selezioni ai fini del lavoro.

Livello 2

Individua a livello generale, sul territorio di riferimento, i soggetti utili per la ricerca del lavoro e/o per aggiornare la propria formazione; mette in atto operazioni semplici per l'acquisizione di informazioni e per la ricerca attiva del lavoro, utilizzando con modalità guidate strumenti diversi.

- 2.1 Individua i soggetti presenti sul territorio ai quali rivolgersi per la ricerca del lavoro (es. Centri per l'impiego, Informa giovani, organizzazioni private ecc.);
- 2.2 individua i soggetti presenti sul territorio che offrono formazione;
- 2.3 legge inserzioni di lavoro e le seleziona in funzione dei propri obiettivi;
- 2.4 risponde alle inserzioni a cui è interessato, utilizzando dei modelli predisposti;
- 2.5 scrive un'inserzione, utilizzando dei modelli predisposti;
- 2.6 scrive un curriculum personale, completando un modello predisposto;
- 2.7 utilizza materiali informativi per ottenere informazioni essenziali su caratteristiche ed opportunità di lavoro;
- 2.8 interpreta semplici tabelle e grafici che illustrano fenomeni relativi al lavoro (es. presenza e dinamica di diverse figure professionali in un determinato territorio);



- 2.9 consulta e interpreta semplici e brevi articoli o clausole di documenti normativi preventivamente selezionati.

Livello 3

Seleziona in modo mirato sul territorio di riferimento i soggetti utili per la ricerca del lavoro e/o per aggiornare la propria formazione; mette in atto operazioni relativamente complesse per l'acquisizione di informazioni e per la ricerca attiva del lavoro, utilizzando in modo relativamente autonomo strumenti diversi.

- 3.1 Utilizza Internet per accedere a siti noti, utili per la ricerca del lavoro o per l'acquisizione di informazioni sul lavoro o per conoscere opportunità di formazione *nel proprio paese e nei paesi della U.E.*;
- 3.2 compila un curriculum personale, scegliendo tra diversi modelli, *compreso il curriculum europeo*, quello più adatto con riferimento al contesto concreto;
- 3.3 scrive una lettera di auto candidatura secondo uno schema libero, utilizzando un linguaggio formale e una terminologia adeguata e senza omettere i dati indispensabili;
- 3.4 identifica i comportamenti e gli atteggiamenti utili per sostenere un colloquio di lavoro;
- 3.5 ricerca e seleziona, in funzione delle esigenze personali, le offerte formative presenti sul territorio;
- 3.6 identifica e seleziona i soggetti presenti sul territorio ai quali rivolgersi per una ricerca mirata di lavoro;
- 3.7 mette in relazione tabelle e grafici diversi per descrivere fenomeni relativi al lavoro;
- 3.8 trova, attraverso una ricerca semplice, il testo di un documento normativo di cui conosce con precisione gli estremi; individua le informazioni utili anche se collocate in parti diverse del documento.

Livello 4

Valuta le proprie competenze e acquisisce autonomamente informazioni in funzione di mirate azioni di ricerca del lavoro e/o di possibilità di formazione.

- 4.1 Elabora un curriculum personale e lo adatta ai diversi contesti di utilizzo;
- 4.2 descrive le proprie attitudini e competenze lavorative;
- 4.3 assume comportamenti e atteggiamenti efficaci nel corso della simulazione di un colloquio di lavoro;



- 4.4 utilizza Internet per accedere, attraverso una ricerca semplice, a siti significativi per la ricerca del lavoro o per l'acquisizione di informazioni sul lavoro;
- 4.5 utilizza dati ricavati da tabelle e grafici per effettuare delle scelte per quanto riguarda il lavoro e la formazione;
- 4.6 effettua una ricerca su una o più fonti normative, sulla base di opportune indicazioni, per individuare le informazioni pertinenti; mette in relazione le informazioni trovate in parti diverse dei documenti consultati per trovare la soluzione ad un problema.

Livello 5

Utilizza, in modo autonomo ed efficace, l'insieme degli strumenti che servono ad acquisire informazioni, effettuare valutazioni, operare scelte funzionali alla realizzazione di un progetto personale relativo al lavoro e/o alla formazione.

- 5.1 Formula un progetto personale sulla base delle competenze (formali, informali e non formali) pregresse o da acquisire, e delle opportunità offerte *a livello locale, nazionale ed europeo*;
- 5.2 utilizza Internet per accedere, attraverso una ricerca complessa, a siti significativi per la ricerca del lavoro, per l'acquisizione di informazioni sul lavoro e sulle opportunità di formazione;
- 5.3 effettua una ricerca libera su fonti normative in funzione di un obiettivo; individua le fonti e le informazioni utili; le mette in relazione per formulare la soluzione del problema;
- 5.4 *seleziona, organizza, riordina, archivia dati e informazioni in funzione di un utilizzo mirato*;
- 5.5 combina informazioni diverse (ad es. relative alle caratteristiche di un determinato territorio e alla dinamica di alcune figure lavorative) e diversi strumenti di informazione (ad es. grafici e tabelle, articoli di giornale, Internet) per valutare situazioni ed effettuare scelte.



STANDARD M

COMPRENDE I PRINCIPALI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE IN CORSO NELL'ECONOMIA CONTEMPORANEA E I CONSEGUENTI CAMBIAMENTI NEL MONDO DEL LAVORO; METTE IN RELAZIONE I CAMBIAMENTI NELL'ECONOMIA E NEL LAVORO CON LE ESIGENZE DI INNOVAZIONE DELLE COMPETENZE E SI ORIENTA TRA LE OCCASIONI ESISTENTI PER ACCRESCERE LE OPPORTUNITÀ DI OCCUPAZIONE.

Livello 1

Conosce i termini comunemente utilizzati per descrivere fenomeni economici di attualità e li applica al contesto della propria esperienza personale e lavorativa.

- 1.1 Spiega i termini comunemente utilizzati dai mezzi di informazione con riferimento al fenomeno della globalizzazione dell'economia (globalizzazione, concorrenza, mobilità dei fattori produttivi e delle merci, flessibilità del lavoro);
- 1.2 spiega i termini comunemente utilizzati dai mezzi di informazione con riferimento al fenomeno dell'innovazione nel sistema produttivo (innovazione, nuove tecnologie, informatica, telematica);
- 1.3 identifica, a partire dal proprio vissuto quotidiano e/o dai mezzi di informazione, modalità attraverso cui si manifestano i fenomeni della globalizzazione nella sfera dei consumi e della produzione e dell'innovazione nelle tecnologie, nell'organizzazione, nei processi produttivi, nelle gestione delle informazioni e nelle comunicazioni;
- 1.4 descrive le principali caratteristiche della globalizzazione;
- 1.5 legge e comprende la descrizione di mansioni elementari legate ad un determinato tipo di lavoro;
- 1.6 *descrive le mansioni svolte sul proprio posto di lavoro in relazione a quelle direttamente ad esse connesse.*

Livello 2

Pone in relazione i cambiamenti nella propria sfera lavorativa con i fenomeni economici in corso.

- 2.1 Descrive le diverse modalità secondo cui si può realizzare la flessibilità del lavoro;
- 2.2 mette in relazione i cambiamenti nella propria sfera lavorativa con i processi in atto nell'economia;
- 2.3 legge e comprende la descrizione delle caratteristiche di determinate figure professionali;

- 2.4 *comprende la collocazione del proprio ruolo lavorativo nell'ambito dell'organizzazione complessiva del processo produttivo.*

Livello 3

Pone in relazione i fenomeni economici in corso con i cambiamenti nel mondo del lavoro e le conseguenti esigenze di aggiornamento delle competenze; identifica in termini generali le competenze di base utili per l'occupabilità e si orienta sulle modalità che permettono di aggiornarle.

- 3.1 Spiega le principali cause della globalizzazione;
- 3.2 identifica e mette a confronto vecchie e nuove figure professionali;
- 3.3 spiega, a partire dall'esperienza diretta e indiretta, come cambiano le competenze richieste dal mondo del lavoro;
- 3.4 identifica capacità e attitudini necessarie per svolgere un determinato tipo di lavoro;
- 3.5 individua nel territorio enti e agenzie che offrono opportunità di istruzione e/o formazione coerente con i propri bisogni;
- 3.6 descrive le modalità attraverso le quali è possibile innovare le proprie competenze;
- 3.7 identifica le competenze acquisite durante l'esperienza o le esperienze lavorative;
- 3.8 identifica le abilità sviluppate nella vita quotidiana non utilizzate in modo formale;
- 3.9 riconosce l'opportunità di un rientro in formazione per aggiornare le proprie competenze dopo una prolungata assenza per motivi familiari, come ad es. maternità o cura della famiglia.

Livello 4

Comprende i diversi punti di vista sui fenomeni in corso nell'economia e nel mondo del lavoro; identifica le competenze possedute e quelle da acquisire e individua, con riferimento al territorio, soggetti e modalità utili per aggiornare le proprie competenze.

- 4.1 Distingue e mette in relazione, nelle trasformazioni economiche, fenomeni oggettivi (globalizzazione) e decisioni intenzionali (innovazione);
- 4.2 mette in relazione le trasformazioni delle figure professionali con i cambiamenti *economici e sociali*;
- 4.3 *mette in relazione la flessibilità del lavoro con le esigenze economiche (ad es. per le trasformazioni nelle attività produttive) e sociali*;

- 4.4 distingue i punti di vista dell'impresa e del lavoratore sulla flessibilità del lavoro;
- 4.5 valuta il proprio sapere e saper fare, acquisiti durante il proprio percorso d'istruzione, durante l'esperienza lavorativa e nella vita quotidiana;
- 4.6 individua quali sono i punti di forza e le aree di debolezza nelle proprie conoscenze e competenze;
- 4.7 analizza le proprie aree di debolezza alla luce delle nuove richieste del mercato del lavoro e di un personale progetto di lavoro;
- 4.8 spiega come l'acquisizione di nuove competenze può migliorare le prospettive di lavoro;
- 4.9 spiega come aggiornare e/o potenziare le proprie competenze usufruendo delle opportunità formative esistenti sul territorio.

Livello 5

Valuta criticamente i fenomeni economici in corso e, in relazione ad essi, l'importanza dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

- 5.1 Valuta, prendendo posizioni e sostenendole, il fenomeno della globalizzazione;
- 5.2 confronta e valuta le diverse modalità secondo cui può operare la globalizzazione nel quadro di diversi contesti di riferimento: piena libertà del mercato; intervento dello Stato; interazione delle forze sociali;
- 5.3 valuta e discute sotto diversi punti di vista le conseguenze positive e negative collegate all'innovazione;
- 5.4 confronta, sotto profili diversi, vantaggi e svantaggi della flessibilità del lavoro;
- 5.5 *comprende e valuta la natura sociale dell'organizzazione del processo produttivo, con riferimento al sistema di suddivisione dei ruoli, dei processi decisionali e delle responsabilità individuali e collettive;*
- 5.6 spiega e discute l'importanza dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e di un processo continuo di ridefinizione delle competenze e delle conoscenze.

PERCEPISCE LA SALUTE DELL'AMBIENTE COME FATTORE IMPRESCINDIBILE DAL BENESSERE INDIVIDUALE E COLLETTIVO.

Livello 1

Identifica, con riferimento al territorio in cui vive, fonti energetiche e risorse; esemplifica, a partire dall'esperienza personale, le conseguenze sull'ambiente di comportamenti individuali e collettivi.

- 1.1 Riconosce nelle pratiche quotidiane elementi di offesa e/o di salvaguardia del territorio;
- 1.2 identifica le principali fonti energetiche e le risorse naturali del proprio territorio;
- 1.3 identifica le principali fonti di inquinamento ambientale del proprio territorio;
- 1.4 descrive modalità di sfruttamento di risorse ambientali nel proprio territorio.

Livello 2

Identifica, a livello generale, le principali fonti energetiche e risorse, le fonti di inquinamento, i soggetti che operano per la tutela ambientale.

- 2.1 Conosce le norme che regolano lo smaltimento dei rifiuti e il riciclaggio a livello locale;
- 2.2 descrive diverse fonti di produzione di energia e diverse tecnologie per il loro sfruttamento;
- 2.3 conosce l'attività dei principali enti di protezione ambientale;
- 2.4 descrive le principali fonti di inquinamento;
- 2.5 descrive le principali risorse naturali.

Livello 3

Coglie la relazione tra modalità di utilizzo delle risorse / fonti energetiche e le conseguenze sul sistema ambiente.

- 3.1 Distingue le diverse fonti energetiche e le diverse tecnologie sulla base dell'impatto ambientale;
- 3.2 indica modelli di comportamento individuali e collettivi coerenti con la conservazione dell'ambiente;
- 3.3 percepisce un determinato ambiente come sistema nel quale la modifica di una parte influisce sull'equilibrio del tutto.



Livello 4

Riconosce l'ambiente come sistema complesso, i cui equilibri dipendono da scelte generali e comportamenti individuali.

- 4.1 Valuta criticamente le opzioni tecnologiche nella salvaguardia dell'ambiente;
- 4.2 descrive la complessità di un ecosistema;
- 4.3 spiega il concetto di sviluppo sostenibile;
- 4.4 *osserva e valuta il proprio comportamento in relazione all'utilizzo e al consumo di beni; è consapevole delle scelte personali sia in merito alla qualità che alla quantità;*
- 4.5 valuta criticamente i metodi di sfruttamento delle risorse dell'ambiente in relazione al mantenimento degli equilibri che lo caratterizzano;
- 4.6 mette in relazione l'esaurimento delle risorse ambientali con le responsabilità individuali e collettive.

Livello 5

Valuta criticamente i diversi interessi in gioco nella problematica ambientale.

- 5.1 Mette in relazione le modalità di sfruttamento delle risorse ambientali con gli equilibri politici, economici e sociali di un'area;
- 5.2 collega la distribuzione delle risorse naturali di un Paese con il sistema di sfruttamento delle stesse;
- 5.3 valuta criticamente gli interessi economici internazionali nello sfruttamento delle risorse.

STANDARD O

SI ORIENTA NEL TEMPO A PARTIRE DALLA PROPRIA BIOGRAFIA COLLOCANDO LA PROPRIA STORIA E QUELLA DELLA PROPRIA FAMIGLIA NEI PROCESSI STORICI COLLETTIVI.

Livello 1

Riconosce la dimensione del tempo a partire dalla propria biografia.

- 1.1 Ricostruisce la propria storia ricorrendo alla memoria personale;
- 1.2 riconosce la propria biografia come processo nel tempo;
- 1.3 distingue tra fatti ed eventi della propria biografia;
- 1.4 individua eventi significativi della propria biografia;
- 1.5 data fatti determinanti della propria biografia e li utilizza per indicare un "prima" e un "dopo".

Livello 2

Colloca la storia propria o di altri soggetti in un determinato contesto spaziale e temporale; utilizza semplici documenti per ricostruire la storia personale.

- 2.1 Riconosce sé e gli altri come parte di un contesto temporale, spaziale e sociale;
- 2.2 individua la successione spaziale e temporale degli eventi della propria vita;
- 2.3 ordina in successione temporale e colloca in un contesto spaziale eventi e fenomeni relativi al proprio ambito;
- 2.4 contestualizza gli eventi personali nel rapporto con la famiglia e il proprio ambito di conoscenze;
- 2.5 conosce la storia sociale della famiglia;
- 2.6 riconosce eventi determinanti nella biografia di altri;
- 2.7 utilizza documenti orali, iconografici e scritti per ricostruire i passaggi del processo biografico.

Livello 3

Periodizza la storia personale, propria o di altri soggetti, e collega le diverse fasi ai diversi contesti spaziali e temporali della storia collettiva.

- 3.1 Periodizza la propria biografia;
- 3.2 periodizza il proprio passato in rapporto a fenomeni ed eventi relativi al proprio ambito;
- 3.3 seleziona eventi della propria vita e individua fatti simbolo di cambiamento;

- 3.4 comprende come una biografia rappresenti l'esito di molte vicende che appartengono alla storia di un territorio;
- 3.5 individua nella storia di una generazione fatti vissuti personalmente e comprende come una biografia rispecchi la storia di una generazione;
- 3.6 comprende come una biografia sia legata alla storia di un gruppo sociale.

Livello 4

Pone in relazione le storie personali con diverse fasi della storia collettiva e "legge" le prime nel contesto delle seconde.

- 4.1 Narra la propria biografia come processo in un contesto;
- 4.2 individua collegamenti tra le proprie esperienze (familiari, culturali, lavorative, religiose, politiche) e particolari momenti storici;
- 4.3 periodizza il passato collettivo utilizzando un sistema di datazione;
- 4.4 distingue tra processi collettivi e individuali nell'osservare le relazioni di contiguità e/o scostamento tra la storia dell'individuo, la storia di una generazione e di un gruppo sociale;
- 4.5 *opera scelte, prende decisioni relative alla propria sfera familiare, alla propria vita quotidiana e lavorativa tenendo conto dei servizi e delle peculiarità del territorio di appartenenza;*
- 4.6 coglie collegamenti fra le caratteristiche del territorio e la storia della popolazione che lo abita.

Livello 5

Individua e caratterizza momenti e processi fondamentali della storia collettiva e ne riconosce le conseguenze nella sfera individuale.

- 5.1 Valuta i contesti storici in cui si è svolta la propria storia e quella dei familiari;
- 5.2 mette in relazione e interpreta i cambiamenti significativi della propria vita con gli avvenimenti di un determinato momento storico;
- 5.3 conosce e narra gli elementi fondamentali dei contesti storici che fanno da sfondo alle storie individuali.

COGLIE IL CAMBIAMENTO E LA DIVERSITÀ IN UNA DIMENSIONE DIACRONICA ATTRAVERSO IL CONFRONTO TRA EPOCHE DIVERSE E IN UNA DIMENSIONE SINCRONICA ATTRAVERSO IL CONFRONTO TRA AREE GEOGRAFICHE E CULTURALI DIVERSE.

Livello 1

Riconosce le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche diverse.

- 1.1 Osserva gli eventi del proprio tempo;
- 1.2 conosce e utilizza i termini che descrivono gli eventi storici;
- 1.3 osserva e descrive eventi del passato;
- 1.4 distingue tra evento ed epoca;
- 1.5 comprende il rapporto tra eventi ed epoca;
- 1.6 riconosce differenze culturali, sociali ed economiche tra aree geografiche diverse.

Livello 2

Descrive elementi che caratterizzano periodi diversi e aree geografiche / culturali diverse.

- 2.1 Riconosce alcuni elementi caratterizzanti un periodo storico, modi di produzione, modelli di relazione, linguaggi;
- 2.2 riconosce elementi che caratterizzano aree geografiche diverse in un periodo storico in relazione ai modi di produzione, ai modelli di relazione, ai linguaggi;
- 2.3 distingue tra gli eventi caratterizzanti un'epoca;
- 2.4 conosce gli elementi caratterizzanti il proprio orizzonte temporale.

Livello 3

Distingue epoche ed aree geografiche/culturali diverse sulla base degli elementi che le caratterizzano.

- 3.1 Periodizza un'epoca in base agli elementi che la caratterizzano;
- 3.2 riconosce un fatto come un simbolo di cambiamento;
- 3.3 associa i termini agli eventi (continuità e discontinuità; progresso e regresso; crisi e stabilità; innovazione e conservazione) nel confronto tra epoche / periodi storici;
- 3.4 riconosce e descrive persistenze e mutamenti in epoche diverse;
- 3.5 riconosce e descrive elementi di omogeneità e diversità tra aree geografiche diverse.

Livello 4

Identifica gli elementi maggiormente significativi per distinguere e confrontare periodi diversi e aree diverse e li utilizza per cogliere aspetti di continuità e discontinuità, analogie e differenze.

- 4.1 Mette a confronto le caratteristiche dell'epoca attuale con quelle di un'epoca passata;
- 4.2 mette a confronto elementi che caratterizzano un'epoca in aree geografiche diverse;
- 4.3 individua, attraverso il confronto tra epoche diverse, elementi di continuità, discontinuità, innovazione, conservazione, crisi, stabilità, progresso, regresso;
- 4.4 individua, attraverso il confronto tra aree geografiche diverse, elementi di continuità, discontinuità, progresso sociale, conservazione, stabilità;
- 4.5 individua nelle attività umane quelle che si svolgono in tempi medi, in tempi lunghi, in tempi brevi.

Livello 5

Riconosce le caratteristiche di una società contemporanea come il prodotto delle vicende storiche del passato.

- 5.1 Comprende come il tempo presente sia prodotto da trasformazioni e scelte di epoche precedenti;
- 5.2 riconosce, analizza e valuta come gli eventi del passato costruiscano la memoria collettiva di luoghi, contesti, rappresentazioni per la società attuale;
- 5.3 identifica alcuni fatti simbolo per la periodizzazione della storia;
- 5.4 comprende come le caratteristiche proprie di ogni area geografica siano il prodotto di trasformazioni e scelte di epoche precedenti.

STANDARD Q

UTILIZZA LE FONTI E GLI STRUMENTI ADEGUATI PER COMPRENDERE IL SIGNIFICATO E INTERPRETARE EVENTI STORICI DELLA REALTÀ CONTEMPORANEA E DEL PASSATO.

Livello 1

Riconosce eventi storici significativi; conosce le fonti fondamentali di informazione relative a tali eventi.

- 1.1 Osserva e considera come eventi fatti relativi al proprio tempo;
- 1.2 distingue tra fatti ed eventi di un determinato periodo storico;
- 1.3 descrive le fonti utili e necessarie per comprendere un evento storico;
- 1.4 comprende l'argomento di un'informazione.

Livello 2

Distingue i diversi tipi di fonti e le utilizza per uno scopo determinato.

- 2.1 Distingue tra fonti primarie e secondarie;
- 2.2 distingue vari tipi di fonti di documentazione iconografiche, documenti scritti, reperti storici;
- 2.3 analizza fonti di documentazione e le utilizza in funzione di un determinato compito;
- 2.4 descrive le caratteristiche proprie delle diverse fonti di informazione.

Livello 3

Utilizza fonti diverse per acquisire informazioni e riconosce che esse possono aver diversi gradi di significatività e attendibilità.

- 3.1 Individua, seleziona, classifica i temi inerenti a determinati fatti, identificando e analizzando le fonti;
- 3.2 riconosce elementi di soggettività in una informazione;
- 3.3 reperisce un'informazione attraverso fonti diverse.

Livello 4

Comprende il linguaggio dei diversi tipi di fonti; valuta criticamente le caratteristiche dei diversi tipi di fonti per acquisire informazioni.

- 4.1 Analizza il tipo di fonte e lo inquadra nel contesto culturale e sociale;

- 4.2 legge ed interpreta le fonti comprendendone il linguaggio verbale e simbolico;
- 4.3 riconosce le implicazioni connesse alle modalità di diffusione dell'informazione (selezione, ordine e modo di presentazione);
- 4.4 conosce i principali sistemi di interpretazione storiografica;
- 4.5 consulta testi storiografici.

Livello 5

Utilizza le fonti per una lettura scientifica delle informazioni e degli eventi storici.

- 5.1 Applica categorie interpretative di carattere storico ad aspetti, documenti, fatti del proprio tempo e del passato;
- 5.2 utilizza e produce gli strumenti del lavoro storico: cronologie, mappe di contemporaneità, linee di tempo, tavole sinottiche, atlanti;
- 5.3 spiega il differente significato di oggettività e scientificità di un'informazione.



UTILIZZA LE DIVERSE RAPPRESENTAZIONI GEOGRAFICHE E LE TECNOLOGIE PER ACQUISIRE INFORMAZIONI DI TIPO GEOGRAFICO E CULTURALE.**Livello 1**

Conosce gli strumenti e i linguaggi di base utilizzati in campo geografico.

- 1.1 Conosce l'uso di mappe, mappamondi, planisferi, grafici, diagrammi, fotografie aeree ecc;
- 1.2 conosce gli elementi di base del linguaggio specifico delle rappresentazioni geografiche;
- 1.3 decodifica la simbologia di base propria delle varie rappresentazioni geografiche;
- 1.4 identifica nelle rappresentazioni geografiche caratteristiche fisiche e politiche usando carte, planisferi ed altre fonti di informazione grafica.

Livello 2

Utilizza gli strumenti e i linguaggi di base per acquisire semplici informazioni di carattere geografico.

- 2.1 Identifica la collocazione dei continenti e degli oceani in relazione reciproca e in relazione alla latitudine e longitudine;
- 2.2 descrive in termini qualitativi le risorse di un territorio utilizzando una cartina tematica;
- 2.3 conosce le operazioni di riduzione in scala;
- 2.4 utilizza il linguaggio specifico per interpretare le rappresentazioni geografiche (scale, indicatori direzionali, simboli);
- 2.5 legge i dati di tabelle e grafici.

Livello 3

Utilizza diversi tipi di strumenti per acquisire informazioni complesse; utilizza una determinata fonte di informazione per organizzare in modo guidato un semplice itinerario.

- 3.1 Usa diversi tipi di carte, mappamondi, tabelle, database per acquisire informazioni geografiche;
- 3.2 riproduce in scala un ambiente interno ad un edificio;
- 3.3 utilizza il sistema delle coordinate per individuare un punto sul planisfero;



- 3.4 identifica il luogo di origine di gruppi culturali; riconosce le grandi aree urbane nel proprio paese; identifica le correnti oceaniche e mari, tipi di vento, la morfologia del territorio e regioni climatiche in carte geografiche e planisferi;
- 3.5 organizza un itinerario utilizzando percorsi già descritti.

Livello 4

Mette in relazione dati di tipo diverso; utilizza fonti di informazione diverse per progettare autonomamente un itinerario.

- 4.1 Deduce la particolare vocazione economica di un territorio dalle sue caratteristiche morfologiche;
- 4.2 mette in relazione le attività lavorative degli abitanti con la particolare vocazione economica di un'area e/o l'assenza di determinate attività lavorative con l'emigrazione;
- 4.3 coniuga dati geografici con dati storici nella consultazione di un atlante storico;
- 4.4 individua e spiega il significato di "centralità" nelle rappresentazioni che un popolo fa del suo territorio e dei territori conosciuti;
- 4.5 progetta un itinerario utilizzando strumenti diversi (mappe, guide, software).

Livello 5

Valuta criticamente le modalità di utilizzo delle rappresentazioni geografiche.

- 5.1 Spiega le diverse modalità di rappresentazione grafica di un territorio come prodotto di un sistema culturale;
- 5.2 costruisce tabelle grafiche utilizzando gli assi cartesiani per individuare la progressione dei dati nel tempo;
- 5.3 giustifica e valuta la relatività dei diversi punti di vista nelle rappresentazioni del territorio da parte di un popolo.

4.2 Area Scientifica (MATEMATICA)

STANDARD A

UTILIZZA SISTEMI NUMERICI E OPERAZIONI PER DESCRIVERE E OPERARE CON QUANTITA'. AFFRONTA PROBLEMI DI GESTIONE ECONOMICA QUOTIDIANA E DI INTRODUZIONE ALLA MACRO-ECONOMIA.

Livello 1

Tratta con piccoli importi in denaro e risolve semplici problemi di compravendita in modo empirico, attraverso casi concreti, riferendosi a proprie esperienze.

- 1.1 Conta, legge, scrive importi di modesta entità rappresentati con numeri naturali e notazioni decimali ricorrenti (centesimi);
- 1.2 legge piccoli importi presentati con diverse modalità (cartelli, registratori di cassa..);
- 1.3 confronta, seleziona importi (prezzi);
- 1.4 compila semplici moduli (c/c e vaglia) e liste per generi (spesa);
- 1.5 controlla, calcola semplici totali con addizioni a mente e per scritto;
- 1.6 calcola resti per complementazione a mente;
- 1.7 calcola resti per sottrazione in colonna (ugual numero di cifre decimali);
- 1.8 calcola totali e resti con calcolatrice;
- 1.9 usa un minimo linguaggio specifico e alcuni simboli correnti (costo, prezzi, resto., €, kg..);
- 1.10 valuta semplici rapporti (metà, doppio.. tra due prezzi e tariffe nel tempo);
- 1.11 *riproduce semplici procedure di soluzione; utilizza valori variabili all'interno di uno stesso tipo di problema; riconosce problemi dello stesso tipo.*

Livello 2

Applica alcuni modelli aritmetici generali per risolvere problemi di contabilità e compravendita. Comprende ed usa informazioni in forma scritta, con alcuni termini e simboli specifici.

- 2.1 Compone importi con monete, banconote diverse;
- 2.2 conta, legge e scrive piccoli importi rappresentati con numeri naturali e decimali (fino a centesimi);
- 2.3 approssima importi a valori ricorrenti (monete esistenti);
- 2.4 legge, usa le unità di misura più comuni per peso, lunghezze, capacità;

- 2.5 conosce i multipli e sottomultipli più comuni delle unità di misura;
- 2.6 confronta, valuta, seleziona quantità e grandezze rappresentate con naturali e decimali (misure, prezzi);
- 2.7 calcola importi totali, resti;
- 2.8 calcola sconti ed aumenti non percentuali;
- 2.9 calcola quantità complessive da quantità unitarie, importi complessivi da unitari;
- 2.10 analizza, controlla, risolve problemi presentati con testi scritti essenziali e alcuni modelli grafici (tabelle, scontrini..);
- 2.11 sa preventivare una spesa per quantità, costi unitari e complessivi;
- 2.12 descrive aggregati di importi (capitoli di spesa), li rappresenta con schemi e tabelle;
- 2.13 individua situazioni di vantaggio/svantaggio all'interno di una scelta (elementi di risparmio);
- 2.14 estende l'applicazione di una regola matematica a nuovi casi.

Livello 3

Controlla, risolve problemi di contabilità e compravendita con percentuali di aumento, sconto, interesse semplice, individua e stima valori medi. Comprende il significato di alcuni termini statistico-economici, sa rappresentarne e calcolarne il valore per scopi personali.

- 3.1 Calcola e risolve problemi con percentuali (sconti, aumenti, tasse);
- 3.2 stima l'ordine di grandezza di un costo e di un importo;
- 3.3 descrive il rapporto fra due valori con frazioni;
- 3.4 legge, controlla principali voci ed importi relativi a consumi (bollette);
- 3.5 sa raggruppare, calcolare entrate ed uscite, crediti e debiti, attivi e passivi e leggerne la notazione relativa;
- 3.6 legge grafici relativi a variazioni (prezzi, redditi ..);
- 3.7 sintetizza graficamente e opera con dati relativi a campioni ristretti (classe, famiglia..);
- 3.8 problematizza e risolve con procedimenti matematici situazioni di contabilità

Livello 4

Utilizza informazioni/ strumenti matematici e statistici per analizzare problemi economici su larga scala (bilanci, costo della vita..). Confronta, integra informazioni/esperienze personali con dati statistico-economici.

