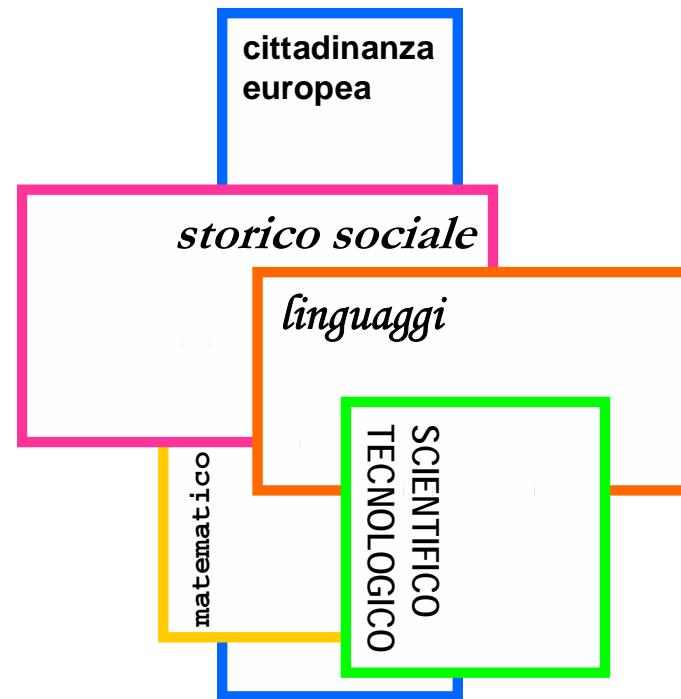


MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL VENETO
UFFICIO SCOLASTICO PROVINCIALE DI TREVISO
Via Sartorio, 1 – 31100 TREVISO
Centralino 0422 4297



*Coordinamento
Reti Orientamento
della Provincia
di Treviso*

EDIZIONE 2008/2009



COMPETENZE ASSI CULTURALI

RACCOLTA DELLE RUBRICHE DI COMPETENZA

formulate secondo i livelli e.q.f.

Materiali prodotti dai laboratori collegati al Corso di Formazione:
COMPETENZE, UN OBIETTIVO COMUNE PER ISTRUZIONE E FORMAZIONE
Condotto da **Dario Nicoli**

[FEBBRAIO 2009]

Ministero della Pubblica Istruzione
 Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto
 UFFICIO SCOLASTICO PROVINCIALE DI TREVISO
 Via Sartorio, 1 – 31100 TREVISO
 Centralino 0422 4297
Dirigente
 Maria Giuliana Bigardi
Ufficio Interventi Educativi
Franca da Re
Sandro Sivestri

CORTV
 Coordinamento Reti Orientamento della Provincia di Treviso
Presidente
 Giamberto Petrucco

Il corso "Competenze. Un obiettivo comune per istruzione e formazione" (Quarta Edizione; anno scolastico 2008 2009) è organizzato da USP Treviso in collaborazione con CORTV.
Il coordinamento scientifico è realizzato dal prof. Dario Nicoli, dell'Università di Brescia.
Il coordinamento organizzativo è realizzato da Franca Da Re e Alberto Ferrari.
La direzione del corso è di Marco Bavosi.

I materiali sono stati elaborati da gruppi di lavoro coordinati da cinque **tutor**: Letizia Cavallini (gruppo "scientifico tecnologico"), Paola Gardenal (gruppo "lingua straniera"), Barbara Grassi (gruppo "linguaggi"), Marzia Littleton (gruppo "storico-sociale"), Maria Rita Ventura (gruppo "matematico").

I lavori si sono svolti sotto la **supervisione** di Dario Nicoli.
 La raccolta e il riordino dei materiali e l'**editing** finale del volume che li contiene sono a cura di Alberto Ferrari.

TREVISO FEBBRAIO 2009

INDICE

PRESENTAZIONE

QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE *(European Qualification Framework)*

REPERTORIO DELLE COMPETENZE ANALIZZATE

COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI COMPETENZE ASSE MATEMATICO COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO COMPETENZE ASSE STORICO SOCIALE

MODELLO DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

AUTORI DELLE RUBRICHE

VOLUMI PRODOTTI DAI LABORATORI

APPENDICE

(Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008)

PRESENTAZIONE

Il lavoro che segue è stato realizzato nel corso dei Laboratori istituiti nell'ambito dell'iniziativa di formazione “Competenze, un obiettivo comune per istruzione e formazione” rivolto:

- A. ai docenti delle scuole secondarie di secondo grado della Provincia di Treviso e dei CFP aderenti alle Reti per l'Orientamento, riuniti nel Coordinamento Reti per l'Orientamento di Treviso (COR-TV);
- B. ai docenti delle scuole secondarie di secondo grado impegnati nei progetti di Alternanza Scuola Lavoro promossi dall'Ufficio Scolastico Regionale del Veneto, per i quali era prevista un'apposita formazione che è stata coordinata dall'Ufficio Scolastico Provinciale di Treviso.

I Laboratori sono stati attivati a partire dall'anno scolastico 2006 2007 e sono continuati nel 2007 2008, quando sono state prodotte le rubriche di competenza e alcune Unità di Apprendimento riferite a tutti gli assi culturali del Documento sul Nuovo Obbligo di Istruzione emanato dal Ministero dell'Istruzione nell'agosto 2007.

Il lavoro condotto quest'anno rappresenta la prosecuzione e l'approfondimento di quanto realizzato l'anno precedente. Si tratta comunque di materiali in evoluzione, che potrebbero presentare delle incompletezze o delle imperfezioni, ma l'obiettivo non era tanto quello di produrre un dossier completo, quanto di fare acquisire e diffondere il metodo per la formulazione di strumenti da applicare nella didattica centrata sulle competenze e per la redazione del relativo curricolo. L'intero lavoro è pertanto uno strumento aperto a tutti i necessari adattamenti, miglioramenti ed integrazioni. Rappresenta un contributo all'avvio di un processo di ricerca sulla possibile innovazione della didattica.

In questa **seconda edizione** dei materiali prodotti dai laboratori sulla didattica per competenze, diversi sono gli aspetti innovativi rispetto alla prima edizione, pubblicata nel 2008.

1. Il punto di partenza, come nella precedente edizione, è costituito dalle competenze degli assi culturali del biennio unitario; si è però voluto analizzarne lo **sviluppo nei 5 anni** e pertanto ogni competenza del biennio è associata alle analoghe competenze individuate per il secondo biennio e per il quinto anno.
2. Il riferimento normativo per individuare le competenze del secondo biennio e del quinto anno è costituito dalla bozza di **regolamento di riordino degli Istituti Tecnici** licenziata dalla Commissione istituita presso il MIUR.
3. Nel lavoro precedente, che era riferito alla sola uscita dal biennio (e non all'intero quinquennio della secondaria) i livelli erano di tipo orizzontale e descrivevano la padronanza della competenza in un momento specifico (appunto l'uscita dal biennio obbligatorio); quest'anno, invece, le rubriche per livelli sono state riformulate prendendo come riferimento i primi quattro **livelli EQF** (cfr. **Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008**), tentando pertanto di costruire degli strumenti in linea con le normative europee. Si tratta quindi di livelli verticali ascendenti che riguardano tutta la durata della scuola secondaria. In questo modo, nel momento della certificazione vanno indicati non solo il livello EQF della competenza (ad esempio: 3 per la qualifica e 4 per il diploma), ma anche il rispettivo grado di padronanza (basilare, adeguato, eccellente). A questo scopo si allega un modello di certificazione delle competenze coerente con il metodo proposto.

Inoltre è stata semplificata la formulazione delle rubriche rispetto allo scorso anno: mentre nel lavoro precedente si erano declinate rubriche per ogni indicatore specifico di competenza, quest'anno si è preferito descrivere i livelli di padronanza con riferimento **all'indicatore generale di competenza** individuato dai documenti ministeriali.

QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE

EQF (EUROPEAN QUALIFICATION FRAMEWORK)

Descrittori che definiscono i livelli del quadro.