- 4.1 Comprende il significato di termini statistici (campione di riferimento, popolazione, media, moda);

- 4.2 comprende il significato di termini economici (indice, paniere, inflazione, prodotto lordo);
- 4.3 confronta, ordina, seleziona numeri interi, decimali, frazioni;
- 4.4 calcola medie, mode mediane (produzione, costo della vita, cambi monetari, bilanci);
- 4.5 calcola problemi diretti e inversi con proporzioni e percentuali;
- 4.6 *rappresenta, risolve problemi con modalità diverse;*
- 4.7 descrive sinteticamente il significato complessivo di testi, articoli, tabelle, grafici; analizza l'andamento di un fenomeno (problemi economici);
- 4.8 rappresenta "entrate"/"uscite", "attivi"/"passivi" con notazione intera;
- 4.9 calcola operazioni con notazione intera (bilanci);
- 4.10 comprende il meccanismo di calcolo di indici (costo della vita);
- 4.11 rappresenta, calcola rapporti e indici con percentuali;
- 4.12 calcola tassi di aumento/diminuzione con percentuali ed indici (prezzi);
- 4.13 comprende brevi calcoli letterali e sa sostituire termini noti;
- 4.14 comprende, interpreta formule e funzioni (relazioni economiche, parametri del patto di stabilità..);
- 4.15 interpreta, compila diversi tipi di formulari (moduli di versamento, pagamento, fatture, ordini di acquisto);
- 4.16 *legge, commenta, ricava opinioni da articoli di tipo statistico-economico (quotidiani, riviste non specializzati); ricerca documentazione;*
- 4.17 *prefigura diversi scenari in base a dati statistico-economici.*

STANDARD B

UTILIZZA MISURE, GRANDEZZE E FIGURE GEOMETRICHE, CALCOLA CON GRANDEZZE MISURABILI O DERIVATE, APPLICA TECNICHE DI DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PER ANALIZZARE E RISOLVERE PROBLEMI DI ORIENTAMENTO, GESTIONE, AMMINISTRAZIONE DELLO SPAZIO. DIMOSTRA CONSAPEVOLEZZA CIRCA L'IMPATTO SOCIALE E LE RESPONSABILITA' DI CONDIVISIONE DEGLI SPAZI COLLETTIVI.

Livello 1

Esplora lo spazio di vita quotidiana e lo descrive con linguaggio corrente. Si orienta in uno spazio concreto ed esperienziale. Usa concetti geometrici intuitivi. Conta, misura, colloca, descrive oggetti servendosi di osservazioni ed esperienze dirette, applicando codici convenzionali di pratica comune.

- 1.1 Distingue conteggi e misurazioni; elementi qualitativi e quantitativi;
- 1.2 conosce il significato intuitivo di alcune grandezze e termini relativi (lunghezza, area, volume);
- 1.3 riconosce il significato di alcuni simboli anche non convenzionali (m, cm, mq, mc, ..);
- 1.4 si orienta nello spazio; comprende, usa indicatori spaziali (avanti/dietro, sopra/sotto...);
- 1.5 rileva e confronta dati significativi in comunicazioni commerciali (superficie, costo complessivo, localizzazione);
- 1.6 legge, scrive, confronta, ordina misure espresse con notazione separata (m e cm);
- 1.7 legge, individua misure su strumenti di misura di lunghezza;
- 1.8 misura con alcune unità di misura informali e convenzionali (m e cm);
- 1.9 riconosce, disegna figure piane (planimetrie informali) utilizzando le più comuni definizioni geometriche (quadrato, rettangolo);
- 1.10 in una data situazione sceglie l'unità di misura opportuna fra le più comuni (Km,m, cm);
- 1.11 comprende il significato intuitivo di perimetro, area, volume da esempi concreti e grafici (muri perimetrali, superficie...);
- 1.12 risolve quesiti guidati relativi a misurazioni e calcoli di aree e perimetri;
- 1.13 descrive, con linguaggio geometrico di uso corrente, forma, aspetto, dimensioni di oggetti in situazioni quotidiane;
- 1.14 comprende comunicazioni che usano un linguaggio specifico di tipo burocratico-amministrativo.



Livello 2

Analizza e risolve semplici problemi di contabilità, amministrazione e arredo, ricorrenti nella vita quotidiana, utilizzando conoscenze aritmetiche e geometriche ridotte ma strutturate. Applica procedure guidate convenzionali di soluzione. Utilizza un minimo lessico specifico e rappresentazioni grafiche per comunicare con altri e usufruire di servizi.

- 2.1 Conosce le unità di misura di lunghezza metrico-decimali; sceglie l'unità di misura opportuna;
- 2.2 misura lunghezze; valuta l'approssimazione accettabile;
- 2.3 usa una notazione unica per indicare multipli e sottomultipli di unità di misura;
- 2.4 conosce il significato, riconosce graficamente ed usa termini geometrici (rette, parallele, perpendicolari; lunghezza, larghezza, altezza, profondità);
- 2.5 riconosce, disegna alcune le più comuni figure geometriche bi-dimensionali (quadrato, rettangolo, trapezio, ..) e tri-dimensionali (cubo, parallelepipedo);
- 2.6 disegna ingrandimenti e riduzioni di misure di lunghezza e area; li collega a casi concreti;
- 2.7 comprende termini specifici in comunicazioni ufficiali (partizione condominiale);
- 2.8 descrive aspetti e problemi di funzionamento, manutenzione di spazi, luoghi, servizi (condominio, quartiere..);
- 2.9 comprende indicazioni da comunicazioni commerciali e sa confrontarle con necessità personali;
- 2.10 individua il perimetro come somma di lati, l'area ed il volume come prodotto in esempi concreti o grafici;
- 2.11 calcola costi complessivi a partire da lunghezze o aree e prezzo unitario (e viceversa);
- 2.12 risolve semplici problemi di ripartizione di lunghezze e superfici, di destinazione degli spazi, di calcolo di costi; confronta pesi e portata;
- 2.13 legge, comprende alcune comunicazioni condominiali scritte e articoli da riviste di arredamento;
- 2.14 comprende semplici rapporti grafici di riduzione, ingrandimento; ricostruisce misure reali da rapporti grafici.



Livello 3

Inquadra in sistemi strutturati di conoscenze e competenze problemi di contabilità e geometria, riuscendo a inferire informazioni e richieste non esplicite e a sviluppare procedure articolate su più passaggi. Concettualizza enti geometrici, figure, proprietà. Passa dalla concretezza dello spazio di vita quotidiano all'astrazione dei modelli.

- 3.1 Individua punti di riferimento su piante e nella realtà;
- 3.2 comprende, riconosce elementi geometrici (lato, angolo) e li rappresenta con simboli;
- 3.3 conosce grandezze primitive e derivate (lunghezza, ampiezza, superficie, volume) e relative unità di misura (anche con simboli);
- 3.4 usa notazione decimale per rappresentare misure ed effettua equivalenze fra unità di misura;
- 3.5 misura con strumenti lunghezze e angoli e effettua approssimazioni;
- 3.6 descrive, applica proprietà di enti e figure geometriche comuni (immobili e terreni);
- 3.7 comprende il significato di rapporti, frazioni, percentuali;
- 3.8 rappresenta e calcola semplici rapporti, frazioni e percentuali (50%, 25%) per esprimere relazioni di proporzionalità (quote di possesso, ingrandimenti e riduzioni in scala);
- 3.9 legge, interpreta rappresentazioni in scala (planimetrie in scala);
- 3.10 calcola, ricava misure reali da un disegno in scala;
- 3.11 disegna riduzioni/ingrandimenti in scala in base a rapporti grafici;
- 3.12 calcola risolve problemi relativi ad aree e volumi; trasferisce le procedure alla realtà.

Livello 4

Applica schemi personali di soluzione, scegliendo fra un repertorio di conoscenze di tipo aritmetico, grafico, geometrico, integrando linguaggio corrente e specifico, procedure informali e formali in base alle circostanze. Utilizza analisi statistica per effettuare scelte, condividere una visione collettiva dei problemi.

- 4.1 Conosce grandezze primitive e derivate come lunghezza, ampiezza, superficie, volume e relative unità di misura; le rappresenta con simboli e formule;
- 4.2 conosce, individua, disegna elementi rilevanti di una figura (bisettrici, diagonali,...); li rappresenta con simboli e formule;
- 4.3 effettua equivalenze fra unità di misura;
- 4.4 conosce , calcola potenze; le utilizza per rappresentare multipli e sottomultipli di misure; rappresenta aree e volumi con potenze nei casi possibili; conosce quadrati perfetti e loro radici;
- 4.5 usa formule dirette ed inverse relative ad aree e volumi;
- 4.6 comprende, usa, calcola rapporti in scala;

- 4.7 analizza, risolve problemi di riduzione/ingrandimento in scala e di sviluppo di figure tridimensionale nel piano; analizza figure tridimensionali da diverse prospettive;
- 4.8 scompone figure; riconosce equiestensione, calcola aree per scomposizione;
- 4.9 analizza, risolve problemi di composizione e scomposizione, destinazione, ingombro del piano e dello spazio con diverse modalità;
- 4.10 calcola quote e ripartizioni con percentuali (millesimi);
- 4.11 comunica utilizzando linguaggio tecnico e simboli geometrici e iconografici;
- 4.12 analizza, controlla verbali e rendiconti di spesa;
- 4.13 comprende, analizza aspetti normativi concernenti aspetti geometrico-spaziali da testi scritti rivolti a non addetti;
- 4.14 reperisce servizi utili da fonti di informazioni diverse, anche multimediali;
- 4.15 comprende, utilizza termini specifici erariali (rendita, coefficienti..);
- 4.16 comprende istruzioni per dichiarazioni (rendite immobiliari, agrarie);
- 4.17 controlla, calcola spese di consumo (bollette e imposte);
- 4.18 compila moduli (imposte, richiesta di casa popolare);
- 4.19 analizza, rielabora dati commerciali presentati attraverso articoli, tabelle (mercato immobiliare);
- 4.20 comprende, calcola indicatori statistici (densità abitativa, spazio pro-capite);
- 4.21 *analizza, valuta situazioni problematiche, propone soluzioni per migliorare la qualità/quantità degli spazi (es. barriere architettoniche, spazi domestici ed urbani), applicando concetti geometrico-spaziali;*
- 4.22 *rielabora informazioni relative all'abitazione per definire diritti e doveri rispetto alla comunità;*
- 4.23 *individua in casi concreti problemi trattabili con procedure matematiche e geometriche;*
- 4.24 *utilizza programmi di disegno, fotografia; effettua traslazioni e rotazioni, ridimensionamento su oggetti virtuali;*
- 4.25 *utilizza servizi on line per descrivere e ricercare informazioni.*



STANDARD C

APPLICA CONOSCENZE RELATIVE ALLA GRANDEZZA TEMPO IN DIVERSI CONTESTI (SCOLASTICI, LAVORATIVI, QUOTIDIANI); PIANIFICA LA PROPRIA ROUTINE, RICOSTRUISCE UNA MEMORIA PERSONALE E COLLETTIVA, RICONOSCE LA RELATIVITÀ DI CONVENZIONI E CULTURE, ANALIZZA VARIAZIONI TEMPORALI.

Livello 1

Ricava e tratta misure dirette del tempo a partire da ritmi di vita, strumenti e documenti quotidiani. Calcola tempi usando strategie funzionali personali. Concettualizza l'ordine cronologico; riordina nel tempo avvenimenti personali. Descrive il proprio tempo.

- 1.1 Conta, legge, scrive semplici numeri cardinali e ordinali;
- 1.2 conosce sottomultipli dell'ora e relativi simboli; conosce e traduce le principali partizioni;
- 1.3 legge, scrive tempi con notazioni di uso corrente;
- 1.4 legge orari da strumenti fino ai minuti (orologi analogici e digitali);
- 1.5 conosce multipli e sottomultipli di scansioni temporali (bimestre, trimestre, quinquennio..);
- 1.6 legge calendari; indica date in anni;
- 1.7 calcola somme e differenze di tempo con numeri naturali a mente e per scritto;
- 1.8 calcola a mente somme e differenze di orario, applicando empiricamente proprietà;
- 1.9 moltiplica e divide i numeri per 60;
- 1.10 comprende, compila moduli in cui siano richieste date con simboli grafici o espressioni convenzionali;
- 1.11 legge tempi e orari in situazioni quotidiane (rubriche di programmazione, , scontrini...); prevede scadenze;
- 1.12 compila agende, diari...rispettando la scansione temporale;
- 1.13 descrive avvenimenti giornalieri o biografici rispettando un ordine cronologico; confronta abitudini e usi del proprio passato con quelli attuali, *esplica aspettative e scadenze rispetto alla formazione.*

Livello 2

Applica il sistema sessagesimale di misura del tempo e il sistema occidentale di datazione. E' consapevole della profondità del tempo e sa rappresentarla graficamente. Ricostruisce una propria storia sintetica; confronta storie.

- 2.1 Rappresenta ora e sottomultipli con notazione convenzionale;
- 2.2 esegue equivalenze da ore a minuti a secondi;
- 2.3 legge orari fino ai secondi con strumenti (orologi analogici e digitali);

- 2.4 comprende il significato di alcune scansioni temporali (secoli, millenni);
- 2.5 legge le cifre del sistema romano antico;
- 2.6 conosce il sistema di datazione occidentale; rappresenta il sistema di datazione su retta;
- 2.7 calcola addizioni e sottrazioni di tempi in forma scritta;
- 2.8 risolve problemi per cumulare, ripartire denaro nel tempo (da rata mensile a importo annuo; da importo annuo a semestrale);
- 2.9 prevede approssimativamente importi basati sul tempo;
- 2.10 legge/compila orari settimanali e mensili presentati con tabelle a doppia entrata;
- 2.11 mette in ordine cronologico orari e date di avvenimenti;
- 2.12 legge/raccoglie/seleziona/colloca dati in classi (età);
- 2.13 colloca avvenimenti significativi sulla propria linea della vita;
- 2.14 rappresenta graficamente o sinteticamente la propria vita collocandovi gli avvenimenti più significativi; confronta con biografie altrui;
- 2.15 legge costruisce grafici con la variabile temporale.

Livello 3

Confronta il sistema sessagesimale e quello centesimale di misura del tempo. Esegue algoritmi formali per calcolare tempi. E' consapevole della convenzionalità della grandezza tempo, rispetto a misure e implicazioni culturali. Associa, confronta storia personale e storia contemporanea.

- 3.1 Legge, scrive tempi fino ai secondi con notazione sessagesimale;
- 3.2 legge, scrive alcuni tempi con notazione centesimale (quarto d'ora; mezz'ora; tre quarti d'ora..);
- 3.3 comprende il significato di velocità (rapporto e media); legge strumenti di rilevazione della velocità;
- 3.4 calcola velocità medie;
- 3.5 legge date in notazione romana; converte da anni a secoli, da date in anni a date in secoli con notazione ordinale;
- 3.6 conosce alcuni elementi di astronomia terrestre alla base delle misure di tempo;
- 3.7 esegue equivalenze con misure di tempo, cronometra tempi;
- 3.8 calcola operazioni con tempi, in forma scritta;
- 3.9 legge, applica le istruzioni tariffarie relative ai biglietti di trasporto;
- 3.10 legge spiegazioni relative ad orari e prevede l'orario di partenza e arrivo;
- 3.11 ricava indicazioni per un percorso; consulta mezzi di informazione;
- 3.12 conosce l'esistenza di altri sistemi di datazione;
- 3.13 collega elementi biografici con avvenimenti storici o di attualità, costruisce sintesi con rappresentazioni grafiche.

Livello 4

Allarga il concetto di tempo collegandolo a fenomeni astronomici e analizzando grandi scansioni temporali relative a tempi geologici, biologici. Applica la relatività dei numeri alla relatività dei sistemi di datazione. Si serve di operatori matematici (proporzioni, potenze) per convertire misure fra diversi sistemi e per rappresentare tempi brevi e lunghi.

- 4.1 Risolve problemi di conversione del tempo con proporzioni (sistema sessagesimale e centesimale);
- 4.2 legge, scrive, calcola tempi in notazione sessagesimale e centesimale;
- 4.3 legge/rappresenta sottomultipli di tempo con frazioni;
- 4.4 legge/rappresenta multipli e sottomultipli di tempo con potenze;
- 4.5 conosce il significato di parametri geografici;
- 4.6 rappresenta coordinate con misure angolari (meridiani e paralleli, longitudine e latitudine);
- 4.7 calcola differenze di tempo con interi (date e fusi);
- 4.8 converte tempi in sottomultipli per eseguire divisioni;
- 4.9 calcola e rappresenta graficamente velocità; risolve problemi relativi alla velocità;
- 4.10 sa comporre orari (settimanali/mensili polifunzionali);
- 4.11 comprende termini e calcola indici demografici (durata media di vita, speranza di vita); legge tabelle e grafici relativi a indicatori demografici;
- 4.12 valuta, calcola tempo in termini di generazioni; legge ricostruisce alberi genealogici;
- 4.13 legge tavole scientifiche;
- 4.14 valuta l'ordine di grandezza e mette in ordine cronologico scansioni temporali (avvenimenti naturalistici, biologici, geologici, storici, scoperte ed invenzioni);
- 4.15 confronta sistemi di datazione diversi; comprende aspetti di relatività culturale relativi alle misure di tempo e datazione;
- 4.16 conosce alcuni sistemi di rilevazione di tempi geologici e biologici;
- 4.17 conosce alcune misure di distanza astronomica e i principali fenomeni astronomici legati alle misure di tempo; comprende semplici esempi di relatività fisica della grandezza tempo;
- 4.18 legge, rielabora tabelle e grafici che comprendono variazioni temporali;
- 4.19 riconosce ed analizza la periodicità di particolari fenomeni e sa ricavarne le leggi interne;
- 4.20 analizza problemi di valorizzazione e ottimizzazione dei tempi (trasporti, viaggi, lavori...); monetizza tempi;
- 4.21 confronta le diverse percezioni e i diversi usi del tempo lavorativo, generazionale, etnico raccogliendo dati nel proprio ambiente;

- 4.22 analizza brani e tabelle riguardanti la storia delle scienze e della matematica;
- 4.23 *colloca in una dimensione temporale progetti personali; confronta aspettative e risultati secondo criteri personali e oggettivi;*
- 4.24 *contestualizza il proprio vissuto biografico con fasi storiche, individuando relazioni (causa-effetti, analogie..);*
- 4.25 coglie elementi critici, periodicità in variazioni temporali e bioritmi;
- 4.26 *ordina e aggiorna dati su basi temporali con strumenti informatici.*

STANDARD D

ANALIZZA, RISOLVE, VALUTA PROBLEMI DI DICHIARAZIONE, CONTABILITÀ, POLITICA FISCALE; UTILIZZA FORME DI COMUNICAZIONE E RAPPRESENTAZIONE SPECIFICHE ANCHE DI TIPO STATISTICO-ECONOMICO; INDIVIDUA QUESTIONI DI ETICA PERSONALE ED EQUITÀ FISCALE PER ORIENTARSI RISPETTO A OPINIONI E COMPORAMENTI.

Livello 1

Manipola denaro; compone importi, li classifica; opera con essi in situazioni concrete. Riconosce significato ed esistenza di alcuni tipi di imposizione fiscale.

- 1.1 Legge, scrive, compone, riordina importi con numeri naturali e decimali;
- 1.2 individua minimi e massimi;
- 1.3 rappresenta notazione decimale con schemi grafici;
- 1.4 addiziona, sottrae importi separando per ordine di grandezza;
- 1.5 comprende il significato di partizioni assolute e relative (percentuali);
- 1.6 comprende il significato intuitivo ed operativo di alcune semplici percentuali (100%, 50 %);
- 1.7 raggruppa dati in classi in modo empirico (scaglioni);
- 1.8 calcola "totali" ed "eccedenze" in modo intuitivo; risolve semplici problemi guidati con addizioni e sottrazioni;
- 1.9 legge, trascrive importi di denaro in formulari;
- 1.10 comprende il significato di termini specifici e ne individua relazioni (reddito, imposta);
- 1.11 descrive a grandi linee le imposte più comuni a cui è soggetto, con linguaggio corrente.

Livello 2

Usa consapevolmente strumenti elementari di analisi, rappresentazione, calcolo per comprendere i meccanismi alla base dell'imposizione fiscale. Risolve problemi applicando strategie intuitive. Classifica i diversi tipi di imposta.

- 2.1 Legge, scrive importi in denaro con numeri naturali e decimali;
- 2.2 individua numeri naturali e decimali su rette orientate;
- 2.3 confronta, ordina, seleziona importi;
- 2.4 approssima importi ad alcuni valori di uso comune;
- 2.5 individua, inserisce importi all'interno di una distribuzione;
- 2.6 legge/interpreta tabelle ad una entrata;
- 2.7 svolge semplici operazioni con naturali e decimali (importi in denaro);
- 2.8 imposta e controlla calcoli con calcolatrici;
- 2.9 calcola eccedenze con sottrazioni;



- 2.10 calcola, rappresenta graficamente alcune percentuali per partizioni progressive, rappresenta, calcola quote percentuali;
- 2.11 risolve semplici problemi aritmetici con le quattro operazioni (reddito annuo da redditi mensili, reddito medio mensile da reddito annuo);
- 2.12 comprende il significato, anche operativo, di alcuni termini fiscali (detrazioni, deduzioni); calcola detrazioni complessive;
- 2.13 comprende, descrive diversi tipi di tassazioni fra le più comuni; ne riconosce i meccanismi di calcolo sottonesi

Livello 3

Comprende gli aspetti progressivi di alcuni casi percentuali (imposte); sceglie ed applica algoritmi di calcolo; comunica usando notazioni sintetiche e simboli; si orienta fra le modalità comunicative di moduli e formulari. Mette in relazione azioni fiscali ed entrate.

- 3.1 Legge, scrive importi in denaro con diverse notazioni;
- 3.2 confronta, ordina sequenze numeriche utilizzando simboli e codici (fiscale, a barre..);
- 3.3 approssima importi per eccesso e per difetto alle unità e ai centesimi;
- 3.4 legge tabelle strutturate in scaglioni (tariffe scolastiche, tasse di circolazione...); individua, colloca valori in classi, individua limiti minimi e massimi;
- 3.5 conosce il significato di termini specifici matematico-fiscali (quota, aliquota, reddito lordo, netto...);
- 3.6 calcola singole percentuali progressive con procedimenti semplificati (imposte cumulabili); predispone, controlla i calcoli con calcolatrice;
- 3.7 comprende la relatività proporzionale delle percentuali in base agli importi a cui sono applicate distinguendo percentuali uniche e percentuali cumulabili; risolve problemi diretti con percentuali;
- 3.8 comprende, utilizza codici per compilare moduli;
- 3.9 comprende ed usa termini di tipo fiscale (es. reddito da lavoro, da fabbricati..);
- 3.10 individua sezioni e voci da moduli delle imposte;
- 3.11 individua enti preposti e, a grandi linee, analizza la relazione tra imposte, servizi e spese pubbliche attraverso la consultazione di diversi materiali e fonti informative. reperisce informazioni e servizi utili da testi informativi;
- 3.12 confronta e mette in relazione imposte, risorse, spese pubbliche attraverso l'analisi di dati.

Livello 4

Analizza situazioni e risolve problemi di relativa complessità per aspetti matematici e linguaggi specialistici riguardanti le imposte e i sistemi fiscali; segue istruzioni, applica algoritmi matematici complessi. Reperisce informazioni da testi, documenti articoli. Analizza e valuta diversi modelli di politica fiscale. Utilizza dati statistico-economici per ricavare criteri personali di giudizio circa l'efficacia e l'equità di scelte fiscali.

- 4.1 Comprende la differenza fra diversi tipi di imposizione fiscale e relativi meccanismi di calcolo;
- 4.2 risolve problemi diretti, inversi, di scorporo con percentuali;
- 4.3 comprende termini economici relativi all'imposizione fiscale, (*evasione, elusione..*);
- 4.4 comprende istruzioni attraverso codici ed esempi;
- 4.1 risolve sequenze di calcoli e problemi relativi a tassazioni seguendo istruzioni codificate; imposta, controlla sequenze di calcoli con calcolatrici;
- 4.2 trasferisce dati da un modulo ad un altro in base a codici; compila moduli;
- 4.3 *conosce e sa utilizzare servizi on line;*
- 4.4 confronta modelli in materia fiscale e pensionistica; rileva caratteristiche teoriche e conseguenze applicative;
- 4.5 analizza, distingue destinazioni, scopi, competenze degli enti pubblici in materia fiscale;
- 4.6 comprende, analizza, ricava dati da articoli, tabelle, grafici riguardanti problemi di politica fiscale;
- 4.7 *pone problemi di equità fiscale, efficienza dei servizi; collega comportamenti individuali e conseguenze per la collettività.*



APPLICA I CONCETTI E GLI STRUMENTI MATEMATICI NECESSARI PER ORIENTARSI NELLA GESTIONE QUOTIDIANA DELLA SALUTE. RICONOSCE LA NECESSITÀ DI ANALIZZARE, ATTRAVERSO STRUMENTI STATISTICO-EPIDEMIOLOGICI, PROBLEMI DI BENESSERE E SALUTE COLLETTIVI, LI RELATIVIZZA NEL TEMPO E NELLO SPAZIO.

Livello 1

Opera con semplici modelli aritmetici e misure informali per risolvere incombenze riguardanti la gestione quotidiana della salute. Si avvicina al concetto di salute attraverso funzioni quotidiane, facendo riferimento soprattutto a forme di comunicazione orale o visiva.

- 1.1 Conta, legge, scrive numeri naturali e alcuni decimali;
- 1.2 conosce le unità di misura più comuni di lunghezza, peso, capacità, volume e alcuni multipli e sottomultipli;
- 1.3 indica fattori di moltiplicazione;
- 1.4 legge ed effettua misurazioni con strumenti di misura comuni;
- 1.5 confronta, ordina numeri naturali; sa individuare valori minori e maggiori di un valore prestabilito, minimi e massimi; individua diversi criteri di ordinamento;
- 1.6 compila moduli (ticket...);
- 1.7 comprende le istruzioni relative al dosaggio se espresse con unità di misura informali o semplici (farmaci..);
- 1.8 organizza e ripartisce i tempi (somministrazione di un farmaco...);
- 1.9 comprende/segue le istruzioni orali (ricetta di cucina...);
- 1.10 calcola aumenti e diminuzioni con numeri naturali e decimali dello stesso ordine di grandezza ; moltiplica per piccoli fattori; risolve semplici problemi aritmetici;
- 1.11 conosce e descrive alcuni aspetti quantitativi di uso corrente relativi all'anatomia e alla fisiologia; usa termini precisi anche se non tecnici;
- 1.12 misura alcune funzioni vitali nel tempo (temperatura, battito cardiaco, atti respiratori..);
- 1.13 conosce, raccoglie, descrive dati personali significativi relativi alla salute (conformazione corporea, età, malattie..);
- 1.14 ricava, interpreta informazioni su strumenti di protezione e sicurezza in casa e sul lavoro da materiali divulgativi prevalentemente iconografici.

Livello 2

Conosce unità di misura convenzionali e usa metodi empirici di conversione per risolvere problemi di gestione personale della salute; mette in relazione grandezze, classifica valori riferiti a parametri sanitari. Comunica descrivendo situazioni in termini prevalentemente qualitativi. Decifra schemi, mappe, tabelle.



- 2.1 Opera con numeri naturali e decimali; stima l'ordine di grandezza di operatori e risultati;
- 2.2 effettua misurazioni con diversi strumenti;
- 2.3 moltiplica e divide numeri naturali e decimali per 10,100, 1000;
- 2.4 conosce i sistemi di misura di lunghezza, peso, capacità, temperatura, volume;
- 2.5 utilizza le unità più comuni, i loro simboli ed esegue equivalenze con l'aiuto di schemi grafici;
- 2.6 confronta e valuta valori numerici rispetto a singoli valori limite (*soglie di normalità*); individua valori maggiori e minori e valori patologici;
- 2.7 conosce il significato intuitivo di rapporto e lo rappresenta graficamente con frazioni; calcola semplici rapporti;
- 2.8 mette in relazione grandezze, comprende il significato di concentrazione come relazione fra due grandezze in casi concreti;
- 2.9 ricostruisce verbalmente una propria storia sanitaria a grandi linee; descrive sintomi e loro gradi di intensità in modo qualitativo;
- 2.10 legge istogrammi relativi ad alcune grandezze (peso, altezza);
- 2.11 comprende, esegue istruzioni orali, iconografiche di semplici procedure (ricette di cucina, elettrodomestici...);
- 2.12 legge tabelle orarie (somministrazione di farmaci...); interpreta semplici simboli, schemi grafico-spaziali e topografici; (servizi, dislocazioni...);
- 2.13 risolve problemi (anche di proporzionalità) con procedimenti empirici;
- 2.14 riconosce i principali simboli sanitari;
- 2.15 rintraccia informazioni e servizi da fonti scritte; legge, esegue istruzioni automatizzate (ticket);
- 2.16 comunica con esperti usando linguaggio corrente ma preciso; usa modelli concreti per descrivere forme e funzioni;
- 2.17 comprende sintetiche istruzioni, prescrizioni verbali e scritte fornisce istruzioni verbalmente (ricette, medicazioni, igiene.);
- 2.18 riconosce indicazioni quantitative di simboli e segnali relativi a salute, sicurezza;
- 2.19 definisce e classifica manifestazioni di benessere, malessere, malattia.

Livello 3

Opera su numeri e misure usando formalismi matematici, adattati a specifiche esigenze di comunicazione in campo sanitario. Reperisce dati ed informazioni attinenti al tema della salute. Comunica utilizzando termini specifici di uso corrente.

- 3.1 Memorizza ed usa sistemi di misura di lunghezza, peso, capacità, temperatura con alcune unità non comuni;
- 3.2 esegue equivalenze fra misure con diverse modalità;
- 3.3 individua valori (naturali, decimali, percentuali, misure) dato un intervallo;
- 3.4 comprende termini specifici (*energia, lavoro, temperatura, calore*); li associa a casi concreti e ne individua le relazioni;
- 3.5 adatta istruzioni a casi specifici variando quantità;
- 3.6 risolve problemi utilizzando anche proporzioni e percentuali;
- 3.7 comprende il significato di diversi tipi di percentuali ($\%$, ‰) per indicare tassi (natalità, mortalità, ustioni...);
- 3.8 calcola semplici rapporti con operazioni (concentrazione, indice di massa corporea...); distingue grandezze estensive ed intensive;
- 3.9 legge tabelle (tavole dietetiche...);
- 3.10 calcola consumi e fabbisogni energetici (metabolismo, diete...);
- 3.11 legge, interpreta diagrammi cartesiani; individua e riporta dati in grafici precostituiti e piani cartesiani; interpreta grafici relativi a indicatori sanitari (tassi di natalità, mortalità...);
- 3.12 legge schemi, diagrammi di flusso che rappresentano sequenze operative, fisiologiche;
- 3.13 comunica con esperti comprendendo e usando alcuni termini specifici;
- 3.14 rintraccia informazioni e servizi utili da diversi tipi di supporti (piante, stradari, siti internet);
- 3.15 comprende schemi grafici che illustrano termini e concetti in campo sanitario (*pericolo, rischio, prevenzione, infortunio...*);
- 3.16 argomenta su problemi e casi sanitari, riportando dati di esperienza;
- 3.17 legge, analizza, ricava diritti e doveri dei lavoratori in base a schemi illustrativi delle norme esistenti.