Ciascuno degli 8 livelli è definito da una serie di descrittori che indicano gli esiti dell'apprendimento relativi alle qualifiche a tale livello in qualsiasi sistema delle qualifiche.

	Conoscenze	Abilità	Competenze
<i>esiti di apprendimento relativi al livello:</i>	<i>Nell'EQF, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.</i>	<i>Nell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili)</i>	<i>Nell'EQF, le "competenze" sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.</i>
Livello 1	conoscenze generale di base	abilità di base necessarie a svolgere mansioni /compiti semplici	lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato.
Livello 2	Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio	Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici.	Lavoro o studio sotto la supervisione con una certo grado di autonomia.
Livello 3	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio.	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio; adeguare il proprio comportamento alle circostanze.nella soluzione dei problemi.
Livello 4	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio

EQF (EUROPEAN QUALIFICATION FRAMEWORK)

Descrittori che definiscono i livelli del quadro.

Ciascuno degli 8 livelli è definito da una serie di descrittori che indicano gli esiti dell'apprendimento relativi alle qualifiche a tale livello in qualsiasi sistema delle qualifiche.

	Conoscenze	Abilità	Competenze
<i>esiti di apprendimento relativi al livello:</i>	<i>Nell'EQF, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.</i>	<i>Nell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili)</i>	<i>Nell'EQF, le "competenze" sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.</i>
Livello 5	Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata, in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza	Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti	Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili; esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri.
Livello 6	Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che presuppongano una comprensione critica di teorie e principi	Abilità avanzate, che dimostrano padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio	Gestire attività o progetti, tecnico/professionali complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili; assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi.
Livello 7	Conoscenze altamente specializzata, parte delle quali all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio, come base del pensiero originario; consapevolezza critica di questioni legate alla conoscenza all'interfaccia tra ambiti diversi	Abilità specializzate, orientate alla soluzione di problemi, necessarie nella ricerca e/o nell'innovazione al fine di sviluppare conoscenze e procedure nuove e integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi	Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio complessi, imprevedibili che richiedono nuovi approcci strategici; assumere la responsabilità di contribuire alla conoscenza e alla prassi professionale e/o di verificare le prestazioni strategiche dei gruppi.
Livello 8	Le conoscenze più all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio e all'interfaccia tra settori diversi	Le abilità e le tecniche più avanzate e specializzate, comprese le capacità di sintesi e di valutazione, necessarie a risolvere problemi complessi della ricerca e/o dell'innovazione e ad estendere e ridefinire le conoscenze o le pratiche professionali esistenti	Dimostrare effettiva autorità, capacità di innovazione, autonomia, integrità tipica dello studioso e del professionista e impegno continuo nello sviluppo di nuove idee o processi all'avanguardia in contesti di lavoro, di studio e di ricerca.

REPERTORIO DELLE COMPETENZE ANALIZZATE

Le competenze sono state numerate aggregando competenze del biennio (eventualmente associate alle analoghe competenze individuate per i successivi anni), competenze del secondo biennio e competenze del quinto anno. Il riferimento è costituito dal "Regolamento obbligo di istruzione" (2007) e dal "Regolamento per il riordino degli Istituti Tecnici; allegato B, area istruzione generale" (bozza ottobre 2008). Non tutte le competenze sono state declinate, per cui la numerazione può presentare delle discontinuità. Quelle declinate costituiscono comunque riferimento di metodo.

COMPETENZE DELL'ASSE LINGUAGGI

Competenza linguaggi n. 1

1° BIENNIO

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa

2° BIENNIO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico, tecnologico e professionale

5° ANNO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale

Competenza linguaggi n.2

1° BIENNIO

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.

2° BIENNIO

Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo

5° ANNO

Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimento alla letteratura di settore

Competenza linguaggi n. 3

1° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi

2° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo

5° ANNO

Produrre testi di vario tipo

COMPETENZE DELL'ASSE LINGUAGGI

Competenza linguaggi n. 5

1° BIENNIO

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi

2° BIENNIO

Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale

5° ANNO

Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

Competenza linguaggi n. 6

1° BIENNIO

Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico

2° BIENNIO E 5° ANNO

Fruire consapevolmente del patrimonio artistico anche ai fini della tutela e della valorizzazione

Competenza linguaggi n. 7

2° BIENNIO

Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

5° ANNO

Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

Competenza linguaggi n. 8

2° BIENNIO E 5° ANNO

Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale

Competenza linguaggi n. 9

1° BIENNIO

Utilizzare e produrre testi multimediali

2° BIENNIO E 5° ANNO

Produrre oggetti multimediali

COMPETENZE DELL'ASSE MATEMATICO

Competenza matematica n. 1

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

Competenza matematica n. 2

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

Competenza matematica n. 3

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Competenza matematica n. 4

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

Competenza matematica n. 5

5° ANNO

Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.

Competenza matematica n. 6

5° ANNO

Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

COMPETENZE DELL'ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Competenza scientifico-tecnologica n. 1

1° BIENNIO

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Competenza scientifico-tecnologica n. 2

1° BIENNIO

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

Competenza scientifico-tecnologica n. 3

1° BIENNIO

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Competenza scientifico-tecnologica n. 4

1° BIENNIO

Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

Competenza scientifico-tecnologica n. 6

2° BIENNIO E 5° ANNO

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.

Competenza scientifico-tecnologica n. 7

2° BIENNIO E 5° ANNO

Gestire progetti

COMPETENZE DELL'ASSE STORICO SOCIALE

Competenza storico-sociale n. 1

1° BIENNIO

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

2° BIENNIO

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

5° ANNO

Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale

Competenza storico-sociale n. 2

1° BIENNIO

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente

2° BIENNIO

Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana, di quella europea, della dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

5° ANNO

Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

Competenza storico-sociale n. 3

1° BIENNIO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

2° BIENNIO

Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali

5° ANNO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale

COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI

Competenza linguaggi n. 1**1° BIENNIO**

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa

2° BIENNIO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico, tecnologico e professionale

5° ANNO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale

Esempi

Dialogare in maniera costruttiva agli OO.CC; Collaborare nella stesura delle regole di convivenza civile all'interno dell'Istituto; Partecipare in maniera responsabile alle attività "fuori aula"; Prove simulate; Discussioni in classe; Interrogazioni; colloquio esame finale

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse dei linguaggi); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 1

1° BIENNIO

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa

2° BIENNIO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico, tecnologico e professionale

5° ANNO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Comprendere nel loro significato messaggi orali di vario genere in situazioni formali e non, cogliendone il contenuto esplicito e implicito e le funzioni Produrre testi orali, chiari, coerenti e sintetici in relazione al contenuto, al contesto, al destinatario e allo scopo Argomentare il proprio punto di vista considerando e comprendendo le diverse posizioni Preparare un intervento sulla base di una scaletta argomentativa in un contesto dato a partire da un problema legato all'esperienza		
ABILITA'	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Espresso in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati Saper utilizzare il dizionario Riconoscere differenti registri comunicativi in un testo orale Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici. Saper attingere dai dizionari il maggior numero di informazioni sull'uso della lingua. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista Raccogliere e strutturare informazioni anche in modo cooperativo Intessere conversazioni tramite precise argomentazioni a carattere dialogico	Tenere una relazione, un rapporto, una comunicazione in pubblico Ascoltare e dialogare con interlocutori esperti e confrontare il proprio punto di vista con quello espresso da tecnici del settore Formulare una ipotesi e svilupparne una tesi Saper utilizzare la lingua italiana in tutte le sue potenzialità(funzioni e linguaggi settoriali) con l'apporto delle principali lingue europee. Saper usare i mezzi multimediali con padronanza

Competenza linguaggi n. 1

1° BIENNIO

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa

2° BIENNIO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico, tecnologico e professionale

5° ANNO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

CONOSCENZE	Principali strutture grammaticali della lingua italiana Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali ed informali Contesto scopo e destinatario della comunicazione Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua Tecniche di consultazione del dizionario a diversi livelli con riferimento anche ai linguaggi settoriali Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Modalità del lavoro cooperativo-Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo	Teorie e tecniche della comunicazione pubblica Aspetti rilevanti della comunicazione settoriale I linguaggi della scienza e della tecnica in italiano e nelle principali lingue europee Le forme persuasive della lingua italiana
------------	--	--	--