Livello 4

Trasferisce, contestualizzandoli, gli strumenti matematici necessari ad analizzare, valutare, risolvere problemi generali relativi alla salute; descrive casi e situazioni usando termini qualitativi e quantitativi. Analizza e valuta questioni controverse avvalendosi di dati socio-statistici, economici, epidemiologici.

- 4.1 Rappresenta e stima l'ordine di grandezza di numeri con notazione esponenziale; confronta, approssima;
- 4.2 conosce, legge, scrive, ricava misure SI con notazione esponenziale; converte in diverse notazioni; legge tavole di misure; conosce sistemi di misura diversi;
- 4.3 esegue equivalenze anche con unità non comuni e fra sistemi diversi (cm/pollici; gradi C/Fahrenheit; cal/joule), utilizzando diverse modalità (tavole, fattori di conversione, proporzioni);

- 4.4 applica conoscenze relative alle misure e alle notazioni esponenziali in ambiti diversi (analisi mediche);
- 4.5 applica rapporti e proporzioni per variare quantità, ricavare ingrandimenti e riduzioni da rappresentazioni grafiche;
- 4.6 riconosce relazioni fra grandezze, individua variabili dipendenti/indipendenti, funzioni (indice di massa corporea..);
- 4.7 espone e rappresenta dati con modalità diverse, trasferisce dati da testi a tabelle a grafici e viceversa;
- 4.8 rappresenta funzioni sul piano cartesiano; valuta l'andamento di un fenomeno e l'efficacia delle varie rappresentazioni;
- 4.9 stima ordini di grandezza dal *microscopico al macroscopico*;
- 4.10 comprende, analizza, interpreta modelli (meccanici, idraulici); per esemplificare funzioni fisiologiche di organi e apparati per analogia;
- 4.11 sa calcolare dimensioni reali in base a fattori di ingrandimento (strumenti ottici..);
- 4.12 comprende schemi grafici di tipo scientifico;
- 4.13 *comprende il significato, calcola e valuta la rappresentatività di parametri statistici*;
- 4.14 calcola tassi percentuali, semplici rapporti di probabilità, rappresenta e prevede combinazioni (tabelle genetiche); indica probabilità di un evento con frazioni e percentuali;
- 4.15 ricava, organizza, fornisce informazioni a partire da documentazioni sanitarie, esemplificazioni scritte e grafiche, normative;
- 4.16 sa consultare testi specifici di tipo bio-medico e ricavarne sintesi;
- 4.17 sa svolgere ricerche on line;
- 4.18 interpreta indicatori di politica sanitaria (rapporto *costi/benefici*; *rischi/benefici*) e valuta il rapporto tra medicina preventiva e medicina terapeutica;
- 4.19 legge, interpreta carte tematiche relative a risorse, popolazione/salute nello spazio e nel tempo;
- 4.20 sa rilevare esempi da esperienze, letture, dati storici e statistici; collega informazioni e comportamenti;
- 4.21 *riconosce, si orienta, sa confrontarsi e argomentare su questioni controverse attraverso documentazioni statistiche*;
- 4.22 *argomenta su questioni di politica sanitaria integrando esperienze e dati statistici*;
- 4.23 *consulta e presenta dati con supporti informatici (foglio elettronico, data base, diapositive, internet).*



APPLICA CONOSCENZE E PROCEDURE MATEMATICHE UTILI A MANSIONI LAVORATIVE MANUALI ED ESECUTIVE, RAZIONALIZZANDO E RENDENDO PIÙ EFFICACE LA PROPRIA OPERATIVITÀ. SI ORIENTA ED ESPLORA OPPORTUNITÀ E DINAMICHE DEL MERCATO DEL LAVORO, ASPETTI CONTRATTUALI E DI SICUREZZA SUL LAVORO CON IL SOSTEGNO DI COMPETENZE GEOMETRICHE, FISICO-MATEMATICHE, STATISTICHE.

Livello 1

Svolge attività di conteggio, misurazione e calcolo basandosi su esempi concreti e di esperienza. Trasferisce competenze matematiche e geometrico-spaziali del quotidiano a situazioni di lavoro o ne riconosce l'utilità in ambito lavorativo; se ne serve per svolgere mansioni di lavoro e prepararsi al lavoro.

- 1.1 Conta, legge, scrive, confronta numeri naturali e decimali di modesta entità;
- 1.2 rappresenta lunghezze e pesi con numeri naturali e alcuni sottomultipli decimali in notazione separata;
- 1.3 riconosce enti geometrici in oggetti e casi concreti (parallele, perpendicolari, angoli retti...); si orienta nello spazio e descrive posizioni in base ad indicazioni correnti (sopra, sotto..);
- 1.4 riconosce figure geometriche ricorrenti in oggetti concreti; ne riconosce e nomina informalmente alcuni elementi significativi (lati, angoli, diametri..);
- 1.5 riconosce in modo intuitivo perimetri, aree, volumi da esempi concreti o grafici; li associa a simboli informali (mq, mc,..);
- 1.6 interpreta aree e volumi come prodotti lineari;
- 1.7 valuta, distingue i principali ordini di grandezza e unità di misura per misurare oggetti concreti;
- 1.8 legge, misura lunghezze e pesi con strumenti; nomina, utilizza, descrive il funzionamento di utensili di lavoro di uso comune;
- 1.9 legge, applica istruzioni relative a parametri e limiti (minimi, massimi di lunghezza, peso, ingombro);
- 1.10 addiziona, sottrae importi espressi con naturali e decimali (lunghezze, pesi, importi in denaro); controlla risultati con calcolatrice;
- 1.11 risolve semplici problemi aritmetici (peso netto, lordo, tara; spese, guadagni, ricavi...)
- 1.12 moltiplica importi unitari per piccoli fattori e per 10, 100, 1000;
- 1.13 divide in parti uguali con metodi empirici;
- 1.14 riproduce disegni da stampi;
- 1.15 legge, disegna riproduzioni simili agli originali, con unità di misura informali;
- 1.16 comprende, esegue istruzioni verbali o con esempi diretti per eseguire un compito, far funzionare un utensile o una macchina;



- 1.17 descrive con linguaggio corrente un'operazione o una sequenza di operazioni di lavoro dedotta dall'esperienza personale;
- 1.18 interpreta dati riguardanti semplici organigrammi e mansionari;
- 1.19 compila formulari e moduli (agenzie per l'impiego...);
- 1.20 riconosce i simboli e segnali diffusi in ambienti di lavoro (salute e sicurezza sul lavoro);
- 1.21 *diagnostica un problema concreto, lo sintetizza schematicamente, ne ricerca soluzioni per tentativi ed errori; esercita forme di controllo su risultati.*

Livello 2

Amplia e sistematizza conoscenze di tipo aritmetico e geometrico, in supporto a possibilità operative di gestione e valutazione di problemi lavorativi. Generalizza alcuni concetti e procedure; costruisce un linguaggio multifunzionale del lavoro. Coglie aspetti e procedure matematiche inerenti a mansioni lavorative.

- 2.1 Utilizza numeri naturali e decimali per contare, comporre, scrivere quantità (importi in denaro e misure);
- 2.2 riconosce, nomina enti geometrici (rette, angoli, lati..) e loro proprietà a partire da oggetti concreti con linguaggio corrente; distingue gli angoli più comuni;
- 2.3 riconosce, nomina le principali figure piane e solide, descrive le loro proprietà con linguaggio corrente;
- 2.4 conosce le principali unità di misura del sistema metrico-decimale e loro simboli;
- 2.5 descrive, schematizza macchine da lavoro e il loro funzionamento;
- 2.6 svolge alcune equivalenze di uso corrente con l'aiuto di schemi;
- 2.7 valuta l'ordine di grandezza di una misura e sceglie l'unità di misura opportuna;
- 2.8 esegue addizioni e sottrazioni con numeri naturali e centesimi; calcola moltiplicazioni, riconosce il doppio significato della divisione, calcola divisioni per divisori ad una cifra;
- 2.9 individua operandi per conoscere perimetri, calcola perimetri in situazioni concrete;
- 2.10 risolve problemi che riproducono situazioni di esperienza;
- 2.11 indica aree, volumi come prodotti di misure lineari;
- 2.12 valuta e applica intuitivamente rapporti (diluizioni, immagini simili, confronto di dati...);
- 2.13 legge e riproduce disegni in scala con rapporti espressi in forma grafica;
- 2.14 comprende/esegue istruzioni iconografiche o sequenze scritte sintetiche;
- 2.15 comunica usando alcuni termini specifici di uso corrente, anche con brevi note scritte per coordinare il proprio lavoro con quello di altri (descrizione di compiti, procedure, funzionamenti...);

- 2.16 riconosce figure e servizi utili in ambito lavorativo; sa rintracciarli attraverso materiali e mezzi di informazione;
- 2.17 descrive problemi di lavoro, identifica i nodi critici e gli elementi rilevanti;
- 2.18 decifra e controlla una busta paga nei suoi elementi essenziali, distingue le principali voci retributive (salario lordo e netto, paga oraria...);
- 2.19 ricava da segnali iconografici procedure di sicurezza sul lavoro.

Livello 3

Utilizza conoscenze convenzionali e strutturate di matematica e geometria per analizzare ed affrontare mansioni, funzionamenti, strategie di lavoro. Adotta forme di comunicazione precise e relativamente formalizzate. Individua validità generali e trasferibilità di alcuni strumenti matematici.

- 3.1 Effettua misure con strumenti (pesi, lunghezze, capacità, angoli..) valutando l'ordine di approssimazione accettabile e minimizzando l'errore di misura; descrive le misure con simboli convenzionali;
- 3.2 esegue equivalenze fra unità di misura, anche mentalmente;
- 3.3 riconosce, ricava, rappresenta rapporti, frazioni, percentuali (importi in denaro e misure); converte da una notazione ad un'altra;
- 3.4 risolve problemi (calcolo di valori unitari, complessivi; aumenti, diminuzioni, sconti...) applicando rapporti, frazioni, percentuali come operatori;
- 3.5 riconosce, disegna, descrive caratteristiche di figure bidimensionali e tridimensionali con linguaggio specifico
- 3.6 individua, disegna, indica con simboli elementi di figure (altezze, bisettrici...); individua graficamente punti notevoli (baricentri ..);
- 3.7 calcola perimetri, aree, volumi generalizzando procedure con linguaggio specifico non letterale (es. lunghezza per larghezza);
- 3.8 riconosce figure simili e ricava rapporti interi di similitudine;
- 3.9 disegna figure simili (rapporti semplici) con unità informali e formali;
- 3.10 riconosce e valuta rapporti di ingrandimento e riduzione, risolve problemi relativi a rappresentazioni in scala
- 3.11 disegna modelli di oggetti individuando e rispettando simmetrie, similitudini, traslazioni...
- 3.12 conosce il significato di alcune grandezze fisiche (massa, densità, peso specifico, forza, potenza, resistenza, velocità, accelerazione...);
- 3.13 schematizza i diversi tipi di leva e sceglie il più vantaggioso a seconda della situazione;
- 3.14 legge posizioni sul piano con coordinate cartesiane e polari;
- 3.15 legge/esegue istruzioni iconografiche e scritte con linguaggio specifico;

- 3.16 compila tabelle, schemi per pianificare orari, sequenze operative e comunicarli ad altri;
- 3.17 *analizzato un generico modello, trasferisce modalità di compilazione a moduli e formulari di vario tipo;*
- 3.18 *descrive i principali diritti e doveri dei lavoratori in base alle normative, esemplifica riportando casi concreti senza generalizzare in modo indebito.*

Livello 4

Conosce e applica conoscenze strutturate di matematica, geometria per risolvere problemi. Analizza aspetti tecnologici, costruisce modelli procedurali flessibili. Reperisce autonomamente informazioni utili per i processi di lavoro.

- 4.1 Descrive, disegna oggetti da diversi punti di vista, mantenendo coerenza geometrica e prospettica;
- 4.2 risolve problemi applicando proporzioni (contabilità, geometria...);
- 4.3 risolve problemi rappresentandone la procedura di soluzione con espressioni numeriche;
- 4.4 usa, scrive, risolve formule letterali e le applica nella soluzione di problemi (geometria, fisica...);
- 4.5 riconosce costanti e variabili, dipendenti e indipendenti, riconosce, rappresenta con schemi casi di proporzionalità diretta ed inversa; risolve problemi;
- 4.6 individua, disegna posizioni in base a coordinate cartesiane e polari;
- 4.7 sul piano cartesiano rappresenta grandezze direttamente ed inversamente proporzionali;
- 4.8 risolve situazioni problematiche utilizzando vari tipi di procedure (algoritmi di calcolo, schemi grafici..);
- 4.9 calcola algoritmi con la calcolatrice, anche con memoria;
- 4.10 individua quesiti a partire da dati; individua punti critici in procedure;
- 4.11 *si pone problemi di ottimizzazione (tempi, logistica, integrazione di mansioni...), li modella matematicamente, fa ipotesi di soluzioni e le verifica;*
- 4.12 utilizza linguaggio geometrico-matematico integrandolo con linguaggio specifico di applicazione;
- 4.13 individua fra gli oggetti di studio strumenti utili per il lavoro; *dal lavoro recepisce stimoli per ulteriori studi e approfondimenti;*
- 4.14 pianifica, descrive con linguaggio specifico e strumenti grafici (tabelle, grafici, diagrammi di flusso e ad albero, schemi topologici..) fasi di lavoro, aspetti organizzativi;
- 4.15 risolve problemi ricercando dati ulteriori, integrando dati di diverse fonti, e proprie conoscenze e competenze con conoscenze e competenze altrui;

4.16 effettua ricognizioni sul territorio con l'utilizzo di semplici strumenti statistici per valutare la fattibilità di un progetto lavorativo.



RAZIONALIZZA FUNZIONI RELATIVE A MANSIONI ESECUTIVE D'UFFICIO E A SEMPLICI TECNOLOGIE; ESPLORA OPPORTUNITÀ E DINAMICHE DEL MERCATO DEL LAVORO, ASPETTI CONTRATTUALI E DI SICUREZZA SUL LAVORO CON IL SOSTEGNO DI STRUMENTI E CONOSCENZE MATEMATICHE, STATISTICHE, ECONOMICHE, GRAFICHE.

Livello 1

Applica procedure di classificazione, calcoli aritmetici, operazioni con denaro finalizzati all'attuazione di compiti concreti. Comunica con linguaggio essenzialmente verbale facendo riferimento a casi empirici ed esempi.

- 1.1 Individua elementi da insiemi ordinati di tipo numerico, alfabetico, cronologico, logico (scaffali, archivi ...)
- 1.2 colloca, raggruppa, associa elementi in base ad un criterio prefissato;
- 1.3 compone importi di denaro;
- 1.4 conta, legge, scrive, confronta, ordina numeri naturali e decimali;
- 1.5 individua e usa tecniche personali per memorizzare e registrare numeri, operazioni, sequenze operative (associazioni, acronimi...);
- 1.6 calcola, descrive semplici operazioni con naturali e decimali (calcolo di aumenti, resti, importi complessivi in denaro...)
- 1.7 svolge e controlla calcoli con calcolatrici;
- 1.8 compila moduli e formulari di vario tipo (moduli di c/c, vaglia, assegni...);
- 1.9 comprende, esegue istruzioni espresse verbalmente o con esempi diretti (mansioni, messaggi, funzionamento di macchine...);
- 1.10 stila elenchi secondo un preciso criterio;
- 1.11 risolve semplici problemi relativi a retribuzioni (giornaliere, settimanali...);
- 1.12 comprende il significato di termini specifici (*crediti/debiti; entrate/uscite ...*), colloca importi in base a questo criterio in schemi grafici precostituiti.

Livello 2

Classifica elementi usando diversi criteri. e usa rappresentazioni sintetiche di dati e informazioni. Analizza e descrive procedure.

- 2.1 Individua e colloca elementi in insiemi ordinati di tipo numerico, alfabetico, cronologico, logico (elenchi telefonici, agende, calendari...);



- 2.2 trova criteri di classificazione, empiricamente, in semplici casi concreti; rappresenta con schemi grafici il modello di classificazione;
- 2.3 legge, scrive numeri in cifre e lettere;
- 2.4 esegue operazioni con numeri interi e decimali in riga e in colonna; risolve semplici problemi (contabilità, spesa...);
- 2.5 stima l'entità approssimativa di risultati;
- 2.6 approssima importi alle monete esistenti;
- 2.7 completa tabelle a doppia entrata (entrate/uscite...);
- 2.8 individua parti e relazioni tra componenti in strumenti e macchinari;
- 2.9 descrive verbalmente e con esempi procedure (funzionamento di macchine, sistemi di archiviazione, organizzazione di mansioni...).

Livello 3

Usa notazioni specifiche e formalismi, applica concetti matematici, procedure e strumenti operativi per risolvere problemi. Applica modelli grafici per rappresentare e comunicare dati.

- 3.1 Legge, scrive, confronta naturali e decimali; confronta, seleziona dati (cataloghi, listini, tariffari..);
- 3.2 comprende significato e notazione di rapporti, frazioni, percentuali; converte da una notazione ad un'altra;
- 3.3 risolve problemi "diretti" ed espliciti (contabilità...) applicando rapporti, frazioni, percentuali;
- 3.4 individua, decifra, registra codici (fiscali, a barre...);
- 3.5 usa modelli grafici (tabelle, schemi...) per comunicare informazioni e dati, anche con l'ausilio di strumenti informatici;
- 3.6 individua la struttura ed esegue i calcoli necessari per completare schemi e formulari (ordini, preventivi, fatture anche con percentuali d'imposta, sconto, interesse...);
- 3.7 organizza tempi e orari in forma schematica, rappresenta sinteticamente modelli organizzativi;
- 3.8 costruisce indici scritti;
- 3.9 interpreta e valuta tabelle e grafici, anche da presentazioni informatiche.

Livello 4

Classifica elementi valutando e scegliendo il criterio più efficace. Affronta problemi di contabilità con complessità logiche o procedurali. Usa diverse forme di rappresentazione. Coordina, integra le proprie mansioni con quelle di altri.

- 4.1 Legge, scrive, confronta, approssima importi con interi e razionali; rappresenta attivi e passivi con interi;

- 4.2 risolve problemi operando con numeri interi e razionali (bilanci, cambi...);
- 4.3 utilizza le proporzioni per calcolare percentuali e risolvere problemi (aumenti, sconti, imposte...), comprende il significato di coefficienti, parametri, indici e li utilizza per calcolare dati;
- 4.4 ricostruisce le sequenze logiche di codici (fiscali, a barre...);
- 4.5 analizza, ricava il modello, riproduce, calcola, compone documenti amministrativi di vario tipo (ordini, preventivi, fatture...) anche utilizzando il PC;
- 4.6 descrive, insegna compiti e funzionamenti ad altri con procedure scritte;
- 4.7 pianifica routine giornaliera propria e altrui (orari, appuntamenti, scadenze); costruisce semplici organigrammi;
- 4.8 costruisce e ordina un indice bibliografico, cataloga, inventaria materiali vari (libri, riviste, documenti....) secondo un criterio preciso ed esplicito;
- 4.9 raccoglie, integra e sintetizza informazioni provenienti da varie fonti (gruppi di lavoro, Internet, documentazione cartacea...);
- 4.10 comprende termini specifici (tassi di occupazione, inflazione, parità monetarie..); analizza tabelle economiche;
- 4.11 legge, interpreta tabelle e grafici di vario tipo (settori produttivi, mercato del lavoro, andamenti economici...);
- 4.12 pianifica ed esegue sequenze operative integrate con quelle di altri; individua segmenti di propria pertinenza e responsabilità all'interno di un programma di lavoro.
- 4.13 *effettua ricognizioni sul territorio con l'utilizzo di semplici strumenti statistici per valutare la fattibilità di un progetto lavorativo.*

ANALIZZA LO SPAZIO IN SENSO GEOMETRICO, FISICO, TERRITORIALE E GEOGRAFICO, UTILIZZA CONCETTI E PROCEDURE MATEMATICHE PER REPERIRE INFORMAZIONI E PROGETTARE ITINERARI E VIAGGI.

COMPRENDE IL FUNZIONAMENTO DI MEZZI DI TRASPORTO, LE TRASFORMAZIONI ENERGETICHE SOTTESE ED IL LORO IMPATTO AMBIENTALE.

Livello 1

Si orienta nello spazio prossimo a sé; rielabora ed applica informazioni relative a ubicazioni e percorsi attraverso comunicazioni dirette, verbali o iconografiche, valuta distanze e tempi in modo informale, facendo riferimento all'esperienza.

- 1.1 Si orienta in base a comuni indicatori spaziali (sopra, sotto...);
- 1.2 comprende, riconosce sensi di rotazione (orario, antiorario);
- 1.3 legge, scrive numeri naturali e decimali semplici, comprende il significato di termini specifici (*pari, dispari, precedente, successivo, adiacente...*);
- 1.4 conta, legge, compone, scrive importi in denaro con naturali e alcuni decimali (notazione separata);
- 1.5 in situazioni concrete riconosce e definisce elementi geometrici (linee rette, parallele, perpendicolari, angoli retti...), comprende il significato di grandezze comuni (distanza, altitudine, profondità...);
- 1.6 riconosce le unità di misura di lunghezza e peso più comuni, rappresenta misure con naturali e decimali in notazione separata;
- 1.7 legge scale di misura con diverse ripartizioni;
- 1.8 stima lunghezze e distanze, le misura con unità di misura informali e strumenti, converte le misure informali in formali;
- 1.9 usa strategie personali per calcolare tempi e durate (calcoli mentali per partizione e complementazione); decifra documenti di viaggio (importi, date, tempi...);
- 1.10 risolve problemi con quesiti espliciti (calcolo di importi complessivi, resti in denaro, somme, differenze di tempo, distanze...) eseguendo per scritto semplici calcoli;
- 1.11 riconosce relazioni d'ordine (nomi da elenchi alfabetici, successioni di numeri naturali crescenti e decrescenti...);
- 1.12 legge sequenze ordinate di tappe in un percorso; individua partenze, arrivi, tappe intermedie;
- 1.13 descrive posizioni relative di oggetti, persone, mezzi in una prospettiva tridimensionale; con linguaggio corrente descrive situazioni composite (paesaggi, tragitti...), rispettando piani di visione, successioni, rapporti spaziali e temporali;
- 1.14 riconosce analogie e differenze ed elabora semplici criteri di classificazione;
- 1.15 distingue fonti di energia in esempi concreti;



- 1.16 pianifica brevi tragitti urbani ed extraurbani, individua e ricerca le informazioni necessarie, ricava dati (orari, tempi, costi...) da comunicazioni verbali; fornisce indicazioni verbali per trovare indirizzi;
- 1.17 comprende ed esegue istruzioni sintetiche verbali e scritte (servizi telefonici automatizzati, self service di carburante; pagamento di parcheggi...);
- 1.18 decodifica elementi iconografici (segnali stradali, simboli meteorologici...)
- 1.19 *si muove nello spazio urbano rispettando le regole, comprende e rispetta le indicazioni relative a risparmio energetico.*

Livello 2

Riconosce indicatori spaziali convenzionali; interpreta istruzioni da sequenze ordinate e schemi grafici. Applica con relativa sistematicità conoscenze di uso corrente relative a distanze, tempi, denaro e strumenti aritmetici per impostare procedure di soluzione.

- 2.1 Riconosce, definisce enti geometrici (rette, angoli, lati..) e loro proprietà a partire da oggetti concreti, con linguaggio corrente;
- 2.2 analizza schemi sequenziali (topologici) di percorsi e ne interpreta le istruzioni;
- 2.3 legge, scrive, confronta numeri naturali e decimali; li usa per rappresentare misure ed importi in denaro; approssima ad unità e centesimi;
- 2.4 conosce, ricostruisce i principali multipli e sottomultipli di lunghezza, peso, capacità, tempo, angoli e i loro simboli convenzionali; esegue equivalenze utilizzando schemi grafici od operazioni;
- 2.5 misura con strumenti di uso comune lunghezze, tempi, pesi, capacità, temperatura...;
- 2.6 risolve problemi con uno, due quesiti espliciti (calcolo di misure, contabilità spicciola...) eseguendo operazioni con numeri interi e decimali in forma scritta;
- 2.7 individua strategie per risolvere empiricamente problemi riguardanti durate di tempo;
- 2.8 risolve problemi di partizione (spese di viaggi collettivi...);
- 2.9 conosce la struttura del piano cartesiano: legge piante topografiche di stradari; data l'ubicazione, ricava le coordinate e viceversa;
- 2.10 decifra documenti che riportano codici, simboli, numeri e sa ricavarne informazioni (biglietti ferroviari...);
- 2.11 legge semplici tabelle (orarie, chilometriche...);
- 2.12 disegna tabelle;
- 2.13 riproduce disegni ingranditi o ridotti con l'aiuto di reticoli;
- 2.14 legge, compila moduli (sinistri, richieste di parcheggio riservato, multe...);

- 2.15 conosce il significato intuitivo di alcune grandezze fisiche (velocità, accelerazione, forza, energia, lavoro, potenza..);
- 2.16 utilizza questi concetti in diversi contesti in modo appropriato;
- 2.17 legge, comprende, redige istruzioni scritte sintetiche (ubicazioni, percorsi...);
- 2.18 conosce le principali monete straniere; risolve semplici problemi di cambio in modo empirico;
- 2.19 *da informazioni fornite dai mass media ricava indicazioni di comportamento consapevole (norme anti-inquinamento, risparmio di energia...).*

Livello 3

Utilizza in modo ordinato e strutturato conoscenze relative ai sistemi numerici e di misura per stimare importi, lunghezze, distanze, tempi ed operare con essi. Conosce il significato operativo di alcune variabili geometriche e fisiche e le utilizza per analizzare problemi relativi al movimento e alle trasformazioni energetiche.

- 3.1 Legge, scrive, confronta, ordina naturali e decimali, approssima per difetto o eccesso; raggruppa valori in classi;
- 3.2 associa notazione di numeri relativi a temperature;
- 3.3 legge/rappresenta numeri naturali, decimali, relativi su rette, scale;
- 3.4 conosce a memoria, utilizza sistemi SI di misura e simboli;
- 3.5 esegue equivalenze;
- 3.6 conosce il significato di unità di misura di altri sistemi (grado, miglia terrestre, miglio marino, pollice, atmosfere, ...) effettua conversioni in base a tabelle e scale di confronto; comprende unità di misura di grandezze derivate;
- 3.7 legge, misura diverse grandezze (tempi, angoli, temperature, velocità, pressioni) con strumenti specifici; sceglie l'unità di misura opportuna;
- 3.8 identifica relazioni, comprende il significato di variabile, dipendente ed indipendente;
- 3.9 comprende il significato di rapporto, frazione e percentuale;
- 3.10 a partire da tabelle interpreta relazioni, rapporti fra grandezze, omogenee e no, (pressione, velocità, frequenza..); completa tabelle;
- 3.11 legge ideogrammi, istogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani;
- 3.12 calcola percentuali (come operatori);
- 3.13 imposta, esegue calcoli percentuali con calcolatrice;
- 3.14 comprende il significato di alcuni parametri statistici (media aritmetica, ponderata...);
- 3.15 analizza, risolve problemi con più quesiti espliciti (calcolo di aumenti, sconti, imposte, tempi, medie di velocità...);
- 3.16 legge orari ferroviari e tabelle di distanza; calcola tempi di percorrenza, distanze;

- 3.17 legge tabelle di temperatura giornaliera; comprende il significato di escursione termica;
- 3.18 comprende il significato, utilizza rapporti grafici di ingrandimento e riduzione per calcolare distanze reali da carte topografiche e geografiche;
- 3.19 consulta stradari e atlanti, rintraccia luoghi in base ad elenchi e coordinate e viceversa;
- 3.20 interpreta colori, simboli, grafici, decodifica carte tematiche;
- 3.21 conosce i principali tipi di energia, le unità di misura correnti (calorie, kw), rappresenta trasformazioni energetiche con grafici, diagrammi di flusso.

Livello 4

Generalizza strumenti matematici per affrontare problemi complessi di tipo personale, sociale, ambientale e tecnologico relativi al trasporto e al viaggio. Analizza con diverse modalità questioni di ottimizzazione. Elabora strategie e pianifica.

- 4.1 Scrive, ordina, rappresenta numeri relativi;
- 4.2 calcola addizioni e sottrazioni con numeri relativi;
- 4.3 calcola escursioni termiche, differenze di fusi orari;
- 4.4 risolve proporzioni;
- 4.5 risolve problemi applicando rapporti e proporzioni (percentuali di sconto, aumento; ingrandimenti e riduzioni in scala; cambi monetari, velocità, concentrazione..);
- 4.6 legge coordinate geografiche con misure angolari;
- 4.7 individua longitudine, latitudine di un luogo su carte geografiche;
- 4.8 valuta l'ordine di grandezza opportuno per rappresentare riduzioni ed ingrandimenti; disegna oggetti e luoghi applicando rapporti in scala;
- 4.9 comprende e disegna schemi grafici di funzionamento di macchine (ingranaggi moltiplicatori, pompe, motori...), ne descrive i meccanismi;
- 4.10 legge, rappresenta grandezze con simboli letterali, applica formule;
- 4.11 riconosce e analizza funzioni direttamente ed inversamente proporzionali con tabelle e grafici;
- 4.12 legge, rappresenta grandezze derivate con formule, calcola incognite, ne conosce le principali unità di misura;
- 4.13 pianifica con diverse modalità (grafiche, calcolo..) percorsi e viaggi; descrive ragionamenti, scelte, strategie con schemi grafici (diagrammi ad albero, diagrammi di flusso..);
- 4.14 risolve problemi di ottimizzazione (costi, percorsi, tempi..) individuando vincoli, variabili, costanti;
- 4.15 *individua i punti critici di un progetto, si pone domande, fa ipotesi, le verifica;*

- 4.16 *in base alla situazione specifica riconosce la necessità di informazioni e dati , ricerca documentazione attraverso vari canali, tra cui Internet, confronta e valuta offerte, preventivi usando criteri di giudizio che tengono conto consapevolmente delle proprie priorità;*
- 4.17 conosce, interpreta i principali indicatori di inquinamento assoluti e relativi, e loro unità di misura; comprende e descrive cause e conseguenze ambientali;
- 4.18 comprende, descrive schemi grafici riguardanti le diverse fonti energetiche;
- 4.19 ricava e interpreta dati relativi all'inquinamento e alle diverse fonti energetiche da articoli, tabelle, grafici; li utilizza per esprimere, confrontare opinioni e scelte.

UTILIZZA CONOSCENZE MATEMATICHE E STATISTICHE PER AFFRONTARE PROBLEMI RELATIVI AI CONSUMI E A FENOMENI ECONOMICI. PROBLEMATIZZA SITUAZIONI AL FINE DI EFFETTUARE SCELTE DI CONSUMO RAZIONALI E CONSAPEVOLI. ELABORA MICROMODELLI STATISTICI PER OTTIMIZZARE STRATEGIE E COMPORTAMENTI ECONOMICI.

Livello 1

Confronta e classifica prezzi e importi, risolve mentalmente con tecniche operazionali non convenzionali i piccoli problemi che emergono nelle transazioni commerciali spicciole; nelle situazioni problematiche valuta strategie riferendosi alla propria personale esperienza.

- 1.1 Controlla mentalmente importi e resti usando strategie di calcolo non convenzionali;
- 1.2 ordina e confronta numeri decimali (prezzi, consumi);
- 1.3 sceglie le monete e banconote necessarie per realizzare un dato importo;
- 1.4 decifra i simboli delle principali unità di misura;
- 1.5 decifra, compila moduli;
- 1.6 affronta lo studio del funzionamento di un nuovo dispositivo rifacendosi alla propria esperienza o procede per tentativi/errori;
- 1.7 risolve semplici problemi aritmetici; li trasferisce a situazioni di compra-vendita e di consumo;
- 1.8 stima il valore di importi complessivi con relativa approssimazione.

Livello 2

Indaga e raccoglie informazioni per effettuare scelte, compara beni secondo un criterio di valutazione oggettivo, applica procedure e tecniche operazionali secondo strategie consapevoli.

- 2.1 Usa la calcolatrice;
- 2.2 per scritto calcola addizioni e sottrazioni di numeri naturali e decimali (prezzi, quantità..);
- 2.3 arrotonda importi all'unità e ai centesimi e stima l'ammontare di un totale;
- 2.4 applica metodi di controllo dei risultati di addizione e sottrazione usando empiricamente le proprietà delle operazioni;
- 2.5 decifra e controlla notazioni simboliche (tempi, le date di scadenza..);
- 2.6 conosce il funzionamento e sa usare sistemi automatizzati di prelievo e pagamento (bancomat, biglietterie, ticket sanitari...);
- 2.7 applica algoritmi personali per stimare importi complessivi da valori unitari e viceversa; classifica merci in base a questo criterio; risolve semplici problemi applicando criteri di proporzionalità in modo intuitivo;

- 2.8 elabora campionamenti informali di beni e servizi basandosi su valutazioni quantitative;
- 2.9 raccoglie informazioni da altre persone, le confronta con la propria esperienza;
- 2.10 esegue e fornisce istruzioni di tipo descrittivo.

Livello 3

Classifica dati secondo più criteri e sceglie in modo consapevole alla luce di una propria valutazione personale. Generalizza strumenti operativi matematici e li usa per risolvere problemi concreti. Elabora e descrive strategie. Generalizza notazioni e simboli.

- 3.1 Applica la divisione per calcolare prezzi unitari;
- 3.2 decifra simboli tecnico-commerciali, si orienta nella simbologia scientifica e d'uso (etichette dei prodotti, dati nutrizionali, istruzioni di lavaggio...);
- 3.3 classifica, valuta e sceglie elementi all'interno di un campione facendo riferimento a più criteri di classificazione (prezzo, composizione nutrizionale...);
- 3.4 effettua conversioni di grandezze da un'unità di misura ad un'altra;
- 3.5 conosce funzionamento, costi e benefici delle diverse modalità di pagamento e valuta quella più adeguata a diversi stili di vita;
- 3.6 calcola proporzioni e percentuali;
- 3.7 risolve situazioni problematiche con più passaggi applicando proporzioni e percentuali; confronta modelli matematici e situazioni reali;
- 3.8 stila un bilancio utilizzando rappresentazioni sintetiche e pianifica strategie di acquisto sulla base tendenziale di un *flusso di cassa*;
- 3.9 legge e applica istruzioni scritte in linguaggio schematico e iconico;
- 3.10 stima il peso relativo di diverse voci di spesa; individua variazioni significative

Livello 4

Raccoglie dati, li classifica, li valuta secondo criteri non meramente economici. Concettualizza e contestualizza il proprio ruolo di consumatore come soggetto e oggetto di dinamiche più vaste. Nella descrizione di una situazione complessa individua gli elementi cruciali.

- 4.1 Legge, interpreta, controlla documentazioni bancarie (conto corrente, condizioni praticate dalla banca, accesso al credito...);
- 4.2 risolve problemi concernenti importi lordi e netti, interessi semplici e composti;

- 4.3 reperisce informazioni sulle innovazioni tecniche anche attraverso internet;
- 4.4 in un contratto individua gli elementi cruciali;
- 4.5 raccoglie informazioni su beni di consumo attraverso diverse modalità (esperti, mezzi di informazione, servizi per il consumatore, tic.);
- 4.6 confronta le diverse variabili che caratterizzano un prodotto (prezzi, qualità, sprechi, impatto ambientale, etica dei produttori, beneficiari..);
- 4.7 interpreta e valuta dati sintetizzati in tabelle e grafici, li utilizza per formarsi un'opinione e argomentarla;
- 4.8 *matematizza situazioni problematiche; usa parametri numerici per valutare la qualità di consumi;*
- 4.9 confronta la percezione personale di un fenomeno con rilevazioni statistiche;
- 4.10 *registra dati su foglio elettronico e data base, li seleziona attraverso filtri; applica formule;*
- 4.11 *utilizza servizi on line (acquisti, banca...);*
- 4.12 legge testi, articoli di contenuto economico e statistico; si informa sull'andamento tendenziale del mercato e sulle condizioni par-economiche che lo influenzano per pianificare i propri comportamenti;
- 4.13 valuta e pesa l'impatto ambientale e la valenza etica dei propri comportamenti di consumo confrontando dati statistici e personali.

UTILIZZA STRUMENTI DI ANALISI STATISTICA E MODALITA' COMUNICATIVE PROPRIE DELLA MATEMATICA PER CONOSCERE REALTÀ TERRITORIALI, NAZIONALI, MONDIALI.

DECIFRA, INTERPRETA, DESCRIVE IN MODO RIGOROSO DATI RELATIVI A QUESTIONI DI RILEVANZA SOCIALE, SI PONE DOMANDE E SVILUPPA UN ATTEGGIAMENTO CRITICO RISPETTO ALLE INFORMAZIONI PROPOSTE DAI MASS-MEDIA.

Livello 1

Interviene su dati ricorrendo all'esperienza personale, secondo schemi collaudati. Comunica prevalentemente con linguaggio naturale verbale.

- 1.1 Conta, legge e scrive dati numerici di modesta entità;
- 1.2 individua domande e dati rilevanti per ricavare informazioni; distingue informazioni qualitative e quantitative, semplici analogie e differenze;
- 1.3 conta, raccoglie, ordina informazioni con un criterio; le rappresenta con insiemi o schemi grafici informali; definisce caratteristiche;
- 1.4 su esplicita consegna individua dati in un testo breve e di contenuto familiare;
- 1.5 riconosce i simboli e gli ideogrammi più diffusi;
- 1.6 confronta, mette in ordine crescente o decrescente dati di uso comune espressi con numeri naturali (caratteristiche anagrafiche, sanitarie...);
- 1.7 riconosce relazioni e quantità espresse con parole, locuzioni, schemi (alcuni/tutti, parte/tutto, totale, aumento, diminuzione...);
- 1.8 riconosce aumenti e cali in rappresentazioni grafiche, tabelle, elenchi sintetici;
- 1.9 risolve semplici problemi aritmetici (aumento, diminuzione, resto...);
- 1.10 descrive oralmente, con linguaggio naturale, situazioni ed eventi;
- 1.11 reperisce, annota informazioni da spiegazioni e racconti orali.

Livello 2

Seleziona informazioni riguardanti caratteristiche collettive in funzione di uno scopo. Applica procedimenti collaudati di analisi, ragionamento, soluzione. Decifra le rappresentazioni grafiche e i simboli più ricorrenti. Comunica in forma orale e scritta usando il linguaggio specifico di uso corrente. Condivide e affronta con altri procedure e punti problematici.

- 2.1 reperisce, annota informazioni da spiegazioni e racconti orali;
- 2.2 legge e scrive numeri naturali e percentuali prefissate (dati di popolazione..);
- 2.3 riconosce caratteristiche complementari di un insieme;



- 2.4 interpreta quantità e relazioni espresse con locuzioni (pari a, almeno, minimo/massimo, minore/maggiore...) e simboli matematici ricorrenti; confronta sottoinsiemi;
- 2.5 su esplicita consegna, seleziona dati tra pochi distrattori da testi, elenchi, e rappresentazioni grafiche semplici;
- 2.6 individua l'intervallo minimo e massimo di variazione di dati;
- 2.7 confronta dati espressi con numeri naturali e individua minimi, massimi, intuitivamente valori medi;
- 2.8 ricava valori da grafici utilizzandone la scala;
- 2.9 trasferisce dati da testi a tabelle a grafici già predisposti;
- 2.10 individua le principali cause di variazione in una serie di dati; calcola aumenti e diminuzioni (nati, morti; immigrati, emigrati..);
- 2.11 analizza e risolve problemi di andamento e variabilità seguendo schemi prefissati;
- 2.12 descrive insiemi usando il linguaggio specifico;
- 2.13 individua e stima intuitivamente indicatori demografici significativi e loro valori (numero di abitanti della città, età media, numero di figli per famiglia...);
- 2.14 *confronta dati e opinioni ricavati dall'esperienza con dati più generali o con opinioni altrui.*

Livello 3

Analizza e rappresenta informazioni con diverse modalità. Rielabora informazioni in base ad un modello o ad una procedura data anche in contesti diversi. Coglie gli elementi essenziali e sintetizza il significato di un testo, una rappresentazione grafica, una tabella. Comunica in forma scritta. Raccoglie informazioni e le confronta.

- 3.1 Rappresenta graficamente dati (numeri naturali e decimali);
- 3.2 legge, scrive, confronta, rappresenta semplici numeri relativi e razionali (intesi come partizioni);
- 3.3 individua dati significativi da testi, tabelle, grafici: distingue tra dati essenziali, accessori, impliciti, espliciti;
- 3.4 definisce, raggruppa, sintetizza dati seguendo un modello o un criterio predefinito;
- 3.5 stima ordini di grandezza, approssima dati espressi con numeri naturali;
- 3.6 interpreta e utilizza simboli, leggende, schemi grafici (carte tematiche...);
- 3.7 sintetizza e comunica il significato complessivo di un messaggio con diverse modalità;
- 3.8 descrive e calcola variazioni nell'andamento di un fenomeno; confronta con esperienze personali;
- 3.9 individua valori medi, frequenze e campi di variazione, calcola medie (età media, classi di età...);
- 3.10 compila tabelle di frequenza;

- 3.11 *individua quesiti e problemi da informazioni e temi, li sviluppa con modalità matematiche e statistiche;*
- 3.12 *confronta percezioni di senso comune con dati statistici (numero di immigrati in Italia ed Europa...);*
- 3.13 *individua parole chiave e parametri per ricavare informazioni rispetto ad uno scopo;*
- 3.14 *registra e rintraccia informazioni con supporti informatici, seguendo istruzioni (tabelle, foglio elettronico, internet);*
- 3.15 *organizza una ricerca su piccolo campione, ne pianifica le fasi ed elabora e rappresenta i risultati.*

Livello 4

Classifica, deduce, inferisce dati. Ricerca, integra informazioni da più fonti. Ha un atteggiamento riflessivo e di fronte a situazioni e fenomeni, si pone domande e problematizza. Argomenta utilizzando informazioni di tipo matematico e statistico. Valorizza il confronto e l'apporto degli altri. Sa decentrarsi.

- 4.1 *Legge, scrive, rappresenta dati espressi con diverse notazioni; converte in notazioni equivalenti; distingue dati assoluti e relativi;*
- 4.2 *descrive l'ordine di grandezza anche con notazione esponenziale; uniforma ordini di grandezza di una serie di dati;*
- 4.3 *approssima dati all'ordine di grandezza più opportuno rispetto alla situazione;*
- 4.4 *individua costanti e variabili, variabili dipendenti e indipendenti;*
- 4.5 *interpreta tabelle e grafici, anche con dati di grande ampiezza;*
- 4.6 *classifica secondo criteri diversi; aggrega e disaggrega dati parziali ricavandone altri;*
- 4.7 *sintetizza un insieme di dati, cogliendone i valori critici;*
- 4.8 *individua e descrive regolarità, eventuali relazioni matematiche, periodicità;*
- 4.9 *individua e calcola medie, mode e mediane;*
- 4.10 *utilizza mode, medie, mediane, scarti per confrontare insiemi diversi di dati demografici e socio-economici; valuta la loro efficacia come indicatori;*
- 4.11 *comprende il significato di termini specifici di applicazione statistica (reddito/prodotto nazionale e pro-capite...); comprende gli algoritmi sottesi ai parametri statistici, valuta la loro efficacia come indicatori di benessere sociale; analizza e individua altri indicatori;*
- 4.12 *rappresenta semplici funzioni di proporzionalità diretta e inversa sul piano cartesiano;*
- 4.13 *classifica eventi su basi probabilistiche;*
- 4.14 *analizza la probabilità teorica e statistica di alcuni eventi, confronta con le percezioni comuni;*
- 4.15 *distingue campione ed universo statistico; valuta la rappresentatività di un campione, l'attendibilità di un sondaggio;*

- 4.16 *ragiona evidenziando relazioni e sa schematizzarle graficamente;*
- 4.17 *fa emergere dati a partire dalla descrizione di un fenomeno o di una situazione; costruisce problemi da tematiche d'attualità, cerca soluzioni originali;*
- 4.18 *individua collegamenti fra dinamiche di ampio respiro (occupazione, natalità, immigrazione...); estrapola dati con modalità matematico-statistiche;*
- 4.19 *usa dati statistici per discutere stereotipi e pregiudizi (genere, provenienza...);*
- 4.20 *individua tendenze e fa previsioni;*
- 4.21 *svolge ricerche e presenta i risultati usando modalità di rappresentazione proprie della matematica;*
- 4.22 *utilizza strumenti tecnologici, anche multimediali, per raccogliere, presentare analisi, sintesi, ricerche (fogli elettronici, data base, diapositive, ipertesti..);*
- 4.23 *svolge azione di supporto e spiegazione tra pari rispetto a procedure e contenuti.*



ESERCITA E CONCETTUALIZZA CONCATENAZIONI COMPLESSE, RAGIONA SECONDO LINEE PREDITTIVE PROBABILISTICHE, APPLICA IL PENSIERO LOGICO/DEDUTTIVO E TRASFERISCE QUESTI MODELLI DI PENSIERO IN AMBIENTI DIVERSI (GIOCO, SPORT, SITUAZIONI DI VITA REALE). SI DECENTRA E PRATICA METASISTEMI DI COMPORTAMENTO. CREA E APPLICA STRATEGIE E INDIVIDUA GLI ELEMENTI CRUCIALI IN SITUAZIONI COMPLESSE, TRAE PROFITTO INTELLETTUALE E PIACERE NON SOLO DALL'OTTENIMENTO DEL RISULTATO MA ANCHE DALL'APPLICAZIONE DEL METODO.

Livello 1

Agisce seguendo esempi. Registra dati e risultati in modo informale; attua strategie basate su processi lineari di causa-effetto.

- 1.1 Riconosce, conta punteggi rappresentati con simboli e numeri naturali (materiali di gioco, autovalutazioni, valutazioni...);
- 1.2 attribuisce e registra punti secondo regole prefissate e calcola punteggi finali;
- 1.3 esegue, memorizza, mostra una sequenza di istruzioni espresse con esempi, riconosce semplici relazioni di causa-effetto;
- 1.4 registra graficamente l'attuarsì di una serie di eventi e conta la frequenza dei vari casi;
- 1.5 stende una classifica per ordine crescente e decrescente (numeri naturali);
- 1.6 interpreta, descrive posizioni e movimenti con linguaggio corrente (avanti, dietro...) e le applica in diverse situazioni (tabelle, scacchiere, campi da gioco...);
- 1.7 combina, permuta elementi (colori, cifre, lettere, giochi di parole...); applica principi combinatori e permutazioni a casi reali;
- 1.8 valuta i vincoli interni di una situazione problematica;
- 1.9 analizza semplici frasi e proposizioni matematiche; distingue frasi vere e false, affermative e negative;
- 1.10 rappresenta graficamente semplici relazioni tra insiemi.

Livello 2

Individua, descrive e valuta strategie alternative, applica in modo intuitivo ragionamenti di tipo predittivo/probabilistico.

- 2.1 Esegue e formula istruzioni verbali;
- 2.2 descrive oralmente una strategia, la discute e condivide;
- 2.3 prevede alcune possibili risposte immediate ad una propria scelta e quindi ne valuta l'opportunità (giochi da tavola...);
- 2.4 individua posizioni attraverso coordinate (scacchi, battaglia navale...);
- 2.5 in situazioni concrete riconosce e distingue gli eventi certi, probabili, impossibili;

- 2.6 intuitivamente valuta la diversa probabilità di due eventi;
- 2.7 rappresenta graficamente una distribuzione;
- 2.8 *individua domande implicite, sotto-obbiettivi nell'analisi e soluzione di una situazione problematica;*
- 2.9 *riconosce la tipologia di un problema, distingue fra contesto reale e convenzioni ludiche e scolastiche.*

Livello 3

Applica consapevolmente una modalità di ragionamento predittivo/probabilistico per ottimizzare le sue scelte strategiche. Descrive e rappresenta sinteticamente procedure e strategie. Interiorizza il concetto di probabilità.

- 3.1 Usa tecniche di memorizzazione e le applica consapevolmente in situazioni personali, di lavoro, di studio, di svago (giochi di memoria, semplici documentazioni personali, principi e regole di studio...);
- 3.2 esegue e formula sequenze di istruzioni utilizzando schemi (grafi, diagrammi di flusso...);
- 3.3 prevede sequenze di più passaggi a partire dalle proprie scelte, costruisce mentalmente semplici diagrammi ad albero;
- 3.4 concettualizza e calcola la probabilità di un evento come rapporto tra casi favorevoli e casi possibili;
- 3.5 riconosce le diverse notazioni con cui viene enunciata la probabilità;
- 3.6 stima la maggiore o minore probabilità che si verifichi un evento;
- 3.7 conosce la differenza tra probabilità teorica e reale; analizza dati e individua probabilità statistica;
- 3.8 rileva probabilità di eventi incompatibili, compatibili, composti attraverso tabelle e schemi grafici;
- 3.9 rappresenta con linguaggio simbolico e con insiemi proposizioni matematiche ed espressioni; applica principi matematici in situazioni problematiche reali;
- 3.10 risolve problemi con diverse modalità (aritmetiche, logiche, grafiche)

Livello 4

Analizza la complessità, individuando gli elementi cruciali, elabora strategie che tengono conto di vincoli e risorse, ipotizza e valuta procedure alternative. Applica modalità di ragionamento deduttivo e analitico. Calcola e valuta probabilità.

- 4.1 Applica tecniche del conditional branching in diverse situazioni le trasferisce da situazioni virtuali (gioco, studio) a situazioni reali;

- 4.2 risolve casi problematici (giochi enigmistici...) applicando ragionamenti di tipo deduttivo; rappresenta simbolicamente implicazioni;
- 4.3 applica frasi aperte ed equazioni per risolvere problemi;
- 4.4 si decentra, attua metasistemi di riflessione e comportamento (giochi di ruolo..);
- 4.5 *individua gli elementi cruciali in situazioni complesse (scenari di giochi di simulazione, problemi di attualità...); scompone una situazione complessa in sotto-problemi;*
- 4.6 elabora linee d'azione che tengono conto di più fattori concomitanti;
- 4.7 definisce una strategia valutando vincoli e risorse; individua gradi di incertezza e li utilizza per attuare scelte;
- 4.8 in situazioni di simulazione (studio di casi, giochi di ruolo...) analizza la situazione problematica presentata, valuta, utilizza la documentazione fornita, rischi e benefici per sostenere in modo efficace ruoli, posizioni e obiettivi;
- 4.9 conosce la legge dei grandi numeri; confronta percezioni comuni con probabilità teoriche e statistiche (gioco del lotto...);
- 4.10 *condivide ed integra informazioni, strategie e soluzioni con altri;*
- 4.11 *pone e risolve problemi per soddisfazione e piacere intellettuale;*
- 4.12 *riflette, valuta ed autovaluta i comportamenti alla luce di ragionamenti statistico probabilistici; analizza e assume criteri etici, considerando razionalmente positività e criticità;*
- 4.13 *individua elementi ludici in attività di studio;*
- 4.14 *comprende, applica algoritmi matematici in situazioni artistiche e naturalistiche;*
- 4.15 *"mette in gioco" esperienze e conoscenze in situazioni nuove;*
- 4.16 *"si gioca" trovando motivi di sicurezza nell'applicazione di strumenti e concetti matematici;*
- 4.17 modifica regole, inventa e sperimenta nuove situazioni di gioco.

COLLEGA CONOSCENZE INFORMALI E FORMALI DI TIPO MATEMATICO PER UN PROPRIO PROGETTO DI RIENTRO NELL'ISTRUZIONE SUPERIORE.

SVILUPPA PROBLEMI CON MODALITÀ ALGEBRICHE E GRAFICHE. ESPRIME MATEMATICAMENTE PROBLEMI DEL REALE; CONFRONTA MODELLI E REALTÀ. SVOLGE OPERA DI RICOGNIZIONE E AUTO-APPRENDIMENTO. USA TECNICHE DI STUDIO E APPROFONDIMENTO INDIVIDUALE.

Livello 1

Riproduce conoscenze, tecniche di calcolo e procedimenti di tipo algebrico e grafico dovuti a percorsi di studio o all'esperienza; li applica a repertori di esercizi e problemi sperimentati in precedenza.

- 1.1 Esprime conteggi, quantità e misure utilizzando i diversi insiemi numerici;
- 1.2 esemplifica le caratteristiche principali dei diversi insiemi numerici con esempi o forme grafiche, si esprime con un linguaggio naturale e specifico semplice ed essenziale e lo utilizza per comunicare su esplicita richiesta;
- 1.3 confronta e ordina numeri naturali, interi, razionali nei casi più semplici;
- 1.4 rappresenta numeri naturali, razionali e interi su retta orientata o altre rappresentazioni grafiche, ne riconosce le relazioni d'ordine; rappresenta coppie ordinate su piano cartesiano;
- 1.5 comprende il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici, converte in diverse notazioni (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni..);
- 1.6 opera con diversi tipi di numeri; applica empiricamente le proprietà delle operazioni per facilitare il calcolo;
- 1.7 comprende il significato di potenza; calcola potenze; applica le proprietà delle potenze dietro consegna esplicita;
- 1.8 in diversi tipi di formati problematici (testi, tabelle..), relativamente espliciti, riconosce dati ed incognite; traduce semplici locuzioni testuali in relazioni matematiche e viceversa;
- 1.9 risolve brevi espressioni con diversi tipi di numeri; rappresenta la soluzione di un problema con un'espressione, ne calcola il valore anche utilizzando la calcolatrice;
- 1.10 riconosce le principali operazioni fra insiemi rappresentati con tecniche grafiche e un ridotto linguaggio simbolico; rappresenta il prodotto cartesiano con grafi e reticoli;
- 1.11 riconosce variabili indipendenti, dipendenti e funzioni a partire da semplici relazioni e rappresentazioni;
- 1.12 riconosce operazioni opposte e inverse di operazioni dirette; in casi già sperimentati e di facile visibilità comprende e applica formule dirette e inverse;



- 1.13 traduce brevi istruzioni in sequenze letterali (anche con tabelle);
risolve sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle
variabili letterali i valori numerici;
- 1.14 consulta tavole numeriche;
- 1.15 comprende il significato logico-operativo di rapporto e grandezza
derivata; imposta uguaglianze di rapporti per risolvere problemi
di proporzionalità e percentuale a partire da casi-tipo; risolve
semplici problemi diretti e inversi;
- 1.16 seguendo precise istruzioni traduce dal linguaggio naturale al
linguaggio algebrico e viceversa;
- 1.17 opera con monomi e polinomi; individua operazioni possibili,
notazioni canoniche, raccolta di fattori comuni in situazioni già
sperimentate e con tecniche di facilitazione dei passaggi;
- 1.18 verifica la correttezza dei procedimenti per sostituzione di valori
numerici;
- 1.19 riconosce e sviluppa i prodotti notevoli più comuni e viceversa;
- 1.20 segue una semplice spiegazione attraverso esempi esposti in
forma testuale;
- 1.21 risolve brevi equazioni di primo grado; verifica la correttezza dei
procedimenti;
- 1.22 rappresenta graficamente equazioni di primo grado, fissando
valori numerici; collega il concetto di equazione a quello di
funzione;
- 1.23 risolve problemi-tipo con equazioni;
- 1.24 risolve sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni;
verifica la correttezza dei risultati;
- 1.25 risolve semplici problemi già sperimentati con sistemi di equazioni
di primo grado;
- 1.26 analizza e rappresenta dati statistici; ricava medie, mode e
mediane; utilizza in modo guidato i dati statistici per avvalorare
semplici argomentazioni;
- 1.27 fra diverse rappresentazioni grafiche sceglie quella più opportuna
a descrivere una situazione;
- 1.28 riconosce i principali enti, figure e luoghi geometrici e li descrive
con linguaggio naturale; conosce le proprietà essenziali delle
figure; le riconosce in situazioni concrete;
- 1.29 disegna figure geometriche con semplici tecniche grafiche e
operative;
- 1.30 con procedure guidate applica le principali formule relative alla
retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano;
- 1.31 in casi reali di facile leggibilità risolve problemi di tipo geometrico,
ne ripercorre le procedure di soluzione;
- 1.32 comprende i passaggi logici di una dimostrazione;
- 1.33 descrive in modo semplice ma efficace i principali argomenti di
studio svolti nel passato o nel presente;
- 1.34 riproduce appunti relativi a tecniche di calcolo, esemplificazioni e
dimostrazioni a partire da schemi predisposti;
- 1.35 in situazioni guidate di apprendimento esprime contributi
costruttivi.



Livello 2

Collega nuove conoscenze e operazioni cognitive già interiorizzate, le estende e le adatta, per analogia, a situazioni simili. Usa il linguaggio simbolico, risolve problemi utilizzando procedimenti algebrici.

- 2.1 Si esprime con linguaggio specifico/simbolico nel descrivere proprietà e operazioni dei diversi sistemi numerici;
- 2.2 costruisce e descrive schemi per memorizzare, riassumere proprietà e meccanismi di calcolo, espone oralmente una procedura;
- 2.3 utilizza consapevolmente le proprietà delle operazioni per manipolare algoritmi e ottimizzare calcoli; procede con ordine nel calcolo, verifica autonomamente la correttezza dei passaggi;
- 2.4 individua relazioni tra numeri, le esprime con linguaggio simbolico; descrive con modalità simbolico/grafiche relazioni tra insiemi e prodotti cartesiani;
- 2.5 converte il linguaggio procedurale in espressioni e viceversa;
- 2.6 si orienta nelle espressioni letterali e individua quando è necessaria la sostituzione con valori specifici;
- 2.7 riconosce variabili dipendenti e indipendenti, distingue grandezze direttamente e inversamente proporzionali, le riconosce in diverse situazioni del reale, a partire da tabelle le rappresenta graficamente sul piano cartesiano;
- 2.8 con modalità diverse risolve problemi diretti ed inversi di proporzionalità, non standardizzati e riferiti a situazioni del reale;
- 2.9 generalizza la rappresentazione cartesiana a relazioni di diverso tipo fra dati;
- 2.10 opera con potenze anche ad esponente negativo; esprime ordini di grandezza con notazione esponenziale;
- 2.11 opera con diversi tipi di numeri contemporaneamente, in espressioni anche frazionarie;
- 2.12 trasforma espressioni e formule dal linguaggio naturale a quello simbolico e viceversa, ricava formule inverse;
- 2.13 in contesti diversi, ma vicini a quelli già sperimentati, risolve problemi utilizzando formule ed espressioni, ne riconosce la necessità;
- 2.14 definisce monomi e polinomi e opera con essi, trasferisce conoscenze dal calcolo numerico a quello letterale;
- 2.15 riconosce e manipola prodotti notevoli anche in casi vicini ma non uguali a quelli già sperimentati;
- 2.16 riconosce e semplifica frazioni algebriche, opera con le frazioni algebriche estendendo ad esse gli algoritmi delle frazioni numeriche;
- 2.17 nella soluzione di un problema sviluppa concatenazioni logiche e individua le procedure algebriche adatte; sa esporre passi e snodi del proprio pensiero;

- 2.18 risolve equazioni di primo grado, le utilizza per risolvere problemi;
- 2.19 riconosce e collega situazioni dedotte da altre aree disciplinari risolvibili con equazioni;
- 2.20 comprende, rappresenta funzioni lineari con diverse modalità (algebraica, grafica...) in un repertorio di situazioni diverse;
- 2.21 risolve un sistema di equazioni di primo grado, ne discute la soluzione;
- 2.22 risolve problemi di primo grado a più incognite e disequazioni di primo grado;
- 2.23 riconosce e opera con radicali aritmetici, applica le regole e le trasferisce in una varietà di esercizi;
- 2.24 risolve equazioni di secondo grado ad una incognita applicando le formule, risolve semplici problemi guidati;
- 2.25 elabora dati con strumenti grafici e statistici; li utilizza per sostenere semplici argomentazioni;
- 2.26 traduce il linguaggio naturale in linguaggio geometrico e viceversa; associa situazioni del reale a modelli geometrici; risolve problemi anche non standardizzati;
- 2.27 effettua costruzioni geometriche precise;
- 2.28 sa costruirsi brevi repertori di formule e sceglie quelle richieste in specifiche situazioni problematiche;
- 2.29 verifica le principali proprietà delle figure geometriche piane;
- 2.30 ricostruisce ed enuncia una dimostrazione data;
- 2.31 rintraccia contenuti su materiali di studio (testi, siti..) e sa ricavarne appunti;
- 2.32 riconosce procedure matematiche applicate in problemi del reale e in situazioni ludiche;
- 2.33 controlla e valuta il procedere del proprio percorso di studio;
- 2.34 in situazioni scolastiche utilizza siti dedicati in rete;
- 2.35 è attivo e ricettivo in situazioni di apprendimento di gruppo.

Livello 3

Affronta problemi costruendone il modello matematico; associa, integra modelli diversi, usa diverse rappresentazioni, sviluppa argomentazioni matematiche. Sente la necessità di un quadro concettuale in cui inserire strumenti e argomenti, apprezza gli aspetti formali e le definizioni rigorose, affronta problemi e quesiti matematici come sfide intellettuali e ha un atteggiamento operativo connotato dalla capacità di mobilitare conoscenze, cercare artifici e soluzioni non standardizzate; è capace di studiare da solo a partire da una fonte.

- 3.1 Spiega e giustifica la necessità dei diversi sistemi numerici;
- 3.2 enuncia e giustifica le proprietà delle operazioni;
- 3.3 descrive proposizioni, connettivi logici, operazioni con insiemi e prodotti cartesiani con linguaggio simbolico; applica regole di deduzione;



- 3.4 risolve e pone problemi di proporzionalità di vario tipo (geometrici, contabilità...), opera con potenze (esponente negativo, letterale..);
- 3.5 opera con i valori approssimati, sa scegliere il grado di approssimazione a seconda della situazione (problemi di geometria...);
- 3.6 risolve problemi utilizzando formule in diversi contesti (geometria, fisica...);
- 3.7 definisce monomi e polinomi e opera con essi, verifica e giustifica anche geometricamente prodotti notevoli;
- 3.8 conosce diversi metodi di scomposizione di polinomi, applica artifici, cerca soluzioni in modo creativo, ricorrendo a strategie diverse;
- 3.9 riconosce e semplifica, opera con frazioni algebriche estendendo ad esse gli algoritmi delle frazioni numeriche;
- 3.10 fra diverse opzioni, cerca le procedure più semplici e rapide;
- 3.11 applica procedure di controllo e revisione;
- 3.12 risolve equazioni di primo grado numeriche e letterali, intere e fratte; individua e rappresenta funzioni in situazioni non di routine;
- 3.13 risolve problemi e matematizza situazioni problematiche della vita quotidiana e di ambito tecnico-scientifico ricorrendo a procedure algebriche;
- 3.14 risolve una formula rispetto a tutte le lettere che vi compaiono;
- 3.15 sceglie il metodo di soluzione appropriato per la soluzione di un sistema, la discute; dei metodi appresi evidenzia e descrive analogie e differenze;
- 3.16 risolve sistemi di primo grado di più equazioni in più incognite, risolve problemi di primo grado a più incognite;
- 3.17 è sensibile all'eleganza formale di una procedura, di una soluzione;
- 3.18 risolve disequazioni di primo grado, le utilizza per risolvere problemi;
- 3.19 opera con radicali aritmetici e algebrici affrontando esercizi di una certa complessità;
- 3.20 risolve equazioni di secondo grado ad una incognita, le rappresenta graficamente;
- 3.21 descrive in modo formale e rappresenta enti e figure geometriche; modella geometricamente situazioni reali;
- 3.22 costruisce enti e figure geometriche, li giustifica sulla base di assiomi o teoremi; sa rappresentarle sul piano cartesiano, scegliendo autonomamente le formule adatte alla soluzione di problemi;
- 3.23 riconosce ed opera con le principali isometrie sul piano cartesiano;
- 3.24 sa costruire una semplice dimostrazione;
- 3.25 distingue assiomi, proposizioni, teoremi, li riconosce in ambiti inusuali (nel linguaggio politico, economico, normativo...);
- 3.26 risolve problemi anche non convenzionali;
- 3.27 riconosce i limiti di applicazione di una procedura matematica formale;
- 3.28 in caso di difficoltà consulta testi, ripercorre esempi, ne deduce regole; enuncia regole con precisione formale e le esemplifica;
- 3.29 pone domande, quesiti, problemi; rende più complessi, articolati o relativi problemi e contesti;
- 3.30 è curioso delle origini e dello sviluppo storico della disciplina;

- 3.31 apprezza i ragionamenti astratti, le dimostrazioni formali;
- 3.32 affronta quesiti e problemi matematici come una sfida intellettuale apprezzandone anche gli aspetti ludici;
- 3.33 utilizza la rete per approfondire argomenti e verificare il proprio apprendimento autonomamente;
- 3.34 in situazioni di apprendimento cooperativo contribuisce attivamente e valorizza i contributi altrui.

4.3 Area Scientifica (SCIENZE)

STANDARD A

ASCOLTA E ANALIZZA “LO STAR BENE” DEL SUO CORPO, SA ORIENTARSI NEL RISOLVERE I PROBLEMI RELATIVI ALLA GESTIONE DEL SUO BENESSERE UTILIZZANDO UN APPROCCIO SCIENTIFICO.

Livello 1

Osserva ed individua la tipologia della sollecitazione ricevuta dal proprio corpo, sa descriverla e collocarla anatomicamente. Riconosce l'importanza dell'organizzazione del “Sistema Uomo”.

- 1.1 Riconosce la tipologia della sollecitazione ricevuta dal proprio corpo e la descrive con precisione utilizzando il linguaggio comune;
- 1.2 conosce il nome di alcuni organi del corpo umano e ne individua la posizione anatomica;
- 1.3 comprende la struttura dei principali organi e la loro funzione all'interno del relativo apparato;
- 1.4 comprende la struttura e l'interfunzionalità dei diversi apparati che costituiscono il corpo umano.

Livello 2

Analizza il sintomo, lo confronta con il vissuto personale di abitudini igienico - sanitarie e alimentari, relativizzandolo in un contesto spazio - temporale.

- 2.1 Analizza il sintomo e lo descrive con un linguaggio appropriato collocandolo nel tempo e nello spazio;
- 2.2 ricostruisce l'eventuale ripetitività della sintomatologia;
- 2.3 riconosce e definisce le proprie abitudini igienico-sanitarie, alimentari e di vita;
- 2.4 riconosce un'eventuale corrispondenza fra la sintomatologia e le sue abitudini igienico-sanitarie, alimentari e di vita.

Livello 3

Conosce le principali regole igienico - sanitarie e alimentari, si pone domande relative a problemi di salute/benessere, formula ipotesi di soluzione.

- 3.1 Conosce le principali regole igienico-sanitarie finalizzate al mantenimento e accrescimento del proprio benessere in tutto l'arco della vita in relazione all'età, al sesso, all'ambiente in cui vive;
- 3.2 conosce le caratteristiche principali e la funzione plastica, energetica e bioregolatrice degli alimenti in relazione all'età, sesso, attività svolte;
- 3.3 riconosce l'importanza delle strategie preventive in ambito igienico-sanitario e alimentare;

- 3.4 riconosce l'importanza di una alimentazione sana per la scelta consapevole degli alimenti, equilibrata per il giusto apporto calorico dei tre principi alimentari fondamentali, varia e completa per la presenza di tutti i nutrienti indispensabili al mantenimento del proprio benessere;
- 3.5 legge e interpreta correttamente la composizione degli alimenti e le relative informazioni nutrizionali;
- 3.6 confronta le sue abitudini igienico-sanitarie e alimentari con le corrette informazioni scientifiche acquisite;
- 3.7 riconosce la necessità di acquisire ulteriori informazioni e si orienta nell'ambito delle strutture sanitarie che operano sul territorio;
- 3.8 propone e formula ipotesi di risoluzione personale relative alla problematica sollevata.

Livello 4

Verifica la plausibilità delle ipotesi attraverso una ricerca mirata di ulteriori informazioni, dati, strumenti; elabora una adeguata soluzione e la confronta con quelle espresse dalla comunità scientifica.

- 4.1 E' consapevole della molteplicità delle fonti di informazione inerenti alla problematica indagata e del loro diverso livello di complessità;
- 4.2 utilizza più strumenti che gli permettano di diversificare percorsi nella ricerca di informazioni utili alla risoluzione del suo problema;
- 4.3 si orienta tra le varie proposte e sceglie percorsi di ricerca mirati e personali in ambito sanitario e alimentare;
- 4.4 utilizza i dati selezionati per elaborare una soluzione coerente con il suo problema;
- 4.5 comprende l'entità del suo problema e sceglie interlocutori idonei all'interno della comunità scientifica.

Livello 5

Riconosce un modello relativo a procedure nell'ambito della cura e salvaguardia della salute, lo ricostruisce e lo applica autonomamente in situazioni diverse.

- 5.1 Ripete consapevolmente le procedure messe in atto per la soluzione di problemi relativi alla gestione della propria salute;
- 5.2 usa disegni, schemi, diagrammi, grafici, per rappresentare le procedure seguite nello studio di tematiche relative alla salute;
- 5.3 descrive il modello procedurale con precisione;
- 5.4 applica la stessa procedura per la risoluzione di problemi anche in ambito alimentare;
- 5.5 *sa intervenire per la risoluzione di problemi di primo soccorso;*
- 5.6 è consapevole che l'attendibilità dei dati da lui raccolti, nel contesto di problemi relativi alla salute, si basa sulla correttezza procedurale utilizzata per ricavarli.

Livello 6

È consapevole dei mezzi acquisiti che gli permettono di riconoscere modelli strutturali e di funzionamento, di assumere un ruolo attivo, critico e responsabile nei comportamenti personali e sociali che riguardano la salute.

- 6.1 E' consapevole di avere strumenti culturali per poter conoscere e ricostruire modelli strutturali e di funzionamento degli organismi viventi;
- 6.2 comprende e interpreta comunicazioni scientifiche tratte da articoli di giornali, da trasmissioni televisive, da etichette di alimenti e di farmaci,;
- 6.3 è cosciente che il cambiamento dei suoi comportamenti e atteggiamenti, anche *attraverso l'esercizio fisico* e il potenziamento di positive relazioni interpersonali, gli permette di migliorare la qualità della vita;
- 6.4 riconosce i fattori psico-sociali che condizionano il suo benessere ed ha maturato personali opinioni e comportamenti riguardanti l'ambito igienico, sanitario e alimentare, anche in relazione alla salubrità dell'ambiente di lavoro e all'uso di alcool, tabacco e sostanze stupefacenti;
- 6.5 sostiene e confronta le proprie *opinioni e abitudini nell'ambito della salute e alimentazione*, argomentando in modo propositivo nel contesto sociale;
- 6.6 manifesta interesse e curiosità di approfondire in maniera autonoma argomenti riguardanti il campo della salute e *delle abitudini alimentari, attuali e del passato, del proprio territorio e di altre culture* per poter effettuare scelte consapevoli.

Livello 7

Riconosce il valore delle Scienze come strumento gratificante di interpretazione della realtà e di orientamento personale, anche per accedere ad ulteriori percorsi formativi di tipo scientifico.

- 1.1 Esplicita la soddisfazione di aver acquisito strumenti culturali che gli permettono di
 - interpretare sintomatologie, *comprendere comunicazioni scientifiche, leggere e interpretare cartelle e analisi mediche, usare farmaci in modo corretto;*
 - migliorare il proprio stile di vita;
 - produrre opinioni personali sull'importanza della cura e della salvaguardia della salute e di saperle argomentare;
 - sentirsi parte attiva nel sociale confrontando il suo punto di vista con quello degli altri;
 - approfondire, ampliare e aggiornare conoscenze scientifiche sui mezzi di prevenzione e di cura nella gestione del proprio benessere e di quello degli altri;
 - *conoscere meglio le proprie potenzialità ed i propri limiti ai fini dell'orientamento nel mondo del lavoro.*

STANDARD B

RICONOSCE GLI ELEMENTI IMPORTANTI ED ESSENZIALI CHE DEFINISCONO UN AMBIENTE O UN TERRITORIO E NE ANALIZZA LE RELAZIONI; VERIFICA “LO STATO DI SALUTE” DELL’AMBIENTE/TERRITORIO, IDENTIFICA E PROMUOVE COMPORTAMENTI IDONEI E RESPONSABILI PER LA SALVAGUARDIA E LA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE.

Livello 1

Descrive lo stato emozionale che gli deriva dalle sollecitazioni sensoriali dell’ambiente in cui si trova; osserva e rappresenta gli elementi caratterizzanti il luogo esaminato e costruisce una prima classificazione empirica.

- 1.1 Riconosce lo stato emozionale che deriva da stimoli sensoriali provenienti dall’ambiente o territorio in cui è inserito e lo descrive con linguaggio comune;
- 1.2 osserva, descrive e rappresenta gli elementi che ritiene essere caratterizzanti quello specifico ambiente;
- 1.3 riconosce e nomina i fattori abiotici e i fattori biotici caratteristici di quell’ambiente; comprende le caratteristiche e le funzioni dei fattori abiotici e biotici;
- 1.4 riconosce le relazioni fra i fattori abiotici e i fattori biotici e ne comprende la loro interfunzionalità.

Livello 2

Seleziona gli elementi dell’ambiente o del territorio prescelto attraverso analogie e differenze; produce classificazioni sistematiche.

- 2.1 Comprende e impara ad utilizzare i linguaggi specifici delle scienze in relazione all’oggetto di studio;
- 2.2 utilizza semplici chiavi dicotomiche per raggruppare in categorie gli elementi con caratteristiche simili come ad esempio per i minerali e le rocce e/o le erbe spontanee e officinali del proprio territorio;
- 2.3 opera all’interno di ogni categoria individuata, ulteriori classificazioni;
- 2.4 riconosce e comprende i criteri che permettono di confrontare e classificare gli elementi osservati;
- 2.5 conosce i principali eventi naturali, ne comprende cause tropiche/antropiche ed effetti naturali e socio economici; coglie differenze e analogie tra ambienti/territori simili in contesti spazio/temporali diversi: storia geologica, evoluzione del paesaggio, specie a rischio.

Livello 3

Si pone specifiche domande contestualizzate all’ambiente/territorio selezionato e al suo stato di salute; formula ipotesi di soluzione.



- 3.1 Rielabora quanto ha appreso sull'ambiente o il territorio prescelto; *pone domande coerenti e pertinenti sul suo stato di salute, sulla salvaguardia e sui comportamenti da assumere per garantire uno suo sviluppo ecocompatibile;*
- 3.2 riconosce e comprende ipotesi di soluzione presentate dalla cultura scientifica rispetto al problema sollevato;
- 3.3 formula ipotesi personali di soluzione relative a problematiche ambientali.

Livello 4

Verifica le ipotesi attraverso una ricerca mirata diretta e indiretta di informazioni, dati, strumenti, esperimenti ed elabora una soluzione adeguata a problemi inerenti a tematiche ambientali.

- 4.1 E' consapevole della molteplicità delle fonti di informazione relative alla problematica indagata, del loro differente livello di complessità e delle diverse opinioni scientifiche;
- 4.2 utilizza più strumenti che gli permettono di diversificare percorsi nella ricerca di informazioni relative a problematiche ambientali;
- 4.3 si orienta tra le varie proposte e sceglie percorsi di ricerca mirati e personali;
- 4.4 utilizza correttamente strumenti di misura necessari al contesto di studio;
- 4.5 effettua misure dirette e calcola misure indirette utili alla verifica delle sue ipotesi;
- 4.6 utilizza i dati raccolti per verificare le sue ipotesi ed elabora una soluzione coerente al problema indagato.

Livello 5

Riconosce un modello relativo a procedure sullo studio dell'ambiente o il territorio prescelto; lo ricostruisce e lo applica autonomamente a contesti diversi.

- 5.1 Ricostruisce consapevolmente le procedure messe in atto per la verifica delle sue ipotesi sulle problematiche che riguardano il territorio o l'ambiente di studio;
- 5.2 usa disegni, schemi, diagrammi, grafici, per rappresentare le procedure seguite nello studio di tematiche relative a territorio/ambiente;
- 5.3 descrive il modello procedurale con precisione e con la terminologia scientifica appropriata;
- 5.4 applica procedure simili nella verifica di ipotesi che riguardano situazioni ambientali diverse;
- 5.5 è consapevole che l'attendibilità dei dati da lui raccolti, nel contesto di problemi relativi al territorio/ambiente, si basa sulla correttezza procedurale utilizzata per ricavarli.



Livello 6

È consapevole dei mezzi acquisiti che gli permettono di assumere un ruolo costruttivo, critico e responsabile nei comportamenti personali e sociali, *nelle scelte economiche e produttive* che riguardano l'ambiente preso in esame.

- 6.1 è consapevole di avere strumenti culturali per poter conoscere e ricostruire modelli strutturali e di funzionamento di ecosistemi, fenomeni naturali;
- 6.2 è in grado di interpretare fenomeni naturali e di individuare *la realtà economica e produttiva del proprio territorio per meglio orientarsi nei consumi*;
- 6.3 è consapevole di avere competenze nella gestione di attività ecosostenibili come le coltivazioni di piante di appartamento e/o di orto o nell'allevamento di animali domestici;
- 6.4 comprende e interpreta con spirito critico informazioni scientifiche come articoli di giornale, trasmissioni televisive, ecc... riguardanti problematiche inerenti all'ambiente o al territorio in cui vive;
- 6.5 è *cosciente che il cambiamento dei suoi atteggiamenti e comportamenti contribuisce a tutelare la salute dell'ambiente e a migliorare la qualità della sua vita e quella degli altri*;
- 6.6 *ha maturato personali opinioni sul "Sistema ambiente", sulla sua salvaguardia sullo sfruttamento eco-compatibile delle sue risorse e sulle possibilità di produzioni tipiche del territorio*;
- 6.7 sostiene e confronta le proprie opinioni nell'ambito delle conoscenze ambientali, argomentando in modo propositivo nel contesto sociale; manifesta interesse e curiosità di approfondire in maniera autonoma argomenti riguardanti l'ambiente e il proprio territorio e di confrontare le tradizioni culturali attuali con quelle del passato in situazioni di attenzione/ascolto con altri soggetti;
- 6.8 manifesta interesse e curiosità di approfondire in maniera autonoma argomenti riguardanti l'ambiente e il proprio territorio e di confrontare le tradizioni culturali attuali con quelle del passato, distinguendo le informazioni di carattere scientifico dalle credenze popolari/magiche.

Livello 7

Riconosce il valore delle Scienze come strumento gratificante di interpretazione della realtà e di orientamento personale anche *per accedere ad ulteriori percorsi formativi* di tipo scientifico.

- 7.1. Esplicita la soddisfazione per avere acquisito strumenti culturali che gli permettono di:
 - conoscere l'ambiente in cui vive e le trasformazioni che vi avvengono;
 - aver maturato comportamenti responsabili che riguardano la sostenibilità ambientale e la sua salvaguardia;

- aver maturato conoscenze scientifiche e opinioni personali riguardo tematiche ambientali e territoriali e di saperle argomentare;
- sentirsi parte attiva, costruttiva e impegnata nel sociale per quanto riguarda l'inquinamento ambientale e le sue conseguenze;
- approfondire, ampliare e aggiornare conoscenze scientifiche che hanno come obiettivo una verifica costante della "salute" dell'ambiente e della sua salvaguardia;
- *conoscere meglio le proprie potenzialità ed i propri limiti ai fini dell'orientamento nel mondo del lavoro.*



STANDARD C

RICONOSCE LE RICORSIVITÀ STAGIONALI, GLI ELEMENTI E I FATTORI DEL CLIMA, NE COMPRENDE LE RELAZIONI CON GLI AMBIENTI NATURALI E CON LE REALTÀ AGRICOLE E SOCIOECONOMICHE DEI TERRITORI; IDENTIFICA CAUSE ED EFFETTI DELLE VARIAZIONI CLIMATICHE ANCHE GLOBALI.

Livello 1

Riferisce lo stato emozionale che prova nel vivere un determinato momento stagionale. Riconosce, descrive e rappresenta le caratteristiche meteorologiche e naturali della stagione, i cambiamenti di comportamento e di abitudini che ne conseguono e li sa correlare.

- 1.1 Riconosce lo stato emozionale derivante da stimoli sensoriali provenienti da un determinato momento stagionale e lo descrive con linguaggio comune;
- 1.2 osserva, descrive e rappresenta le caratteristiche di quella specifica stagione e riconosce gli elementi più importanti che caratterizzano il suo clima;
- 1.3 conosce le variazioni meteorologiche e naturali che caratterizzano una determinata stagione;
- 1.4 riconosce e correla i diversi adattamenti antropici legati alle variazioni stagionali.

Livello 2

Individua gli elementi e i fattori climatici della stagione, ne analizza analogie e differenze; ricava le diverse tipologie di clima.

- 2.1 Comprende e impara ad utilizzare i linguaggi specifici delle scienze relative alla materia di studio;
- 2.2 riconosce e nomina gli elementi e i fattori climatici che contribuiscono a determinare il clima di una regione;
- 2.3 comprende gli elementi del clima e le loro caratteristiche di misurabilità: conosce gli strumenti di misura per determinarli;
- 2.4 comprende i fattori del clima e la loro natura geografica ed astronomica;
- 2.5 coglie differenze e analogie tra elementi e fattori climatici in contesti spazio/temporali diversi;
- 2.6 riconosce le relazioni fra elementi e fattori climatici e individua le diverse fasce climatiche.



Livello 3

Si pone domande specifiche contestualizzate alle variazioni stagionali e climatiche in relazione all'ambiente naturale e alla realtà agricola e socio-economica del territorio esaminato; formula ipotesi di soluzione.

- 3.1 Rielabora in maniera autonoma e con linguaggio specifico adeguato quanto ha appreso sulle ricorsività stagionali, sugli elementi e i fattori che determinano il clima di una regione;
- 3.2 comprende messaggi, interpreta dati e grafici presentati dalla cultura scientifica in ambito climatico;
- 3.3 pone domande sull'influenza che il clima può avere nelle comuni attività quotidiane, nelle realtà agricola e socio-economica di quel paese;
- 3.4 formula ipotesi personali di soluzione relative a problematiche climatiche e/o stagionali.

Livello 4

Verifica le ipotesi attraverso una ricerca approfondita di informazioni sul clima che riguardano le attività quotidiane, le realtà agricole e socio-economiche di quella regione, confrontando dati e utilizzando strumenti appropriati; elabora una soluzione adeguata.

- 4.1 E' consapevole della molteplicità delle fonti di informazione relative alla problematica indagata, del loro differente livello di complessità e delle diverse opinioni scientifiche relative alle tematiche del clima e delle stagioni;
- 4.2 utilizza vari strumenti che gli permettono di scegliere i percorsi più idonei alla ricerca di informazioni sul clima che riguardano le attività quotidiane, le realtà agricole e socio-economiche della regione oggetto di studio;
- 4.3 sceglie, fra le varie proposte, le informazioni più adeguate alla risoluzione del problema affrontato;
- 4.4 utilizza correttamente gli strumenti di misura necessari alla sua ricerca; effettua misure dirette e calcola misure indirette utili alla verifica della sua ipotesi;
- 4.5 elabora una soluzione congrua con l'ipotesi di partenza, utilizzando in maniera corretta i dati raccolti in ambito climatico/stagionale.

Livello 5

Riconosce un modello relativo a procedure sullo studio del clima; lo ricostruisce e lo applica autonomamente in situazioni diverse.

- 5.1 Ricostruisce consapevolmente le procedure messe in atto per la verifica delle sue ipotesi sulle problematiche che riguardano il clima e le variazioni stagionali;



- 5.2 usa disegni, schemi, diagrammi, grafici, per rappresentare le procedure seguite nello studio di tematiche relative al clima e alle variazioni stagionali;
- 5.3 descrive il modello procedurale con precisione e con terminologia scientifica appropriata;
- 5.4 applica procedure simili nella verifica di ipotesi che riguardano problematiche diverse in campo climatico e stagionale;
- 5.5 riconosce che l'attendibilità dei risultati dipende dalla correttezza procedurale utilizzata per ricavarli.

Livello 6

È consapevole che le competenze acquisite riguardo al clima e alle variazioni stagionali, gli permettono di assumere un ruolo attivo, critico e responsabile nei comportamenti personali e sociali, nelle scelte economiche e produttive.

- 6.1 E' consapevole di avere strumenti culturali per poter conoscere e ricostruire modelli strutturali relativi agli elementi e fattori climatici, al sussistere delle stagioni, alle previsioni meteorologiche;
- 6.2 è in grado di interpretare fenomeni naturali legati al clima, alla ricorsività delle stagioni e alla meteorologia;
- 6.3 è cosciente che il cambiamento dei suoi atteggiamenti e comportamenti contribuisce a migliorare la qualità dell'ambiente, della vita sua e degli altri; si orienta verso l'utilizzo di combustibili a minor impatto ambientale, sceglie forme di risparmio energetico, prodotti alimentari legati alla stagionalità;
- 6.4 ha maturato personali opinioni riguardanti il clima e l'impatto antropico su di esso;
- 6.5 sostiene e confronta le proprie opinioni relative ad eventi e variazioni climatiche argomentando in modo propositivo nel contesto sociale;
- 6.6 manifesta interesse e curiosità di approfondire in maniera autonoma argomenti riguardanti il clima, le stagioni e le varie problematiche ad essi correlate

Livello 7

Riconosce il valore delle Scienze come strumento gratificante di interpretazione della realtà e di orientamento personale anche per accedere ad ulteriori percorsi formativi di tipo scientifico.

- 7.1 Esplicita la soddisfazione di aver acquisito strumenti culturali che gli permettono di:
 - interpretare fenomeni e previsioni meteo, comprendere comunicazioni scientifiche riguardanti problematiche ambientali legate a cambiamenti climatici globali del Pianeta;
 - aver maturato comportamenti responsabili nella gestione e utilizzo quotidiano delle risorse naturali dell'ambiente;

- avere maturato opinioni personali e di saperle argomentare confrontandosi con gli altri;
- sentirsi parte attiva nel sociale intervenendo in maniera fattiva e costruttiva;
- approfondire, ampliare e aggiornare conoscenze scientifiche su temi quotidiani che riguardano la salvaguardia del Pianeta Terra;
- *conoscere meglio le proprie potenzialità ed i propri limiti ai fini dell'orientamento nel mondo del lavoro.*



STANDARD D

RICONOSCE NELLA QUOTIDIANITÀ I TRASFERIMENTI, LE TRASFORMAZIONI DELL'ENERGIA IN DIVERSE FORME E LA SUA CONSERVAZIONE; È CONSAPEVOLE CHE L'"ENERGIA" È UN MODO DI DESCRIVERE I PROCESSI DI CAMBIAMENTO DI UN SISTEMA DA UNO STATO INIZIALE AD UNO FINALE; COMPRENDE IL CONCETTO DI ENTROPIA; IDENTIFICA E PROMUOVE COMPORTAMENTI IDONEI E RESPONSABILI NELLA GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE.

Livello 1

Riferisce le sensazioni che derivano dalla consapevolezza di aver "consumato" energia dal punto di vista fisico o economico. Riconosce, descrive e rappresenta situazioni quotidiane in cui ritiene si verifichino flussi e trasformazioni di energia: costruisce una prima classificazione empirica. Individua alcune variabili legate ai consumi energetici.

- 1.1 Riconosce sensazioni derivate dal consumo energetico dopo uno sforzo fisico e ha la percezione dei vari consumi energetici domestici. Le descrive con linguaggio comune;
- 1.2 osserva, descrive e rappresenta fenomeni legati a consumo energetico del corpo e riconosce forme diverse di energia utilizzate nella vita quotidiana;
- 1.3 è consapevole dei trasferimenti e delle trasformazioni di energia che si verificano nelle azioni quotidiane relative alle attività del proprio corpo e all'utilizzo di strumenti tecnologici;
- 1.4 riconosce alcune variabili legate ai propri consumi alimentari in relazione al lavoro svolto e alcune variabili legate ai consumi domestici in relazione ai tempi di utilizzo delle "macchine", alla tipologia del "combustibile" usato, costruisce classificazioni empiriche.

Livello 2

Individua nelle trasformazioni energetiche le varie forme di energia coinvolte; riconosce trasformazioni analoghe in situazioni diverse. Comprende il concetto di bilancio energetico.

- 2.1 Comprende e impara ad utilizzare i linguaggi specifici delle scienze riferiti all'ambito energetico;
- 2.2 riconosce e nomina forme di energia coinvolte in vari processi di trasformazione: elettrica, meccanica, termica, gravitazionale, radiante, biochimica, nucleare... partendo da situazioni concrete anche legate all'attività sportiva. Ne comprende la diversa natura qualitativa;
- 2.3 conosce e sa utilizzare le unità di misura delle grandezze fisiche (lunghezza, massa, tempo, temperatura, intensità di corrente, intensità luminosa ...) implicate nell'uso quotidiano dell'energia;
- 2.4 in funzione dei consumi energetici sa leggere strumenti come il contatore elettrico o del gas; sa interpretare bollette, tabelle alimentari, informazioni tecniche relative a elettrodomestici;



- 2.5 comprende l'importanza dell'energia radiante del sole e riconosce alcuni conseguenti processi di accumulo e trasformazione dell'energia sul pianeta Terra. Riconosce le "fonti" di energia alternativa, rinnovabili e non;
- 2.6 sa cogliere le analogie presenti in tutti i processi di trasformazione dell'energia: la conservazione della quantità totale, la trasformazione di parte dell'energia in calore a bassa temperatura difficilmente riutilizzabile;
- 2.7 comprende i processi di trasformazione dell'energia nei loro aspetti macroscopici come il legno che brucia o il corpo che cresce, e nei loro aspetti microscopici inerenti le forze intermolecolari, i legami interatomici.

Livello 3

Si pone domande specifiche relative all'origine dell'energia, alle modalità delle sue trasformazioni; formula ipotesi relative al bilancio energetico.

- 3.1 dimostra di aver rielaborato quanto ha appreso ponendo domande coerenti e pertinenti rispetto a fonti energetiche, trasformazioni ed equilibri di processi, "verso" e reversibilità di trasformazioni;
- 3.2 riconosce e comprende ipotesi di soluzione presentate dalla cultura scientifica relative all'origine delle varie forme di energia e alle trasformazioni energetiche;
- 3.3 propone e formula ipotesi di risoluzione personali relative a problematiche di trasformazioni e bilanci energetici.

Livello 4

Verifica le ipotesi attraverso una ricerca mirata diretta e indiretta di informazioni, dati, strumenti, esperimenti ed elabora una soluzione adeguata.

- 4.1 E' consapevole della molteplicità delle fonti di informazione relative a questioni legate all'origine, produzione, trasformazioni e uso di energia. Riconosce opinioni diverse legate alla produzione ed uso di energia;
- 4.2 è in grado di utilizzare più strumenti che gli permettano di diversificare percorsi nella ricerca di informazioni inerenti le problematiche energetiche;
- 4.3 si orienta tra le varie proposte e sceglie percorsi di ricerca mirati e personali;
- 4.4 utilizza correttamente strumenti di misura necessari al contesto. Effettua misure dirette e calcolare misure indirette utili alla verifica della sua ipotesi in campo energetico;
- 4.5 elabora procedure adeguate alla verifica di ipotesi e sa utilizzare i dati raccolti/selezionati per elaborare una soluzione coerente con la verifica della sua ipotesi in problemi relativi all'energia.

Livello 5

Riconosce un modello relativo a procedure nello studio di trasformazioni energetiche. Lo ricostruisce e sa applicarlo autonomamente adattandolo a contesti diversi.

- 5.1 Ricostruisce consapevolmente le procedure messe in atto per la verifica delle sue ipotesi in campo energetico;
- 5.2 usa disegni, schemi, diagrammi, grafici, per rappresentare le procedure seguite nello studio di trasformazioni energetiche;
- 5.3 descrive il modello procedurale seguito nello studio di trasformazioni energetiche con precisione e con terminologia scientifica appropriata;
- 5.4 applica procedure simili nella verifica di ipotesi in altri contesti;
- 5.5 nel contesto di problematiche energetiche, è in grado di riconoscere l'attendibilità di dati o risultati in base alla correttezza procedurale utilizzata per ricavarli.

Livello 6

È consapevole dei mezzi acquisiti che gli permettono di assumere un ruolo attivo, critico e responsabile nei comportamenti personali e sociali riguardanti il risparmio energetico, l'utilizzo di combustibile a minor impatto ambientale.

- 6.1 E' consapevole di avere strumenti culturali per poter conoscere e ricostruire modelli strutturali relativi alle varie forme e trasformazioni di energia;
- 6.2 consapevole di possedere strumenti culturali per poter interpretare fenomeni naturali e informazioni scientifiche idonee a comprendere il funzionamento di centrali di "produzione" di energia e il loro impatto ambientale;
- 6.3 *è cosciente che il cambiamento dei suoi atteggiamenti e comportamenti può contribuire a migliorare la qualità dell'ambiente e della vita attraverso scelte alimentari corrette, un utilizzo consapevole dei combustibili e risparmio energetico;*
- 6.4 sostiene e confronta le proprie opinioni relative al consumo energetico argomentando in modo propositivo nel contesto sociale;
- 6.5 manifesta interesse e curiosità di approfondire in maniera autonoma argomenti riguardanti l'energia.

Livello 7

Riconosce il valore delle Scienze come *strumento gratificante di interpretazione della realtà* e di *orientamento personale anche per accedere ad ulteriori percorsi formativi* di tipo scientifico.

- 7.1 Esplicita la soddisfazione di aver acquisito strumenti culturali che gli permettono di
 - interpretare fenomeni e comprendere comunicazioni scientifiche relative a problematiche energetiche e ambientali;

- aver maturato comportamenti responsabili relativamente all'utilizzo di energia;
- avere maturato conoscenze scientifiche, opinioni e di saperle argomentare;
- sentirsi parte attiva nel sociale proponendosi con comportamenti che contribuiscono a migliorare la qualità della vita e a incrementare il risparmio energetico;
- approfondire, ampliare e aggiornare conoscenze scientifiche;
- *conoscere meglio le proprie potenzialità ed i propri limiti ai fini dell'orientamento nel mondo del lavoro.*



RICONOSCE DIVERSI TIPI DI MATERIALI E DI SOSTANZE PRESENTI NELLA REALTÀ IN CUI VIVE, NE CONOSCE L'ORIGINE E LE CARATTERISTICHE. È CONSAPEVOLE DELLE TRASFORMAZIONI CHE POSSONO SUBIRE MATERIALI E SOSTANZE. IDENTIFICA E PROMUOVE COMPORAMENTI IDONEI E RESPONSABILI NELLA PRODUZIONE, NELL'UTILIZZO E NELLO SMALTIMENTO DEI MATERIALI.

Livello 1

Riferisce le impressioni che derivano dall'approccio sensoriale con materiali o sostanze di uso quotidiano. Riconosce, descrive e rappresenta le diverse tipologie di materiali che ritrova nella realtà in cui vive: costruisce una prima classificazione empirica.

- 1.1 Riconosce sensazioni derivate da contatto/manipolazione di materiali d'uso quotidiano, le descrive con linguaggio comune e le associa a caratteristiche/proprietà dei materiali;
- 1.2 osserva e descrive materiali d'uso quotidiano e ne evidenzia le caratteristiche con linguaggio comune;
- 1.3 propone classificazioni dei materiali d'uso comune in base a caratteristiche che ritiene significative come l'origine, il colore, il peso specifico, le sostanze di cui sono composti.

Livello 2

Individua le caratteristiche chimico-fisiche che accomunano / differenziano i diversi materiali e le sostanze; comprende le possibili trasformazioni cui questi sono soggetti.

- 2.1 Comprende e utilizza i linguaggi specifici delle scienze riferiti al settore dei materiali, delle sostanze e delle loro trasformazioni;
- 2.2 riconosce come materiali non solo i solidi ma anche corpi liquidi e gassosi come profumi, odori;
- 2.1 riconosce e nomina elementi e composti chimici d'uso quotidiano e ne comprende la diversa natura qualitativa. Distingue elementi, composti e miscugli. Identifica i diversi materiali in base alle loro caratteristiche chimico-fisiche;
- 2.2 riconosce lo stesso materiale nei suoi differenti stati fisici. Osserva il diverso comportamento di materiali organici ed inorganici rispetto alle variazioni di temperatura. Riconosce la diversità tra trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche;
- 2.3 conosce le grandezze necessarie alla caratterizzazione dei materiali: densità, peso specifico, temperatura di fusione, temperatura di ebollizione; sa utilizzare metodologie idonee al riconoscimento dei materiali;
- 2.4 comprende che le caratteristiche chimico-fisiche di ciascun materiale ne determinano e condizionano l'ambito di utilizzo ottimale. È consapevole dei pericoli derivanti da usi non appropriati dei materiali;



- 2.5 riconosce la conservazione della massa in trasformazioni chimiche e fisiche.

Livello 3

Si pone domande specifiche in relazione all'origine, alle caratteristiche chimico-fisiche, alle trasformazioni dei materiali fino allo smaltimento conclusivo; riflette sulle ricadute positive e negative delle trasformazioni dei materiali su uomo e ambiente. Formula ipotesi di soluzione personale.

- 3.1 Dimostra di aver rielaborato quanto ha appreso ponendo domande coerenti e pertinenti relative al tema dei materiali, delle loro trasformazioni, degli utilizzi e dello smaltimento;
- 3.2 riconosce e comprende ipotesi di soluzione presentate dalla cultura scientifica, inerenti l'argomento dei materiali, loro trasformazioni, utilizzi e smaltimento;
- 3.3 propone e formula ipotesi personali di risoluzione per problematiche inerenti materiali, loro trasformazioni, utilizzi, smaltimento e *cambiamento della destinazione d'uso*.

Livello 4

Verifica le ipotesi attraverso una ricerca mirata diretta e indiretta di informazioni, dati, strumenti, esperimenti ed elabora una soluzione adeguata in relazione all'origine, alle trasformazioni e allo smaltimento delle sostanze di uso quotidiano.

- 4.1 Riconosce la natura discreta, atomica e molecolare della materia; comprende che le caratteristiche intrinseche di ciascun materiale derivano dal tipo di elemento o composto di cui è costituito;
- 4.2 è in grado di utilizzare più strumenti che gli permettono di diversificare percorsi nella ricerca di informazioni relative alla natura della materia;
- 4.3 si orienta tra le varie informazioni scientifiche inerenti l'origine, le trasformazioni, l'utilizzo e lo smaltimento dei materiali;
- 4.4 utilizza correttamente strumenti di misura e materiali di laboratorio necessari al contesto;
- 4.5 effettua misure dirette e calcolare misure indirette utili alla verifica della sua ipotesi;
- 4.6 utilizza i dati raccolti/selezionati per elaborare una soluzione coerente con la verifica della sua ipotesi inerente l'origine, le trasformazioni, l'utilizzo e/o lo smaltimento dei materiali.

Livello 5

Riconosce un modello relativo a procedure nello studio dell'origine, delle trasformazioni, dell'utilizzo e dello smaltimento dei materiali. Lo ricostruisce e sa applicarlo autonomamente adattandolo a contesti diversi.

- 5.1 Ricostruisce consapevolmente le procedure messe in atto per la verifica delle sue ipotesi nell'esame dei materiali;
- 5.2 usa disegni, schemi, diagrammi, grafici, per rappresentare le procedure seguite nello studio di materiali e sostanze;
- 5.3 descrive il modello procedurale con precisione e con terminologia scientifica appropriata;
- 5.4 applica procedure simili nella verifica di ipotesi in altri contesti;
- 5.5 nell'ambito delle procedure di studio di materiali e sostanze, è in grado di riconoscere l'attendibilità di dati o risultati in base alla correttezza procedurale utilizzata per ricavarli.

Livello 6

È consapevole dei mezzi acquisiti che gli permettono di assumere un ruolo attivo, critico e responsabile nei comportamenti personali e sociali relativi a: approvvigionamento, consumo, utilizzo, smaltimento e riciclaggio di materiali.

- 6.1 E' consapevole di avere strumenti culturali per poter conoscere e ricostruire modelli strutturali relativi alle caratteristiche chimico-fisiche e alle trasformazioni dei materiali e delle sostanze;
- 6.2 possiede strumenti culturali che gli permettono di interpretare informazioni scientifiche per comprendere caratteristiche, proprietà, impieghi tecnologici e processi di trasformazione dei materiali;
- 6.3 *è cosciente che il cambiamento dei suoi atteggiamenti e comportamenti può contribuire a migliorare la qualità dell'ambiente e della vita attraverso un utilizzo appropriato e salutare degli oggetti di uso quotidiano;*
- 6.4 ha maturato personali opinioni riguardanti l'ambiente, la sua salvaguardia, lo sfruttamento eco-compatibile delle sue risorse materiali e lo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e speciali;
- 6.5 sostiene e confronta le proprie opinioni relative all'approvvigionamento di materie prime, al consumo, utilizzo, riciclaggio e smaltimento di materiali, argomentando in modo propositivo nel contesto sociale;
- 6.6 manifesta interesse e curiosità di approfondire in maniera autonoma argomenti riguardanti l'approvvigionamento di materie prime, il consumo, l'utilizzo, il riciclaggio e lo smaltimento di materiali.

Livello 7

Riconosce il valore delle Scienze come *strumento gratificante di interpretazione della realtà* e di *orientamento personale* anche *per accedere ad ulteriori percorsi formativi* di tipo scientifico.

7.1 Esplicita la soddisfazione di aver acquisito strumenti culturali che gli permettono di:

- interpretare fenomeni e comprendere comunicazioni scientifiche relative ai materiali e alle sostanze;
- aver maturato comportamenti responsabili relativamente al corretto utilizzo dei materiali di uso quotidiano e al loro smaltimento;
- avere maturato conoscenze scientifiche e opinioni personali riguardanti materiali e di saperle argomentare;
- sentirsi parte attiva nel sociale proponendo un utilizzo responsabile dei materiali;
- approfondire, ampliare e aggiornare le sue conoscenze scientifiche
- *conoscere meglio le proprie potenzialità ed i propri limiti ai fini dell'orientamento nel mondo del lavoro.*

3.4 Area Linguaggi

STANDARD A

PARLA PER FARSI CAPIRE.

Livello 1

Esprime con frasi brevi, memorizzate e ricorrenti, bisogni concreti e primari.

- 1.1 Pronuncia le parole in modo comprensibile e parla con ritmo lento;
- 1.2 usa parole ed espressioni memorizzate relative ad oggetti d'uso familiare e situazioni di tipo routinario;
- 1.3 fornisce brevi informazioni e risponde a domande relative a sé e a elementi del contesto in cui vive;
- 1.4 *applica le comuni convenzioni socioculturali proprie della relazione interpersonale agli scambi verbali più frequenti per abbassare le barriere comunicative;*
- 1.5 negozia l'interazione ricorrendo a strategie compensative quali, oltre la gestualità, la ripetizione o l'uso di una lingua tramite;
- 1.6 riconosce la specificità della comunicazione via SMS e compone messaggi brevi.

Livello 2

Descrive situazioni e semplici processi attinenti alla routine quotidiana; scambia informazioni in brevi interazioni comunicative, con limitato sostegno da parte degli interlocutori.

- 2.1 *Si esprime con eloquio lento ma chiaramente intelligibile e intonazione adeguata;*
- 2.2 *utilizza parole ed espressioni di uso quotidiano;*
- 2.3 *costruisce enunciati semplici utilizzando correttamente le norme morfosintattiche elementari (tempi e alcune modalità verbali, numero e genere, legami di coordinazione e subordinazione);*
- 2.4 *presenta se stesso e descrive in termini semplici persone, oggetti, luoghi e situazioni familiari;*
- 2.5 *racconta proverbi, recita filastrocche, canta canzoni e altri testi di tipo espressivo;*
- 2.6 *interagisce in conversazioni familiari o quotidiane e mantiene vivo il contatto e l'interesse.*

Livello 3

Comunica informazioni ed esprime opinioni, emozioni e sentimenti in modo linguisticamente corretto, su argomenti relativi alla esperienza personale, di lavoro e di studio, in situazioni abituali.

- 3.1 *Controlla la pronuncia, il ritmo e l'intonazione per migliorare l'efficacia della comunicazione;*
- 3.2 *costruisce brevi testi coerenti e coesi relativamente all'esperienza personale, di studio e di lavoro, utilizzando un lessico semplice ma appropriato;*
- 3.3 *racconta una storia, descrive luoghi, ambienti, situazioni, riferisce esperienze personali e altrui, segnalando con semplici mezzi linguistici nessi logici e temporali;*
- 3.4 *esprime preferenze, compara e valuta fornendo motivazioni e spiegazioni elementari;*
- 3.5 *espone una relazione semplice, preparata e provata in precedenza, su un argomento ben conosciuto in un contesto di studio o di lavoro;*
- 3.6 *parla al telefono per scambiare informazioni, anche di argomenti relativi a studio o lavoro;*
- 3.7 *richiede e ricerca scambi comunicativi in ambito professionale o di cittadinanza per elaborare idee condivise, avviare processi di autoformazione e aggiornamento personale;*
- 3.8 *riconosce il sistema delle regole di comportamento linguistico vigente nel proprio ambiente sociale e professionale in cui si trova ad interagire;*
- 3.9 *adotta strategie per migliorare l'interazione comunicativa, cambiando l'approccio o chiedendo chiarimenti.*

Livello 4

Interagisce esprimendo in modo articolato opinioni, informazioni, emozioni e sentimenti attinenti al proprio ruolo sociale e alla propria sfera di interesse, attento al destinatario e allo scopo della comunicazione.

- 4.1 *Si esprime usando un ritmo e un'intonazione adeguati all'intenzione comunicativa;*
- 4.2 *si esprime rivelando buon controllo delle norme grammaticali e delle strutture sintattiche più frequenti di coordinazione e subordinazione, e capacità di organizzazione delle informazioni;*
- 4.3 *usa con proprietà un lessico relativo al suo settore professionale;*
- 4.4 *fa resoconti di quanto ha ascoltato, letto o visto;*
- 4.5 *narra una storia, anche immaginaria, la trama di un film o di un libro per sequenze temporali;*
- 4.6 *sintetizza quanto ha ascoltato, letto o guardato;*
- 4.7 *intrattiene facendo un uso anche ludico del linguaggio (ironia, iperboli, eufemismi, ecc.);*
- 4.8 *discute di argomenti d'attualità, di politica, di diritti e doveri con interlocutori suoi pari in contesti quotidiani e informali;*
- 4.9 *dà istruzioni, direttive, descrive processi mediamente complessi, anche d'argomento tecnico purché a lui familiari.*

Livello 5

Comunica per confrontarsi, argomentare o esprimere opinioni osservazioni, interpretazioni, decisioni personali, inerenti all'attività professionale, di studio o di interesse, usando un linguaggio fluente ed appropriato.

- 5.1 Si esprime controllando un elevato e vario numero di strutture grammaticali e sintattiche;
- 5.2 *usa diversi registri linguistici, un lessico ampio e specifico relativo a diversi ambiti (giuridico, economico, storico, sociale, ecologico, medico...);*
- 5.3 *descrive in maniera chiara e articolata persone ambienti e situazioni, anche immaginari;*
- 5.4 *commenta, esprime opinioni e valutazioni motivate di testi letterari, opere teatrali, filmiche o televisive, manifestazioni culturali e artistiche;*
- 5.5 *coordina riunioni di routine e guida l'interazione di un gruppo di lavoro;*
- 5.6 *produce presentazioni formali di una certa ampiezza collegando le informazioni;*
- 5.7 *interpreta e commenta grafici e tabelle;*
- 5.8 *partecipa a un dibattito d'argomento anche astratto (giuridico-sindacale, politico, economico) in cui controbatte, sviluppa e arricchisce la discussione, solleva questioni nuove;*
- 5.9 *comunica in modo empatico, incoraggiando l'interlocutore a esprimersi liberamente; reagisce ai problemi di comunicazione ponendo domande di approfondimento per controllare la propria comprensione e farsi chiarire punti ambigui;*
- 5.10 *riprende il discorso se interrotto da obiezioni o eventi esterni; accompagna le sue parole con gestualità rassicuranti.*

Livello 6

Comunica per scopi diversi a destinatari diversi, attraverso un linguaggio efficace che sfrutta le risorse della parola e del gesto per esprimere un'ampia varietà di contenuti d'argomento personale, culturale, di cittadinanza, tecnico o professionale.

- 6.1 *Si esprime regolando ritmo, intonazione e gestualità e per orientare le reazioni dell'ascoltatore;*
- 6.2 *usa, se lo ritiene opportuno, figure retoriche e espressioni idiomatiche attingendo alle potenzialità connotative del lessico;*
- 6.3 *usa un patrimonio lessicale ampio, adeguato e appropriato, che include termini e linguaggi di vari settori;*
- 6.4 *organizza il discorso in rapporto ai destinatari e allo scopo;*
- 6.5 *interviene in assemblee, conferenze, riunioni pubbliche;*
- 6.6 *spiega idee complesse a gruppi diversi, dibatte tesi, insegna, istruisce, negozia e risolve conflitti;*
- 6.7 *espone sinteticamente informazioni provenienti da diverse fonti, ristrutturando gli argomenti in una presentazione coerente;*
- 6.8 *intrattiene conversazioni servendosi liberamente di registri, varietà linguistiche e sottocodici, anche in modi allusivi e ludici;*

- 6.9 *partecipa a discussioni in forum telematici;*
- 6.10 *discute tenendo conto del livello profondo e sotteso del discorso, le intenzionalità non dichiarate, i presupposti dell'interlocutore, per fare previsioni e avanzare ipotesi, intraprendere iniziative autonome, costruire un testo condiviso;*
- 6.11 *ricorre alla drammatizzazione per esprimere idee, sentimenti ed emozioni.*

ASCOLTA PER COMPRENDERE E RIELABORARE.**Livello 1**

Identifica un numero limitato di informazioni, d'argomento noto o prevedibile, comunicate in interazioni faccia a faccia o attraverso descrizioni semplici, esposte con pronuncia scandita e ritmo lento per consentire di coglierne il senso.

- 1.1 *Coglie dal tono, dal ritmo e dalla gestualità, se l'intenzione comunicativa del parlante è quella di dare un ordine, una informazione o di fare domande;*
- 1.2 *identifica il significato di singole parole ed espressioni che riguardano informazioni essenziali e concrete relative a persone, luoghi o oggetti;*
- 1.3 *esegue istruzioni, relative ad azioni concrete da attuare nell'immediato;*
- 1.4 *comprende la descrizione di processi, procedure e oggetti quando osservati direttamente e se di argomento noto;*
- 1.5 *comprende semplici informazioni relative all'orientamento spazio-temporale;*
- 1.6 *desume dagli elementi linguistici le più elementari convenzioni di comportamento e di interazione sociale, utili per abbassare le barriere comunicative in relazioni di primo contatto o per fronteggiare problemi semplici ma sconosciuti, perché prodotti da contesti geografici o sociali diversi da quello d'origine.*

Livello 2

Riconosce il significato di messaggi semplici attinenti alla vita quotidiana e all'esperienza personale, se espressi con pronuncia standard e/o con accento prevalente del territorio di provenienza.

- 2.1 *Utilizza indicatori quali l'intonazione, il ritmo, la gestualità per capire sentimenti, atteggiamenti e relazioni tra gli interlocutori;*
- 2.2 *identifica il significato di elementi lessicali e di aspetti morfo-sintattici (tempo e modo verbale, numero e specie..) che veicolano le esperienze più comuni;*
- 2.3 *riconosce elementari meccanismi testuali di coesione della frase e del periodo;*
- 2.4 *segue semplici conversazioni formali o informali su temi familiari espressi a normale velocità di eloquio;*
- 2.5 *comprende il significato di richieste di informazioni relative a bisogni immediati e legate alla vita quotidiana;*
- 2.6 *comprende il significato di facili descrizioni di persone, ambienti, oggetti, processi e procedure in presenza e in assenza dei referenti;*
- 2.7 *individua le principali informazioni fattuali e di interesse in annunci registrati di contenuto prevedibile e contestualizzato;*
- 2.8 *comprende e memorizza proverbi, filastrocche, il ritornello di canzoni, e di altri facili testi di tipo espressivo;*

- 2.9 *attiva un atteggiamento di empatia per meglio accogliere e comprendere il discorso degli interlocutori che è solito incontrare nel suo contesto di vita;*
- 2.10 *individua gli elementi linguistici che esprimono le norme di comportamento che regolamentano i rapporti tra gli individui e la comunità sociale, in situazioni di routine quotidiana e/o in contesti diversi da quello di provenienza.*

Livello 3

Comprende informazioni e indicazioni su argomenti semplici, relativi al lavoro o allo studio, riconoscendo sia il senso generale sia le informazioni specifiche, se esposte con chiarezza e con un accento familiare.

- 3.1 *Identifica e riconosce il significato del lessico relativo alla sua esperienza di lavoratore e di soggetto sociale, degli elementi morfologici per esprimere il passato e il futuro, delle forme elementari di sintassi del periodo che gli consentono di comunicare in situazioni sociali ricorrenti;*
- 3.2 *differenzia le informazioni fattuali principali e secondarie di argomenti noti in discorsi brevi e lineari;*
- 3.3 *identifica l'argomento di una discussione che si svolge in sua presenza se si parla lentamente e con chiarezza;*
- 3.4 *comprende informazioni tecniche, quali istruzioni per apparecchi di uso quotidiano, e segue indicazioni precise se accompagnate da testo scritto, immagini o simulazioni;*
- 3.5 *riconosce gli elementi essenziali di argomenti di attualità o temi di interesse personale o professionale trattati in trasmissioni televisive e radiofoniche (informazioni funzionali in servizi socio-sanitari, educativi e burocratici...);*
- 3.6 *segue brevi messaggi telefonici su argomenti noti;*
- 3.7 *confronta messaggi inerenti alla sfera lavorativa e sociale, espressi da diversi canali, per avviare un primo processo di aggiornamento e ampliamento delle sue conoscenze in campo professionale e civile;*
- 3.8 *individua gli elementi linguistici che esprimono le norme di comportamento che regolamentano i rapporti tra gli individui e la comunità sociale, in situazioni di routine quotidiana e/o in contesti diversi da quello di provenienza.*

Livello 4

Comprende le idee principali e secondarie di conversazioni, formali e informali, trasmissioni radio e video, identifica le parole chiave e i dettagli importanti se esposti lentamente e con chiarezza.

- 4.1 *Usa tecniche di ascolto adeguate alla situazione comunicativa e allo scopo della comunicazione;*
- 4.2 *comprende un repertorio lessicale relativo a vari settori lavorativi anche se può aver bisogno di richiedere la ripetizione del discorso;*

- 4.3 *comprende gli elementi morfologici che esprimono le modalità e i tempi verbali, le forme ipotetiche del discorso e i legami sintattici di subordinazione;*
- 4.4 *segue una lezione o altro genere monologico (su un argomento che rientra nel suo settore di studio o di lavoro, oppure legato a conoscenze di tipo generale) se sostenuto da sussidi didattici;*
- 4.5 *comprende materiale informativo audio registrato o trasmesso per radio che tratta argomenti di interesse personale;*
- 4.6 *comprende istruzioni e direttive mediamente complesse;*
- 4.7 *segue chiari e coerenti messaggi telefonici su argomenti anche non familiari;*
- 4.8 *comprende testi espressivi semplici, quali favole, poesie, racconti, telefilm, canzoni, se la pronuncia è chiara;*
- 4.9 *comprende il linguaggio tecnico-lavorativo e possiede meccanismi di deduzione e di inferenza che gli consentono di affrontare nuove e dettagliate conoscenze, utili anche per acquisire maggiore flessibilità lavorativa;*
- 4.10 *comprende notizie di attualità dalle varie fonti dei media per ampliare la propria conoscenza del mondo.*

Livello 5

Comprende testi dettagliati e complessi, anche di argomento astratto, ma nell'ambito degli interessi personali; comprende conversazioni e trattazioni veicolate da canali diversi e espresse nella lingua dell'uso comune o in linguaggi settoriali noti e a velocità normale di eloquio.

- 5.1 *Comprende il significato di espressioni idiomatiche e colloquiali;*
- 5.2 *sa individuare il punto di vista del parlante, se esplicitato, e lo confronta con il suo individuandone le differenze;*
- 5.3 *comprende testi quali dibattiti, inchieste, interviste in trasmissioni radiofoniche e televisive, cogliendo le argomentazioni e le opinioni degli autori;*
- 5.4 *comprende lezioni e comunicazioni a carattere formativo su argomenti anche astratti (ambito giuridico, economico, storico, sociale, ecologico, medico...) a media densità concettuale e con un linguaggio non strettamente settoriale;*
- 5.5 *comprende discussioni tecniche inerenti al proprio campo di specializzazione;*
- 5.6 *comprende conferenze con argomentazioni anche complesse, se l'argomento risulta noto;*
- 5.7 *comprende il linguaggio ludico e lo usa per instaurare relazioni leggere e divertenti tra sé e la realtà, tra sé e gli altri;*
- 5.8 *comprende una vasta gamma di testi giornalistici redatti in un registro medio ed ha accesso a fonti informative per approfondire contenuti di interesse;*
- 5.9 *comprende il linguaggio settoriale e tecnico per conoscere, valutare e rivendicare i propri diritti (diritto al lavoro, alla sicurezza, alla salute, all'istruzione, alla privacy, alla partecipazione).*

Livello 6

Comprende e interpreta un'ampia gamma di testi specialistici e non, complessi, coerenti, efficaci, d'argomento tecnico professionale o culturale, con finalità informative, estetiche, espressive.

- 6.1 Usa tecniche flessibili di ascolto a seconda dell'utilizzo che intende fare delle informazioni ricevute (prendere appunti, ribattere, relazionare per iscritto...);
- 6.2 comprende le informazioni implicite in un messaggio, collegando le informazioni contenute nel testo o ad altre fornite dal contesto;
- 6.3 inferisce i meccanismi di coesione del discorso anche se non esplicitati dal parlante e ne interpreta gli scopi impliciti;
- 6.4 interpreta e valuta significati diretti e metaforici di parole ed espressioni; comprende i vari linguaggi settoriali;
- 6.5 comprende e valuta le posizioni degli interlocutori in una conversazione animata o in interazioni nell'ambito di discussioni di gruppo e dibattiti a cui può non prendere direttamente parte;
- 6.6 comprende informazioni tecniche complesse quali descrizioni analitiche, disposizioni legislative e istruzioni per l'uso di prodotti e di strumenti tecnologici;
- 6.7 comprende, interpreta e valuta il testo estetico anche se mediamente complesso quali, ad esempio, opere teatrali, film, poesie e ogni forma estetico espressiva;
- 6.8 comprende informazioni da materiale video-registrato su argomenti ricorrenti in ambito sociale, professionale e di studio;
- 6.9 comprende il livello profondo e sotteso del discorso, le intenzionalità non dichiarate, i presupposti dell'interlocutore, per fare previsioni e avanzare ipotesi che gli consentono di progettare e intraprendere iniziative autonome, anche di studio o lavoro.

LEGGE PER IL PROPRIO PIACERE, INFORMARSI, APPRENDERE E DOCUMENTARSI.

Livello 1

Comprende il significato globale di testi elementari prevalentemente informativi tramite il riconoscimento di parole, espressioni conosciute o di significato prevedibile in base al contesto.

- 1.1 Riconosce l'alfabeto latino in stampato e corsivo, i simboli e i numeri arabi;
- 1.2 legge e comprende parole associando grafia e suono;
- 1.3 *identifica il significato del lessico e delle strutture morfologiche in brevi testi inerenti a fatti, cose e persone legate alla sua sfera personale;*
- 1.4 *riconduce abbreviazioni e sigle di massima frequenza al termine esteso;*
- 1.5 *identifica il significato di insegne, cartelli, avvisi, etichette, composti da una sola parola, da una sequenza di poche parole o da una singola frase;*
- 1.6 comprende semplici moduli di contenuto familiare;
- 1.7 *individua l'intenzione comunicativa principale di brevi testi;*
- 1.8 *identifica le informazioni d'interesse da testi funzionali, anche grazie al supporto di immagini esplicative.*

Livello 2

Comprende brevi testi prevalentemente informativi e descrittivi, collegati a contesti noti e a esperienze quotidiane.

- 2.1 Comprende brevi e semplici istruzioni legate al contesto di vita o di lavoro;
- 2.2 comprende testi semplici con parole che ricorrono di frequente, anche di uso internazionale;
- 2.3 *identifica il significato del lessico quotidiano (famiglia, scuola, lavoro, casa abitudini..) e di forme morfo-sintattiche semplici (presente/passato, connettori di tempo e di causa-effetto, di coordinazione);*
- 2.4 *identifica le informazioni da testi funzionali corredati da immagini, quali manifesti, locandine, annunci stampa, ecc;*
- 2.5 comprende cartoline, SMS, lettere brevi ed e-mail che riportano contenuti personali o connessi al suo campo di interesse e di lavoro;
- 2.6 comprende questionari e moduli con domande complesse, comunque legate all'attività o all'esperienza personale;
- 2.7 scopre il significato di nuovi termini, utilizzando le conoscenze acquisite;
- 2.8 *riconosce la presentazione grafica di un testo anche negli aspetti più dettagliati (titoli, sottotitoli, caratteri, note, disposizione delle immagini) per desumere da essa lo scopo e la funzione del testo.*

Livello 3

Comprende l'intenzione comunicativa dell'autore e le idee principali in testi brevi, anche di genere letterario, tecnico, specialistico, se redatti con un linguaggio semplice.

- 3.1 *Comprende il repertorio linguistico e il lessico relativo al suo settore lavorativo;*
- 3.2 *comprende richieste di informazioni, consegne, ordini inseriti in testi vari (quali manuali di istruzione per apparecchi quotidiani, comunicazioni di enti pubblici, bandi di concorso, annunci economici per profili professionali specialistici cartine geografiche..);*
- 3.3 *utilizza il dizionario per ricercare il significati di termini nuovi;*
- 3.4 *comprende la descrizione di eventi, persone e ambienti, o l'espressione di idee e sentimenti, in lettere personali o in testi poetici, narrativi e ludici;*
- 3.5 *individua informazioni non esplicite tramite inferenze;*
- 3.6 *legge ed interpreta tavole, grafici e tabelle;*
- 3.7 *legge per potenziare la conoscenza del codice della lingua, per arricchire il proprio lessico e per sviluppare la propria capacità di lettura;*
- 3.8 *comprende contenuti informativi principali riportati da semplici articoli di cronaca letti da quotidiani o da settimanali.*

Livello 4

Comprende le idee principali e i dettagli importanti di testi, anche estesi, relativi ad argomenti connessi al proprio vissuto e ai propri interessi.

- 4.1 *Riconosce alcuni segnali discorsivi quali elementi per introdurre, per sviluppare, per concludere i propri pensieri e le proprie opinioni;*
- 4.2 *individua le relazioni logiche di causa, conseguenza, condizione, scopo, contrasto espresse attraverso i connettori linguistici più frequenti;*
- 4.3 *comprende indicazioni e informazioni all'interno di una pagina web;*
- 4.4 *esamina un testo esteso relativo al mondo del lavoro e individua se in esso siano contenuti argomenti o informazioni utili ai propri scopi;*
- 4.5 *riconosce le idee secondarie e le informazioni accessorie e le pone in relazione con quelle principali;*
- 4.6 *ricerca le informazioni in varie parti del testo, le integra e le coordina tra loro.*

Livello 5

Comprende e interpreta una ampia gamma di tipologie testuali, utilizzando strategie e tecniche di lettura.

- 5.1 *Comprende un repertorio linguistico che gli consente di affrontare qualsiasi situazione quotidiana, di lavoro, di studio e di cittadinanza attiva (verbali, lettere commerciali, comunicazioni bancarie, busta paga..);*
- 5.2 *comprende un ampio repertorio lessicale che include anche espressioni idiomatiche e colloquiali;*

- 5.3 *individua in un testo letterario gli elementi a livello fonetico, ritmico, lessicale e sintattico che contribuiscono a crearne la complessità dei significati, le suggestioni e la specificità;*
- 5.4 *coglie informazioni, concetti, linee guida da un testo specialistico (giuridico-economico, socio-culturale, artistico, scientifico-sanitario...);*
- 5.5 *distingue le informazioni dalle opinioni sia dichiarate che implicite in un testo di attualità o letterario;*
- 5.6 *distingue in un testo il tema generale dalle sue articolazioni, le definizioni e le esemplificazioni, l'organizzazione logica per deduzione e induzione;*
- 5.7 *distingue i testi in base alla loro finalità (testi tecnici o legati al lavoro, testi estetici quali i testi narrativi o poetici) e adotta differenti modalità di lettura;*
- 5.8 *comprende ipertesti e pagine web seguendo i link necessari per completare l'informazione;*
- 5.9 *ricostruisce il senso del dibattito in un forum telematico.*

Livello 6

Comprende e interpreta un'ampia gamma di testi tecnici, professionali e culturali, letterari e non letterari, anche ampi e complessi, cogliendone significati primari e secondari, contesti di appartenenza, problematiche esplicite e implicite.

- 6.1 *Coglie le qualità estetiche di un testo, ne individua il genere, i registri, gli aspetti stilistici e il punto di vista dell'autore, adottando diverse strategie di lettura;*
- 6.2 *mette in relazione i contenuti del testo con la struttura linguistica, l'organizzazione del discorso e l'efficacia comunicativa;*
- 6.3 *ricerca in testi multimediali le informazioni di cui necessita;*
- 6.4 *comprende significati diretti e metaforici delle parole e delle espressioni;*
- 6.5 *possiede un patrimonio linguistico ampio, relativo a termini e linguaggi di vari settori, che utilizza per affrontare un testo;*
- 6.6 *ricerca, in varie parti di testi complessi, idee generali e specifiche, implicite ed esplicite, ricorrendo a procedimenti di deduzione, induzione e inferenza;*
- 6.7 *ricerca informazioni, concetti, linee guida per progettare un percorso di studio o di lavoro.*

SCRIVE PER FARSI CAPIRE.

Livello 1

Scrive parole isolate/frasi brevi per esprimere bisogni o comunicare dati e semplici informazioni.

- 1.1 *Scrive usando l'alfabeto latino, in stampato e corsivo, e i numeri arabi;*
- 1.2 conosce e applica le regole ortografiche nella scrittura di parole di uso comune;
- 1.3 *conosce e usa le convenzioni relative alla scrittura di date, orari, indirizzi, rispettando le modalità proprie del codice del destinatario, se diverse dalle proprie;*
- 1.4 *comprende e usa il lessico relativo ad azioni e oggetti d'uso quotidiano;*
- 1.5 completa semplici moduli richiedenti dati anagrafici; compila elenchi e liste;
- 1.6 copia informazioni da avvisi, istruzioni, orari, elenchi telefonici.

Livello 2

Comunica idee e informazioni utilizzando frasi semplici e coordinate; compila formulari e tiene brevi corrispondenze con destinatari noti.

- 2.1 *Conosce e applica le convenzioni relative all'ortografia e alla punteggiatura;*
- 2.2 *collega frasi semplici attraverso connettori di massima frequenza;*
- 2.3 usa i tipi testuali più diffusi nella corrispondenza breve, quali cartoline o sms;
- 2.4 mantiene relazioni sociali attraverso brevi messaggi, rivelando la conoscenza delle convenzioni linguistiche e socioculturali che regolano l'interazione;
- 2.5 esprime, attraverso brevi narrazioni, idee e informazioni legate alla propria esperienza personale;
- 2.6 completa moduli e questionari, che richiedono di fornire informazioni di tipo anagrafico, amministrativo o di esprimere scelte e preferenze;
- 2.7 scrive note per sé, come promemoria;
- 2.8 copia informazioni da testi di consultazione, elenchi e repertori;
- 2.9 *scrive sotto dettatura, applicando le convenzioni ortografiche fondamentali della lingua.*

Livello 3

Produce informazioni ed esprime sentimenti e opinioni, attraverso forme testuali brevi e di uso quotidiano, linguisticamente corretti.

- 3.1 Costruisce frasi complesse, rivelando la capacità di utilizzare una varietà di connettori per organizzare le informazioni;

- 3.2 usa con proprietà un repertorio linguistico elementare ed un lessico che consente di comunicare in situazioni ricorrenti;
- 3.3 scrive testi brevi rivelando controllo costante delle convenzioni ortografiche, delle strutture grammaticali e di quelle sintattiche più semplici;
- 3.4 compila moduli anche complessi, includendo informazioni dettagliate che implicano una rielaborazione del proprio vissuto, di esperienze professionali, ecc.;
- 3.5 intrattiene relazioni sociali attraverso lettere o posta elettronica (e-mail) che prevedono l'uso formule e altre convenzioni linguistiche;
- 3.6 descrive o racconta, in modo coerente e lineare, ambienti, avvenimenti, emozioni ed esperienze personali, attività svolte, semplici procedure;
- 3.7 *prende appunti da discorsi orali, anche per telefono, purché sia possibile la ripetizione, oppure da semplici materiali di studio o lavoro, o da testi di consultazione;*
- 3.8 redige in forma scritta informazioni ricevute oralmente o acquisite da fonti scritte, iconiche e grafiche;
- 3.9 riporta in modo discorsivo, tramite didascalie e commenti, informazioni presentate in forma di tavole, schemi, grafici e tabelle.

Livello 4

Produce un'ampia varietà di testi in ambito di studio o di lavoro e per organizzare le proprie conoscenze; esprime emozioni, sentimenti, opinioni su temi anche non immediatamente connessi al proprio vissuto, argomentando le idee principali in rapporto allo scopo e al destinatario.

- 4.1 *Progetta e redige un'ampia gamma di testi, coerenti e coesi, di una certa ampiezza, che sottopone a revisione secondo criteri di chiarezza ed efficacia linguistica e comunicativa;*
- 4.2 usa un repertorio lessicale abbastanza ampio per esprimere i propri pensieri, descrivere situazioni ambienti e persone, sostenere opinioni e spiegare i punti salienti di un problema;
- 4.3 scrive rivelando buon controllo sulle strutture sintattiche più frequenti di coordinazione e subordinazione, e capacità di organizzazione delle informazioni;
- 4.4 *progetta e redige il curriculum vitae e lettere di lavoro;*
- 4.5 scambia corrispondenza sociale in modo informale e formale;
- 4.6 annota sequenze di semplici istruzioni date oralmente o ricavate da testi procedurali di estensione maggiore;
- 4.7 compila moduli e questionari dal formato complesso o documenti a struttura rigida;
- 4.8 *organizza, in forma di schema o riassunto, le informazioni chiave e i passaggi rilevanti individuati in testi di una certa ampiezza anche se espressi in linguaggio prevalentemente giuridico e/o economico;*
- 4.9 *redige brevi relazioni e resoconti in ambito di studio, di lavoro o di cittadinanza attiva esprimendo e motivando la propria opinione e utilizzando con proprietà il linguaggio settoriale;*
- 4.10 *scrive opinioni e considerazioni personali a seguito di letture di testi letterari, proiezione di film, manifestazioni artistiche o culturali.*

Livello 5

Scrivere per informare, esprimere opinioni e idee, comunicare soluzioni e decisioni, argomentare su tematiche relative ai propri campi di interesse, utilizzando tipologie testuali di cui conosce caratteristiche specifiche e convenzioni principali.

- 5.1 *Progetta e redige testi coerenti e coesi, rivelando controllo su un'ampia gamma di strutture linguistiche, capacità di organizzazione generale, ricerca di stile e consapevolezza del contesto comunicativo;*
- 5.2 possiede un ampio repertorio lessicale comprensivo di espressioni idiomatiche e colloquiali;
- 5.3 descrive in maniera chiara e articolata persone ambienti e situazioni, anche immaginari;
- 5.4 *esprime opinioni e valutazioni motivate e contestualizzate in forma di commento di testi letterari, opere teatrali, filmiche o televisive, manifestazioni culturali e artistiche;*
- 5.5 *scrive lettere, anche in forma e-mail, per promuovere e mantenere relazioni, in ambito di cittadinanza attiva o di lavoro;*
- 5.6 *interviene in forum telematici per manifestare opinioni o partecipare a discussioni;*
- 5.7 redige testi caratterizzati da elevata formalizzazione per compiti di routine in ambito professionale (lettere commerciali, note amministrative e finanziarie, fax, ...);
- 5.8 *sintetizza complesse informazioni e idee tratte da più fonti in schemi, abstract o riassunti della lunghezza e dettaglio predeterminati e che possono essere utilizzati anche da altri;*
- 5.9 *scrive brevi trattazioni, lettere aperte, risposte a quesiti, commenti, per sviluppare un tema in modo sistematico, mettendo in evidenza il problema in questione, le opinioni sostenute e gli elementi a sostegno della argomentazione;*
- 5.10 rivede e corregge scritti di altri in un gruppo di lavoro;
- 5.11 progetta e redige testi multimediali finalizzati ad una video presentazione.

Livello 6

Scrivere, per destinatari e scopi diversi, un'ampia varietà di testi di contenuto generale, culturale, tecnico o professionale, rispettandone le caratteristiche tipologiche e con uno stile comunicativo consapevole chiaro ed efficace, così da aiutare il lettore a recepire e comprendere univocamente il messaggio.

- 6.1 *Progetta e redige testi coerenti e coesi, anche se complessi e articolati, rivelando capacità di organizzazione dell'informazione, consapevolezza della situazione comunicativa e ricerca di stile;*
- 6.2 utilizza significati diretti e metaforici delle parole ed espressioni;
- 6.3 possiede un patrimonio lessicale ampio che include anche il registro alto, varietà locali e alcuni linguaggi settoriali che utilizza in modo appropriato e efficace;
- 6.4 intrattiene una corrispondenza personale anche esprimendo la dimensione affettiva e usando la lingua per scopi allusivi e ludici;
- 6.5 descrive e narra, in maniera originale e personale, persone, luoghi, ambienti, storie, situazioni ed eventi anche immaginari;

- 6.6 redige testi altamente formalizzati di tipo tecnico, in contesti formativi o professionali esigenti relativamente all'uso del linguaggio;
- 6.7 redige documenti interni specializzati (regolamenti, procedure, linee guida) in contesti di progetto o di lavoro d'équipe;
- 6.8 progetta moduli e formulari complessi e documenti strutturati destinati alla compilazione;
- 6.9 scrive testi in formato elettronico con legami ipertestuali per creare una rete di informazioni;
- 6.10 *scrive testi di tipo letterario, utilizzando le proprie esperienze di lettura critica ed esplorando in modo consapevole e creativo le potenzialità espressive della lingua;*
- 6.11 *affronta tematiche anche complesse producendo relazioni, saggi, articoli di opinione, interviste, lettere aperte, che individuano in maniera chiara e strutturata le questioni salienti e sostengono le tesi proposte con dati, argomenti ed esemplificazioni pertinenti.*

GUARDA PER COMPRENDERE ED INTERPRETARE.

Livello 1

Riconosce ed interpreta gesti, testi iconici e simbolici appartenenti a codici ampiamente diffusi e di uso quotidiano.

- 1.1 *Riconosce e comprende gesti e segnali convenzionali di relazione e contatto (sì, no, saluti...) anche non associate ad espressioni verbali;*
- 1.2 *riconosce e comprende i simboli più frequenti, anche se stilizzati, usati in ambienti familiari o in ambiti noti per trasmettere informazioni agli utenti relativi ad un prodotto o ad un servizio;*
- 1.3 *riconosce e fa propri gesti e segnali dei codici espressivi comunemente usati nell'ambiente in cui vive;*
- 1.4 *riconosce e comprende i contenuti referenziali di immagini fisse e in movimento (situazioni e ambienti) se la riproduzione è mimetica.*

Livello 2

Riconosce e interpreta simboli iconici e una gamma di gesti socialmente ricorrenti per integrare la comunicazione.

- 2.1 *Riconosce i simboli iconici veicolati da cartelli, insegne, manifesti inferendo il loro significato dal contesto e dai messaggi verbali;*
- 2.2 *ricorre ad una gestualità condivisa con gli interlocutori per integrare la comunicazione verbale faccia a faccia;*
- 2.3 *comprende il significato esplicito e l'intenzione comunicativa di gesti segnali e simboli in brevi testi audiovisivi, quali comunicati pubblicitari, se si riferiscono a temi e situazioni noti;*
- 2.4 *coglie l'uso, funzionale all'intenzione comunicativa dell'autore, delle immagini e del sonoro rispetto al parlato di un testo audiovisivo televisivo di informazione.*

Livello 3

Traspone dati e concetti da testi grafici, iconici e audiovisivi a testi verbali e viceversa mantenendo il contenuto informativo iniziale.

- 3.1 *Descrive contenuti informativi di rappresentazioni iconiche, quali disegni, dipinti, fotografie attraverso testi orali e scritti di tipo descrittivo analitico e sintetico;*
- 3.2 *trasforma rappresentazioni grafiche, simboliche relative ad ambiti discorsivi noti in testi orali e scritti a bassa densità concettuale, anche di ambito professionale;*
- 3.3 *ricostruisce verbalmente a grandi linee la trama di un film o di un altro testo audiovisivo, applicando gli schemi di genere per individuare e comprendere lo sviluppo delle azioni;*

- 3.4 individua il contenuto generale di reportage o servizi giornalistici a stampa o televisivi quando il commento è accompagnato da immagini.

Livello 4

Utilizza schemi di rappresentazione e di interpretazione della realtà per comprendere una varia tipologia di testi audiovisivi di tipo informativo e persuasivo.

- 4.1 *Comprende ed interpreta la comunicazione para ed extra verbale che solitamente accompagna il messaggio verbale in una conversazione;*
- 4.2 *comprende e interpreta rappresentazioni iconiche, grafiche, simboliche usate nella presentazione di testi orali e scritti su argomenti noti anche specialistici;*
- 4.3 *comprende e interpreta giochi di parole, ironia o altri mezzi retorici nei messaggi pubblicitari o in testi persuasivi basati sulla commistione dei linguaggi;*
- 4.4 *comprende e interpreta nelle linee generali un film o altro testo audiovisivo, che presenta riferimenti ad ambienti, epoche o ambiti discorsivi poco noti;*
- 4.5 *individua le informazioni e le conoscenze nuove da documentari di argomento noto o di interesse personale, e le integra con quanto già conosciuto.*

Livello 5

Utilizza schemi di rappresentazione della realtà per comprendere una varia tipologia di testi visivi e audiovisivi di tipo espressivo e poetico.

- 5.1 *Comprende e interpreta testi visivi creativi quali fumetti, vignette, fotomontaggi dove il linguaggio è usato in funzione prevalentemente ludica o espressiva;*
- 5.2 *comprende i contenuti della programmazione televisiva di intrattenimento (talk show, quiz show, serial, sit-comedy,...), cogliendone format, intenzione comunicativa e target;*
- 5.3 *comprende i significati di un film a soggetto, di una rappresentazione teatrale o di altro testo espressivo audiovisivo, purché il livello connotativo del linguaggio visivo e verbale non sia esasperato, i riferimenti socioculturali e le convenzioni di genere siano conosciute e la tematiche trovino un aggancio con il vissuto personale o con situazioni note;*
- 5.4 *esprime una valutazione sulla congruenza e sulla coerenza stilistica tra i diversi elementi (dialoghi, sceneggiatura, scenografie, musiche, ...) che costituiscono i testi audiovisivi (film, teatro, danza, ...).*

3.5 Area Tecnologica

STANDARD A

AFFRONTA GLI STRUMENTI INFORMATICI E DI COMUNICAZIONE NEL LORO USO E NELLA LORO FUNZIONE.

Livello 1

- 1.1 Esplicita i propri bisogni di comunicazione e di organizzazione di dati;
- 1.2 correla bisogni di comunicazione e organizzazione di informazioni e dati con gli oggetti delle TIC;
- 1.3 usa efficacemente gli strumenti informatici e *della comunicazione* nelle più semplici funzionalità di base;
- 1.4 riconosce e nomina in modo appropriato e significativo gli oggetti delle TIC e le azioni che con essi si svolgono;
- 1.5 distingue le diverse forme di comunicazione orale e scritta legate alle TIC e ne conosce potenzialità e finalità d'uso per una loro utilizzazione consapevole;
- 1.6 comprende il linguaggio riferito alle funzionalità di base *degli strumenti TIC* e lo usa in modo corretto;
- 1.7 riconosce e usa le icone e i simboli più frequentemente utilizzati caratteristici degli ambienti informatici;
- 1.8 *conosce le problematiche legate alla salute ed alla sicurezza nell'uso delle TIC e adotta la propria sfera ergonomica ottimale.*

Livello 2

- 2.1 Conosce le caratteristiche principali da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche;
- 2.2 è consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici finalizzate al miglioramento dell'efficienza in base a riconosciuti bisogni all'utilità o meno di effettuarli;
- 2.3 conosce le risorse del sistema e sa ottimizzarne e velocizzarne le prestazioni;
- 2.4 mantiene in efficienza il sistema utilizzandone le funzioni di ottimizzazione delle prestazioni;
- 2.5 padroneggia programmi specifici per acquisire, leggere, creare, elaborare e gestire testi;
- 2.6 padroneggia le modalità di memorizzazione, salvataggio e backup dei dati e loro conversione nei formati più adatti a tale scopo.

Livello 3

- 3.1 *Conosce e valuta le differenze tra software simili con licenze d'uso differenti (public domain, freeware, shareware, commerciale) ed il rapporto costo/beneficio dell'utilizzo dell'uno o dell'altro;*

- 3.2 *utilizza la modalità di installazione standard dei più comuni applicativi, risolvendo semplici difficoltà di procedura;*
- 3.3 *installa le più comuni periferiche predisposte per l'installazione guidata;*
- 3.4 *"Impara ad imparare" l'uso degli oggetti TIC attraverso gli errori, progredendo così verso un utilizzo sempre più funzionale ai propri bisogni comunicativi e di organizzazione e gestione delle informazioni;*
- 3.5 *è capace di abbandonare stili di utilizzazione e di apprendimento, ambienti, metafore e procedure per adattarsi a nuovi strumenti o scenari tecnologici.*

Livello 4

- 4.1 *Sa che nel mondo tecnologicamente integrato gli oggetti di uso comune e quotidiano contengono tecnologia tic che permette una loro interazione che prescinde dalla consapevolezza ed intenzionalità del soggetto che le usa;*
- 4.2 *valuta i flussi di informazione generati dalle tecnologie digitali integrate ed è consapevole della loro tracciabilità e delle implicazioni sulla privacy.*

Livello 5

- 5.1 *Sa intervenire per garantirsi sicurezza e rispetto dell'anonimato pur nel pieno utilizzo dei servizi interattivi legati alla integrazione delle tecnologie.*

USA STRUMENTI ELETTRONICI E COMPUTER PER GESTIRE INFORMAZIONI ED ESERCITARE ABILITÀ.

Livello 1

- 1.1 Utilizza le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo, dalla sua interfaccia grafica, dalla sua struttura organizzativa e dalle modalità di memorizzazione dei dati organizzandoli in cartelle create e *strutturate* appositamente;
- 1.2 accede ad un semplice programma e lo usa nelle sue funzionalità di base;
- 1.3 è in grado di seguire passo passo le procedure d'uso richieste di un applicativo;
- 1.4 sa acquisire, leggere, creare, *elaborare*, gestire e stampare semplici testi usando le funzionalità di base più comuni di un programma di videoscrittura;
- 1.5 riconosce le ricorrenze e le *analogie* tra le funzionalità di base di più programmi
- 1.6 è *consapevole della* possibilità di interscambio dei dati *tra applicazioni diverse*;
- 1.7 usa le guide e gli help in linea per seguire passo passo le istruzioni di un programma o per risolvere semplici difficoltà d'uso.

Livello 2

- 2.1 Padroneggia i principali strumenti informatici ottimizzandone la funzionalità e risolvendo i principali problemi e gli imprevisti legati a blocchi o conflitti sia del sistema operativo sia degli applicativi;
- 2.2 è consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici e sa valutare l'opportunità o meno di effettuarla o di acquistare l'ultima release;
- 2.3 conosce i vari formati di file e le *problematiche legate al loro uso e al rispetto della privacy* e dei diritti d'autore;
- 2.4 gestisce le barre *degli strumenti* per ottimizzare e velocizzare l'uso delle applicazioni;
- 2.5 padroneggia programmi specifici per leggere, creare, elaborare e gestire testi ed ipertesti complessi;
- 2.6 effettua la sincronia dei file come strumento di aggiornamento e salvataggio dei dati;
- 2.7 acquisisce, converte, *elabora*, gestisce dati in formato compresso sia per condividere risorse sia per salvare dati;
- 2.8 possiede le conoscenze fondamentali per usare gli strumenti informatici di una rete LAN, le periferiche di rete e le cartelle condivise per la gestione dei dati;
- 2.9 giudica le diverse tipologie di antivirus, e di protezione da intrusioni esterne, la loro diversa efficacia, le possibilità di aggiornamento ed il rapporto costo-beneficio di effettuarlo o meno.

Livello 3

- 3.1 Padroneggia lo scambio di dati tra applicativi diversi con esportazione e importazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati e la loro condivisione in internet;
- 3.2 usa applicazioni specifiche per gestire un foglio elettronico, utilizzandone le caratteristiche peculiari fondamentali;
- 3.3 usa applicazioni specifiche per gestire le basi di dati;
- 3.4 *sceglie ed usa periferiche specifiche per acquisire, elaborare, gestire immagini digitali e convertirle nei formati necessari;*
- 3.5 sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, creare, elaborare, gestire immagini digitali e convertirle nei formati necessari;
- 3.6 sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, elaborare, gestire suoni digitali e *convertirli nei formati necessari;*
- 3.7 sceglie ed usa applicazioni specifiche per creare elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici, convertendole nei formati necessari.

Livello 4

- 4.1 Usa tutte le potenzialità offerte da applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, padroneggiandone le peculiarità specifiche;
- 4.2 usa tutte le potenzialità offerte da applicazioni specifiche per gestire le basi di dati, utilizzando le peculiari funzioni di ricerca, selezione e ordinamento dei dati, per generare rapporti specifici attraverso query e filtri di selezione;
- 4.3 conosce le opportunità legate al suono e alla registrazione digitale e l'uso a cui possono essere destinate.

Livello 5

- 5.1 Valuta le differenze tra i vari sistemi operativi, scegliendo tra open source e commerciale, l'uso per cui sono stati creati, gli eventuali motivi di preferenza;
- 5.2 valuta l'opportunità o meno di provvedere ad un upgrade hardware e/o software;
- 5.3 conosce che cos'è una rete LAN, quali i vantaggi offre, le caratteristiche che ne attestano la qualità, le problematiche legate al suo uso, l'opportunità o meno di realizzarla;
- 5.4 individua in una rete LAN i disservizi più frequenti e *sa agire di conseguenza;*
- 5.5 padroneggia la gestione delle cartelle condivise con salvataggio dati e sincronizzazione dei file;
- 5.6 protegge la propria privacy e i propri strumenti da intrusioni esterne e virus informatici per mezzo dei sistemi più efficaci aggiornandoli quando e se necessario.

USA STRUMENTI ELETTRONICI E COMPUTER PER ELABORARE E PRESENTARE INFORMAZIONI.

Livello 1

- 1.1 Usa le peculiarità offerte dal testo elettronico rispetto al testo tradizionale nelle sue caratteristiche di manipolabilità.

Livello 2

- 2.1 Sceglie i formati dei file che offrono maggiore compatibilità con i vari sistemi operativi;
- 2.2 conosce le differenze e le caratteristiche che i documenti devono possedere per essere adatti alle tecniche di videoproiezione e di pubblicazione in Internet;
- 2.3 padroneggia programmi specifici per gestire testi ed ipertesti complessi con salvataggio e conversione nei formati più adatti,
- 2.4 utilizza l'invio automatico di file ad una lista di destinatari attraverso le varie modalità di stampa unione;
- 2.5 utilizza le modalità di condivisione di file mediante posta elettronica.

Livello 3

- 3.1 Padroneggia tutte le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo e sa ottimizzarne le prestazioni per migliorarne e velocizzarne l'uso;
- 3.2 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando funzionalità di trattamento dei testi e la rappresentazione di dati in forma grafica;
- 3.3 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire le basi di dati, utilizzando le peculiari funzioni di inserimento, ricerca, selezione e ordinamento dei dati, generazione di semplici rapporti;
- 3.4 sa acquisire immagini *dalle varie periferiche* e importarle, convertirle ed esportarle nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in internet;
- 3.5 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando funzionalità peculiari per la creazione di strumenti di spostamento e l'aggiunta di effetti speciali;
- 3.6 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipertesti complessi per creare documenti destinati ad usi specifici e adatti alla videoproiezione.

Livello 4

- 4.1 Usa con competenza applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando le funzionalità aggiuntive di inserimento di oggetti, importazione ed esportazione dei dati nel formato più adatto per l'uso a cui sono destinati;
- 4.2 crea e gestisce database relazionali, importa ed esporta dati nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati;
- 4.3 sa acquisire sequenze di immagini, importarle, convertirle, elaborarle e farne il montaggio filmico;
- 4.4 sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, elaborare e gestire suoni digitali e convertirli nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati;
- 4.5 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando le funzionalità peculiari di formattazione del testo e della pagina, l'inserimento di grafici, immagini, suoni e l'esportazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in internet;
- 4.6 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipermedia destinati ad usi specifici e adatti alla pubblicazione in Internet.

USA INTERNET PER RACCOGLIERE INFORMAZIONI, ESPLORARE ARGOMENTI SPECIFICI, COMUNICARE, COLLABORARE, COOPERARE E CONDIVIDERE RISORSE A DISTANZA.

Livello 1

- 1.1 Utilizza la posta elettronica per comunicare;
- 1.2 naviga in internet, seguendo i link presenti, entrando così nella logica ipertestuale;
- 1.3 trova in internet informazioni semplici (indirizzi e-mail, vie, numeri di telefono di persone e ditte, informazioni meteo);
- 1.4 ricerca siti per mezzo di un catalogo web;
- 1.5 protegge la propria privacy *difendendosi da intrusioni esterne e dai virus informatici.*

Livello 2

- 2.1 Crea e gestisce una connessione internet ed i relativi account di posta elettronica per le proprie necessità di comunicazione;
- 2.2 conosce le differenze tra le varie possibilità di accesso ad internet e sa valutare il rapporto costo/beneficio per le proprie necessità;
- 2.3 valuta le differenze tra i siti internet e l'uso cui sono destinati;
- 2.4 usa le guide e gli help in linea per risolvere difficoltà d'uso anche complesse;
- 2.5 conosce le caratteristiche che i documenti devono possedere per essere adatti alla pubblicazione in internet;
- 2.6 usa la posta elettronica e conosce le potenzialità ma anche le problematiche ed i rischi legati a questo strumento di comunicazione;
- 2.7 padroneggia l'uso dei motori e metamotori di ricerca utilizzando modalità avanzate e l'interrogazione attraverso gli operatori logici booleani;
- 2.8 riesce a catturare, *da un sito web*, testi, immagini, *filmati, suoni non coperti da diritti d'autore* e li utilizza per comporre un documento;
- 2.9 usa i servizi offerti da internet e la posta elettronica per collaborare e cooperare in rete scambiando file non protetti da *diritti d'autore*;
- 2.10 esplora gli strumenti on-line offerti da internet per l'e-commerce, l'e-business, l'e-government, *l'e-democracy*;
- 2.11 protegge la propria privacy configurando il browser in modo da evitare di lasciare tracce della navigazione;
- 2.12 interpreta e valuta criticamente la qualità delle informazioni raccolte;
- 2.13 protegge la propria navigazione dalle intrusioni non lecite attraverso gli strumenti più adeguati.

Livello 3

- 3.1 Comunica con sicurezza via posta elettronica, creando una propria rubrica di indirizzi, allegando file di qualsiasi tipo, rispettando la corretta netiquette, filtrando la posta in arrivo anche per proteggersi dallo spamming;
- 3.2 Ricerca, acquisisce, elabora, gestisce dati ed informazioni per mezzo dei motori di ricerca e della loro interrogazione attraverso gli operatori logici booleani, catturando, *da un sito web, testi, immagini, filmati, suoni, non coperti da diritti d'autore* per comporre documenti;
- 3.3 valuta le differenze tra i siti internet, con attenzione alla qualità dei servizi offerti;
- 3.4 conosce le valenze ludiche e di entertainment presenti in internet e le implicazioni d'uso.
- 3.5 *ricerca, acquisisce, elabora, gestisce dati ed informazioni riferiti alla filiera dei processi produttivi e delle implicazioni tecnologiche legate al mondo della produzione, della distribuzione e del consumo.*

Livello 4

- 4.1 Padroneggia applicazioni per gestire un sito web;
- 4.2 conosce le differenze tra modalità di comunicazione sincrona e asincrona, le problematiche legate al loro utilizzo e sceglie quella più adatta agli scopi comunicativi che intende raggiungere;
- 4.3 valuta l'e-learning e le opportunità che offre per la crescita personale e professionale.
- 4.4 *ripercorre negli oggetti in uso la filiera produttiva degli elementi costitutivi in ordine a materie prime utilizzate, sostenibilità dei processi produttivi, consumo energetico, qualità e durata, ricadute sociali;*
- 4.5 *valuta le implicazioni tecnologiche legate al mondo della produzione, della distribuzione e del consumo sia in ordine al loro uso che alle dimensioni estetiche, economiche, etiche e sociali.*

Livello 5

- 5.1 Padroneggia l'uso di Internet e degli strumenti e dei diversi servizi on-line per acquisire dati, per condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, per l'e-commerce, l'e-business, l'e-government, l'e-democracy.

USA CONSAPEVOLMENTE LE TECNOLOGIE TENENDO PRESENTE SIA IL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE NEL QUALE ESSE FANNO AGIRE E COMUNICARE SIA IL LORO RUOLO PER L'ATTUAZIONE DI UNA CITTADINANZA ATTIVA.

Livello 1

- 1.1 Conosce potenzialità e rischi nell'uso delle TIC, consapevole che internet è una rete di persone che diventa una comunità dialogante;
- 1.2 è consapevole delle norme internazionali della comunicazione telematica - legali o comunque accettate nell'uso comune;
- 1.3 ha consapevolezza dei continui e rapidi cambiamenti nelle Tic.

Livello 2

- 2.1 Conosce le caratteristiche da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche, le implicazioni sociali e le ricadute sul sistema di valori;
- 2.2 usa i servizi offerti da internet e la posta elettronica per ricercare e condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, scambiare file non protetti da *diritti d'autore*;
- 2.3 comprende e valuta le implicazioni psicologiche, culturali, sociali, della realtà virtuale nel mondo informatico ed in internet in particolare.

Livello 3

- 3.1 *E' in grado di validare le informazioni trovate in rete, distinguendo il piano del virtuale da quello del reale e le implicazioni sulla vita sociale della comunità a cui appartiene;*
- 3.2 *valuta le differenze tra i siti internet con attenzione ai fini per cui sono stati creati ed alla qualità dei servizi offerti;*
- 3.3 *usa i servizi di partecipazione a distanza alla vita sociale della comunità cui appartiene;*
- 3.4 *utilizza le risorse di rete per esplorare il territorio e monitorarne le opportunità per la crescita personale;*
- 3.5 *utilizza le informazioni raccolte e validate per la costruzione di un proprio progetto personale;*
- 3.6 *costruisce un proprio specifico bilancio di competenze utilizzando strumenti di raccolta, organizzazione e presentazione dati;*
- 3.7 *interagisce con il mercato del lavoro mettendo in relazione le proprie competenze con le opportunità offerte dal territorio.*

Livello 4

- 4.1 *Valuta la struttura della comunicazione ipertestuale, multimediale e telematica, ed il suo rapporto con la comunicazione verbale e scritta;*



- 4.2 *ha consapevolezza delle problematiche dell'intelligenza collettiva-connettiva ed è in grado di razionalizzarne le implicazioni sociali, culturali ed economiche;*
- 4.3 *conosce e valuta le problematiche tecniche, sociali, culturali ed etiche nella gestione delle identità digitali multiple;*
- 4.4 *é consapevole dei rischi derivanti dal digital divide a livello sociale ed opera per la sua attenuazione;*
- 4.5 *partecipa attivamente alla creazione di socialità in rete anche in ordine alla propria crescita culturale e occupabilità.*

Livello 5

- 5.1 Conosce le differenze, i vantaggi e gli svantaggi che comportano le diverse tipologie di reti di *comunicazione* ed è quindi in grado di valutarne le implicazioni sociali ed i diversi gradi di cittadinanza digitale;
- 5.2 valuta le differenze tecniche tra i diversi siti Internet, la loro visibilità nei motori di ricerca, la leggibilità, la facilità di orientamento durante la navigazione, il ritmo di aggiornamento delle pagine, la garanzia di sicurezza e di rispetto della privacy, la gestione dell'anonimato, i servizi offerti, l'interattività complessiva, i diversi fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete;
- 5.3 è in grado di creare siti Internet destinati a finalità specifiche realizzati con linguaggi di programmazione ad elevata animazione ed interattività, con visibilità nei motori di ricerca, facilità di orientamento durante la navigazione con tutti i browser più noti, facilità di frequente aggiornamento delle pagine, appetibilità dei servizi offerti, alta valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete. Sa valutare le differenze tra i diversi servizi offerti da Internet, i fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete;
- 5.4 crea ambienti virtuali interattivi destinati a finalità specifiche;
- 5.5 usa le interfacce grafiche di specifici linguaggi di programmazione.

Area Tecnologica - Livello 1

E' il livello che, a partire dall'analisi dei propri bisogni di comunicazione e organizzazione delle informazioni, li correla con gli oggetti delle TIC. Non richiede alcuna competenza informatica: vengono infatti introdotti gli elementi di base relativi a conoscenze e abilità fondamentali per il funzionamento del computer, del sistema operativo e delle principali periferiche per le operazioni di input/output di dati e comandi. Si avvia una prima comprensione e utilizzazione del linguaggio proprio dell'informatica e delle sue metafore. Un primo approccio con Internet e la posta elettronica permette di raccogliere informazioni e comunicare. L'acquisizione, la lettura, la creazione e gestione di semplici testi conduce alla comprensione della manipolabilità del testo elettronico.

Non si tratta di una alfabetizzazione tecnica ma dell'acquisizione di un atteggiamento consapevole nei confronti delle tecnologie e del loro uso.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C - Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D - Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Esplicita i propri bisogni di comunicazione e di organizzazione di dati;
- correla bisogni di comunicazione e organizzazione di informazioni e dati con gli oggetti delle TIC;
- usa efficacemente gli strumenti informatici e della comunicazione nelle più semplici funzionalità di base;
- riconosce e nomina in modo appropriato e significativo gli oggetti delle TIC e le azioni che con essi si svolgono;
- distingue le diverse forme di comunicazione orale e scritta legate alle TIC e ne conosce potenzialità e finalità d'uso per una loro utilizzazione consapevole;
- comprende il linguaggio riferito alle funzionalità di base degli strumenti TIC e lo usa in modo corretto;
- riconosce e usa le icone e i simboli più frequentemente utilizzati caratteristici degli ambienti informatici;
- conosce le problematiche legate alla salute ed alla sicurezza nell'uso delle TIC e adotta la propria sfera ergonomica ottimale.
- Utilizza le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo, dalla sua interfaccia grafica, dalla sua struttura organizzativa e dalle modalità di memorizzazione dei dati organizzandoli in cartelle create e strutturate appositamente;
- accede ad un semplice programma e lo usa nelle sue funzionalità di base;
- è in grado di seguire passo passo le procedure d'uso richieste di un applicativo;
- sa acquisire, leggere, creare, elaborare, gestire e stampare semplici testi usando le funzionalità di base più comuni di un programma di videoscrittura;
- riconosce le ricorrenze e le analogie tra le funzionalità di base di più programmi
- è consapevole della possibilità di interscambio dei dati tra applicazioni diverse;
- usa le guide e gli help in linea per seguire passo passo le istruzioni di un programma o per risolvere semplici difficoltà d'uso.
- usa le peculiarità offerte dal testo elettronico rispetto al testo tradizionale nelle sue caratteristiche di manipolabilità.
- utilizza la posta elettronica per comunicare;
- naviga in internet, seguendo i link presenti, entrando così nella logica ipertestuale;
- trova in internet informazioni semplici (indirizzi e-mail, vie, numeri di telefono di persone e ditte, informazioni meteo);
- ricerca siti per mezzo di un catalogo web;
- protegge la propria privacy difendendosi da intrusioni esterne e dai virus informatici.
- conosce potenzialità e rischi nell'uso delle TIC, consapevole che internet è una rete di persone che diventa una comunità dialogante;
- è consapevole delle norme internazionali della comunicazione telematica - legali o comunque accettate nell'uso comune;
- ha consapevolezza dei continui e rapidi cambiamenti nelle TIC.

Area Tecnologica - Livello 2

È il livello che approfondisce e consolida le conoscenze e le competenze di base. Si apprende a utilizzare anche un computer sul quale non si è mai lavorato, sia locale che in una rete LAN, adattandolo alle proprie esigenze, ottimizzandone e velocizzandone le prestazioni. La conoscenza delle funzionalità di base di più programmi permette di coglierne le ricorrenze. Si acquisisce autonomia nella comunicazione, navigazione, ricerca di informazioni in Internet nel rispetto delle regole di relazione sociale telematica. L'uso di Internet comporta l'esigenza di tenere in considerazione le problematiche legate alla privacy, alla sicurezza ed alla necessità di validare le informazioni trovate in rete. Si opera su testi più complessi sia per la compresenza di linguaggi differenti che per la pluralità di scopi e utilizzi.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C - Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D - Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente e le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Conosce le caratteristiche principali da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche;
- è consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici finalizzate al miglioramento dell'efficienza in base a riconosciuti bisogni all'utilità o meno di effettuarli;
- conosce le risorse del sistema e sa ottimizzarne e velocizzarne le prestazioni;
- mantiene in efficienza il sistema utilizzandone le funzioni di ottimizzazione delle prestazioni;
- padroneggia programmi specifici per acquisire, leggere, creare, elaborare e gestire testi;
- padroneggia le modalità di memorizzazione, salvataggio e backup dei dati e loro conversione nei formati più adatti a tale scopo;
- padroneggia i principali strumenti informatici ottimizzandone la funzionalità e risolvendo i principali problemi e gli imprevisti legati a blocchi o conflitti sia del sistema operativo sia degli applicativi;
- è consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici e sa valutare l'opportunità o meno di effettuarla o di acquistare l'ultima release;
- conosce i vari formati di file e le problematiche legate al loro uso e al rispetto della privacy e dei diritti d'autore;
- gestisce le barre degli strumenti per ottimizzare e velocizzare l'uso delle applicazioni;
- padroneggia programmi specifici per leggere, creare, elaborare e gestire testi ed ipertesti complessi;
- effettua la sincronia dei file come strumento di aggiornamento e salvataggio dei dati;
- acquisisce, converte, elabora, gestisce dati in formato compresso sia per condividere risorse sia per salvare dati;
- possiede le conoscenze fondamentali per usare gli strumenti informatici di una rete LAN, le periferiche di rete e le cartelle condivise per la gestione dei dati;
- giudica le diverse tipologie di antivirus, e di protezione da intrusioni esterne, la loro diversa efficacia, le possibilità di aggiornamento ed il rapporto costo-beneficio di effettuarlo o meno;
- sceglie i formati dei file che offrono maggiore compatibilità con i vari sistemi operativi;
- conosce le differenze e le caratteristiche che i documenti devono possedere per essere adatti alle tecniche di videoproiezione e di pubblicazione in Internet;
- padroneggia programmi specifici per gestire testi ed ipertesti complessi con salvataggio e conversione nei formati più adatti,
- utilizza l'invio automatico di file ad una lista di destinatari attraverso le varie modalità di stampa unione;
- utilizza le modalità di condivisione di file mediante posta elettronica;
- crea e gestisce una connessione internet ed i relativi account di posta elettronica per le proprie necessità di comunicazione;
- conosce le differenze tra le varie possibilità di accesso ad internet e sa valutare il rapporto costo/beneficio per le proprie necessità;
- valuta le differenze tra i siti internet e l'uso cui sono destinati;
- usa le guide e gli help in linea per risolvere difficoltà d'uso anche complesse;
- conosce le caratteristiche che i documenti devono possedere per essere adatti alla pubblicazione in internet;
- usa la posta elettronica e conosce le potenzialità ma anche le problematiche ed i rischi legati a questo strumento di comunicazione;
- padroneggia l'uso dei motori e metamotori di ricerca utilizzando modalità avanzate e l'interrogazione attraverso gli operatori logici booleani;
- riesce a catturare, da un sito web, testi, immagini, filmati, suoni non coperti da diritti d'autore e li utilizza per comporre un documento;

- usa i servizi offerti da internet e la posta elettronica per collaborare e cooperare in rete scambiando file non protetti da diritti d'autore.
- esplora gli strumenti on-line offerti da internet per l'e-commerce, l'e-business, l'e-government, l'e-democracy;
- protegge la propria privacy configurando il browser in modo da evitare di lasciare tracce della navigazione;
- interpreta e valuta criticamente la qualità delle informazioni raccolte;
- protegge la propria navigazione dalle intrusioni non lecite attraverso gli strumenti più adeguati;
- conosce le caratteristiche da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche, le implicazioni sociali e le ricadute sul sistema di valori;
- usa i servizi offerti da internet e la posta elettronica per ricercare e condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, scambiare file non protetti da diritti d'autore;
- comprende e valuta le implicazioni psicologiche, culturali, sociali, della realtà virtuale nel mondo informatico ed in internet in particolare.

Area Tecnologica - Livello 3

Il livello permette un consolidamento - naturale anche se non specificamente programmato - delle competenze già acquisite ampliando lo spettro degli applicativi (editing, foglio elettronico, base di dati, grafica informatica, suono digitale, multimedialità, ipertestualità) anche in vista della condivisione e pubblicazione di documenti. Si giunge a padroneggiare risorse condivise nelle reti LAN. Un più sicuro ed approfondito approccio alla comunità virtuale consente l'utilizzazione dei servizi di ricerca e acquisizione dati, del commercio elettronico e della partecipazione alla vita sociale della comunità cui si appartiene.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D - Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Conosce e valuta le differenze tra software simili con licenze d'uso differenti (public domain, freeware, shareware, commerciale) ed il rapporto costo/beneficio dell'utilizzo dell'uno o dell'altro;
- utilizza la modalità di installazione standard dei più comuni applicativi, risolvendo semplici difficoltà di procedura;
- installa le più comuni periferiche predisposte per l'installazione guidata;
- "impara ad imparare" l'uso degli oggetti TIC attraverso gli errori, progredendo così verso un utilizzo sempre più funzionale ai propri bisogni comunicativi e di organizzazione e gestione delle informazioni;
- è capace di abbandonare stili di utilizzazione e di apprendimento, ambienti, metafore e procedure per adattarsi a nuovi strumenti o scenari tecnologici;
- padroneggia lo scambio di dati tra applicativi diversi con esportazione e importazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati e la loro condivisione in internet;
- usa applicazioni specifiche per gestire un foglio elettronico, utilizzandone le caratteristiche peculiari fondamentali;
- usa applicazioni specifiche per gestire le basi di dati;
- sceglie ed usa periferiche specifiche per acquisire, elaborare, gestire immagini digitali e convertirle nei formati necessari;
- sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, creare, elaborare, gestire immagini digitali e convertirle nei formati necessari;
- sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, elaborare, gestire suoni digitali e convertirli nei formati necessari;
- sceglie ed usa applicazioni specifiche per creare elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici, convertendole nei formati necessari;
- padroneggia tutte le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo e sa ottimizzarne le prestazioni per migliorarne e velocizzarne l'uso;
- usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando funzionalità di trattamento dei testi e la rappresentazione di dati in forma grafica;
- usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire le basi di dati, utilizzando le peculiari funzioni di inserimento, ricerca, selezione e ordinamento dei dati, generazione di semplici rapporti;
- sa acquisire immagini dalle varie periferiche e importarle, convertirle ed esportarle nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in internet;
- usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando funzionalità peculiari per la creazione di strumenti di spostamento e l'aggiunta di effetti speciali;
- usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipertesti complessi per creare documenti destinati ad usi specifici e adatti alla videoproiezione;
- comunica con sicurezza via posta elettronica, creando una propria rubrica di indirizzi, allegando file di qualsiasi tipo, rispettando la corretta netiquette, filtrando la posta in arrivo anche per proteggersi dallo spamming;
- Ricerca, acquisisce, elabora, gestisce dati ed informazioni per mezzo dei motori di ricerca e della loro interrogazione attraverso gli operatori logici booleani, catturando, da un sito web, testi, immagini, filmati, suoni, non coperti da diritti d'autore per comporre documenti;
- valuta le differenze tra i siti internet, con attenzione alla qualità dei servizi offerti;
- conosce le valenze ludiche e di entertainment presenti in internet e le implicazioni d'uso;
- ricerca, acquisisce, elabora, gestisce dati ed informazioni riferiti alla filiera dei processi produttivi e delle implicazioni tecnologiche legate al mondo della produzione, della distribuzione e del consumo;
- è in grado di validare le informazioni trovate in rete, distinguendo il piano del virtuale da quello del reale e le implicazioni sulla vita sociale della comunità a cui appartiene;

Indice

- valuta le differenze tra i siti internet con attenzione ai fini per cui sono stati creati ed alla qualità dei servizi offerti;
- usa i servizi di partecipazione a distanza alla vita sociale della comunità cui appartiene;
- utilizza le risorse di rete per esplorare il territorio e monitorarne le opportunità per la crescita personale;
- utilizza le informazioni raccolte e validate per la costruzione di un proprio progetto personale;
- costruisce un proprio specifico bilancio di competenze utilizzando strumenti di raccolta, organizzazione e presentazione dati;
- interagisce con il mercato del lavoro mettendo in relazione le proprie competenze con le opportunità offerte dal territorio.

Area Tecnologica - Livello 4

Il livello si distingue dal precedente perché guida in un percorso specificatamente programmato e non casuale all'acquisizione delle competenze necessarie a conseguire la Patente Europea del Computer.

Il raggiungimento dell'autonomia d'uso permette di sfruttare le potenzialità delle TIC sia per la propria crescita personale e professionale che per assunzione di cittadinanza attiva e consapevole.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D - Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente e le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Sa che nel mondo tecnologicamente integrato gli oggetti di uso comune e quotidiano contengono tecnologia tic che permette una loro interazione che prescinde dalla consapevolezza ed intenzionalità del soggetto che le usa;
- valuta i flussi di informazione generati dalle tecnologie digitali integrate ed è consapevole della loro tracciabilità e delle implicazioni sulla privacy;
- usa tutte le potenzialità offerte da applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, padroneggiandone le peculiarità specifiche;
- usa tutte le potenzialità offerte da applicazioni specifiche per gestire le basi di dati, utilizzando le peculiari funzioni di ricerca, selezione e ordinamento dei dati, per generare rapporti specifici attraverso query e filtri di selezione;
- conosce le opportunità legate al suono e alla registrazione digitale e l'uso a cui possono essere destinate;
- usa con competenza applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando le funzionalità aggiuntive di inserimento di oggetti, importazione ed esportazione dei dati nel formato più adatto per l'uso a cui sono destinati;
- crea e gestisce database relazionali, importa ed esporta dati nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati;
- sa acquisire sequenze di immagini, importarle, convertirle, elaborarle e farne il montaggio filmico;
- sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, elaborare e gestire suoni digitali e convertirli nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati;
- usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando le funzionalità peculiari di formattazione del testo e della pagina, l'inserimento di grafici, immagini, suoni e l'esportazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in internet;
- usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipermedia destinati ad usi specifici e adatti alla pubblicazione in Internet;
- padroneggia applicazioni per gestire un sito web;
- conosce le differenze tra modalità di comunicazione sincrona e asincrona, le problematiche legate al loro utilizzo e sceglie quella più adatta agli scopi comunicativi che intende raggiungere;
- valuta l'e-learning e le opportunità che offre per la crescita personale e professionale.
- ripercorre negli oggetti in uso la filiera produttiva degli elementi costitutivi in ordine a materie prime utilizzate, sostenibilità dei processi produttivi, consumo energetico, qualità e durata, ricadute sociali;
- valuta le implicazioni tecnologiche legate al mondo della produzione, della distribuzione e del consumo sia in ordine al loro uso che alle dimensioni estetiche, economiche, etiche e sociali
- Valuta la struttura della comunicazione ipertestuale, multimediale e telematica, ed il suo rapporto con la comunicazione verbale e scritta;
- ha consapevolezza delle problematiche dell'intelligenza collettiva-connettiva ed è in grado di razionalizzarne le implicazioni sociali, culturali ed economiche;
- conosce e valuta le problematiche tecniche, sociali, culturali ed etiche nella gestione delle identità digitali multiple;
- è consapevole dei rischi derivanti dal digital divide a livello sociale ed opera per la sua attenuazione;
- partecipa attivamente alla creazione di socialità in rete anche in ordine alla propria crescita culturale e occupabilità.

Area Tecnologica - Livello 5

Questo livello prevede la completa capacità di autoapprendimento, cioè il possesso di una rete di conoscenze tali da permettere l'accesso a qualsiasi programma anche non utilizzato in precedenza e valutarne l'utilità, la qualità e le modalità di utilizzo.

Si apprende l'uso di interfacce grafiche per specifici linguaggi di programmazione.

Si raggiunge la capacità di creare e gestire siti internet e ambienti virtuali interattivi per finalità specifiche.

Si tratta di un livello superiore molto avanzato che avvia ad un uso critico-creativo delle TIC, comprese e razionalizzate oltre che per le problematiche tecniche anche per le implicazioni antropologiche, sociali, culturali ed economiche.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C - Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D - Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Sa intervenire per garantirsi sicurezza e rispetto dell'anonimato pur nel pieno utilizzo dei servizi interattivi legati alla integrazione delle tecnologie;
- valuta le differenze tra i vari sistemi operativi, scegliendo tra open source e commerciale, l'uso per cui sono stati creati, gli eventuali motivi di preferenza;
- valuta l'opportunità o meno di provvedere ad un upgrade hardware e/o software;
- conosce che cos'è una rete LAN, quali i vantaggi offre, le caratteristiche che ne attestano la qualità, le problematiche legate al suo uso, l'opportunità o meno di realizzarla;
- individua in una rete LAN i disservizi più frequenti e sa agire di conseguenza;
- padroneggia la gestione delle cartelle condivise con salvataggio dati e sincronizzazione dei file;
- protegge la propria privacy e i propri strumenti da intrusioni esterne e virus informatici per mezzo dei sistemi più efficaci aggiornandoli quando e se necessario;
- padroneggia l'uso di Internet e degli strumenti e dei diversi servizi on-line per acquisire dati, per condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, per l'e-commerce, l'e-business, l'e-government, l'e-democracy;
- conosce le differenze, i vantaggi e gli svantaggi che comportano le diverse tipologie di reti di comunicazione ed è quindi in grado di valutarne le implicazioni sociali ed i diversi gradi di cittadinanza digitale;
- valuta le differenze tecniche tra i diversi siti Internet, la loro visibilità nei motori di ricerca, la leggibilità, la facilità di orientamento durante la navigazione, il ritmo di aggiornamento delle pagine, la garanzia di sicurezza e di rispetto della privacy, la gestione dell'anonimato, i servizi offerti, l'interattività complessiva, i diversi fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete;
- è in grado di creare siti Internet destinati a finalità specifiche realizzati con linguaggi di programmazione ad elevata animazione ed interattività, con visibilità nei motori di ricerca, facilità di orientamento durante la navigazione con tutti i browser più noti, facilità di frequente aggiornamento delle pagine, appetibilità dei servizi offerti, alta valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete. Sa valutare le differenze tra i diversi servizi offerti da Internet, i fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete;
- crea ambienti virtuali interattivi destinati a finalità specifiche;
- usa le interfacce grafiche di specifici linguaggi di programmazione.

Bibliografia

Riferimenti legislativi

- Legge 15 marzo 1997, n.59: *Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa*
- Conferenza Unificata Stato-Regioni e Stato-Città ed autonomie locali, Provvedimento 2 marzo 2000: *Accordo tra Governo, regioni, province, comuni e comunità montane, per riorganizzare e potenziare l'educazione permanente degli adulti*
- Direttiva n.22 del 6 febbraio 2001 *"linee guida per l'attuazione, nel sistema di istruzione, dell'accordo sancito dalla conferenza unificata il 2 marzo 2000"*
- Legge 28 marzo 2003, n. 53: *Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale*

Riferimenti documenti europei

- Gli obiettivi futuri e concreti dei sistemi di istruzione e formazione, febbraio 2001
- Consiglio europeo di Barcellona. Conclusioni della Presidenza, marzo 2002
- European report on quality indicators of LLL, giugno 2002
- Il processo di Copenaghen (dossier) novembre 2001, novembre 2002
- The Copenaghen Declaration, novembre 2002
- Consiglio europeo di Bruxelles. Conclusioni della Presidenza, marzo 2003
- Istruzione e formazione 2010. Urgenza riforme per strategia Lisbona febbraio 2004
- Istruzione, gioventù, cultura, maggio 2004
- Maastricht Communiqué on the futures priorities of enhanced european cooperation in vocational education and training, dicembre 2004

Riferimenti ricerche nazionali ed internazionali

- Le competenze di base degli adulti I, Quaderni degli Annali dell'Istruzione, n. 96/2002
- Le competenze di base degli adulti II, Quaderni degli Annali dell'Istruzione, n. 97/2002
- Measuring Student Knowledge and Skills: A New Framework for Assessment Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 1999, <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/45/32/33693997.pdf>
- Reading literacy in PISA, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2003 <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/38/52/33707212.pdf>
- Mathematical literacy in PISA, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2003 <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/38/51/33707192.pdf>
- Scientific literacy in PISA, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2003 <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/38/29/33707226.pdf>
- PISA Sample Questions, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2003, <http://pisa-sq.acer.edu.au/>
- Sintesi dell'indagine PISA, AA.VV., 2003 <http://www.funzioniobiettivo.it/News/PISA/Rapporto%20PISA/Sintesi%20dell'indagine%20PISA.htm>
- The PISA 2003 Assessment Framework, Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, 2003
- Le competenze rilevate nell'indagine IALS-SIALS, Ocse/Ocde, 2000 <http://www.cede.it/servizi/oneda/pagine/plad/pdf/competenze.pdf>
- TIMSS 2003 Results National center for education statistic NECS, 2003, <http://nces.ed.gov/timss/Results03.asp>
- Keycompetencies, Euridyce, 2002 <http://www.euridyce.org/Documents/survey5/en/KComEN02.pdf>
- The Adult Literacy and Lifeskills (ALL), National Center for education statistic, NCES, 2003 <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubinfo.asp?pubid=2005117>

- DIALANG, European Commission, Directorate General Education and Culture, under the SOCRATES Programme 2003, <http://www.dialang.org/italian/welcome.htm>
- The International Adult Literacy Survey (IALS): Understanding what was measured Kirsch I, 2001, Volume pubblicato da Educational Testing Service, Princeton.
- International Report. IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary Schools in 35 Countries, PIRLS 2001, IEA 2001, http://isc.bc.edu/pirls2001i/pdf/p1_IR_book.pdf
- Civic education study, IEA, 2001, http://www2.hu-berlin.de/empir_bf/iea_e1.html e <http://nces.ed.gov/surveys/cived/>
- Comparative Indicators of Education in the United States and Other G8 Countries, IEA, 2004, <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2005021>
- Science Achievement in the Middle School Years International Association for the evaluation of educational achievement, 1996, <http://isc.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/BSciAll.pdf>
- Mathematics Achievement in the Middle School Years IEA TIMSS, International Association for the evaluation of educational achievement, 1996, <http://isc.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/BMathAll.pdf>
- Science and technology indicators for the european research area (STI-EA), commissione EUROPEA, 2002 http://europa.eu.int/comm/research/era/sti_en.html

Il gruppo di ricerca

Caterina Orlandi, responsabile Area Formazione Integrata di INDIRE

Per la responsabilità scientifica della ricerca

Lucio Guasti, Professore Ordinario di didattica generale all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, sede di Piacenza

Per la conduzione del progetto di ricerca e per la stesura del rapporto finale

Antonella Zuccaro, Area Formazione Integrata, responsabile sezione Scuola Lavoro, INDIRE

Per la consulenza tecnica metodologica alla ricerca

Ugo Virdia, Provincia Autonoma di Trento

Per la produzione degli standard area socioeconomica

Emanuela Cardiotà, Istituto comprensivo di Mezzo Lombardo, Trento

Giancarlo Meinardi, esperto di formazione EdA, Torino

Valeria Mercuri, 4° CTP, Scuola Media Statale Luigi Di Liegro, Roma

Per la produzione degli standard area scientifica

Adriana Baiocchi, CTP, Scuola Media statale Drovetti di Torino

Carlo Azimonti, Istituto Comprensivo "O. Orsini" di Castiglione

Daniela Salvini, CTP, Scuola Media Statale Pirandello Torino

Giuseppina Migliore, esperto EdA, Roma

Mariano Alberton, Istituto Comprensivo di Asolo

Marina Galetto, Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento

Per la produzione degli standard area dei linguaggi

Alessandra Pini, Scuola Media Galileo Ferraris di Modena

Paola Brunello, Scuola Media "L. Pacioli" di Follonica

Paolo Baroni, ISS "Giordani" di Parma

Patrizia Nigri, CTP, Scuola Media statale Drovetti di Torino

Per la produzione degli standard area tecnologica

Aluisi Tosolini, Liceo delle scienze sociali "Albertina Sancitale" Parma

Giancarlo Albertini, Scuola Media Statale di Via Santhà di Torino

Silvio Paladini, esperto EdA, Follonica

Si ringraziano i soggetti delle Amministrazioni, organizzazioni del privato sociale, scuole e centri di formazione per i loro contributi e in particolare i dipartimenti dell'istruzione, della formazione e del lavoro delle regioni Basilicata, Campania, Liguria, Marche, Umbria, Veneto per l'aiuto fornito nella organizzazione delle procedure di ascolto.