Competenza linguaggi n. 1

1° BIENNIO

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa

2° BIENNIO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico, tecnologico e professionale

5° ANNO

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1
Sotto diretta e continua supervisione:

Comprende messaggi semplici e coglie il significato principale e le funzioni prevalenti
Si esprime in modo chiaro e coerente
Sostiene il suo punto di vista con argomentazioni espresse con un lessico essenziale
Risponde alle obiezioni più elementari
Costruisce una semplice scaletta pertinente ed espone con un linguaggio elementare quanto preparato

2
Dietro precise indicazioni:

Coglie i significati dei messaggi orali, ascolta con attenzione individuando il messaggio esplicito e implicito e le funzioni
Produce discorsi chiari e coerenti
Argomenta la sua tesi anche con riferimenti a dati, letture di studio e posizioni degli interlocutori.
Prepara una scaletta completa con argomentazioni puntuali. L'esposizione orale è chiara e lessicalmente corretta

3
In piena autonomia, adattando il proprio comportamento ai diversi contesti:

Coglie il significato di messaggi complessi e reagisce adattandosi al contesto e alle funzioni
Elabora testi chiari ed efficaci dal punto di vista della sintesi, articolati in relazione ai diversi contesti comunicativi E' in grado elaborare tesi opportunamente argomentate mostrando di comprendere e tenere in conto le diverse posizioni in gioco; sa rispondere in modo pertinente alle obiezioni
La scaletta è completa, formalmente corretta e documentata. L'esposizione è corretta ed adeguata alla situazione

4
Autogestendosi ed assumendo le proprie responsabilità anche in rapporto al lavoro degli altri...

Coglie autonomamente il significato di messaggi complessi, anche nelle loro molteplici sfumature, e reagisce con strategie personali in relazione a contesti di lavoro, laboratoriali e di studio
Progetta testi articolati e chiari, efficaci dal punto di vista della sintesi operando inferenze e riflessioni personali in contesti comunicativi complessi, articolati e soggetti a cambiamento.
E' in grado risolvere situazioni problematiche argomentando con ricchezza di documentazione probante e mostrando di comprendere e tenere in conto le diverse posizioni in gioco.
E' in grado, nel lavoro di gruppo, di argomentare e sostenere la finalità del compito giustificando strategie operative con l'ausilio di schede guida in contesti anche complessi .

Competenza linguaggi n.2

1° BIENNIO

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.

2° BIENNIO

Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo

5° ANNO

Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimento alla letteratura di settore

Esempi

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse dei linguaggi); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n.2

1° BIENNIO

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.

2° BIENNIO

Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo

5° ANNO

Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimento alla letteratura di settore

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	<p>Leggere testi scritti di tipo pragmatico di vario genere, in funzione di scopi diversi; individuare le informazioni e distinguerele dalle valutazioni</p> <p>Comprendere testi scritti pragmatici sapendo cogliere il significato in relazione al contesto comunicativo</p> <p>Leggere e comprendere testi di tipo letterario per coglierne i caratteri specifici, anche al fine di formulare una semplice interpretazione.</p>	<p>Analizzare in modo autonomo testi scritti complessi di tipo espositivo, argomentativo e valutativo.</p> <p>Analizzare testi scritti letterari, individuandone le principali caratteristiche formali e tematiche anche in rapporto al contesto storico-letterario di riferimento.</p>	<p>Analizzare in modo autonomo testi scritti complessi di tipo espositivo, argomentativo e valutativo, con particolare riferimento alla letteratura di settore.</p> <p>Analizzare testi scritti letterari, individuandone le principali caratteristiche formali e tematiche anche in rapporto al contesto storico-letterario di riferimento.</p>
ABILITA'	<p>Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi</p> <p>Applicare strategie diverse di lettura</p> <p>Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo</p> <p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario</p>	<p>Padroneggiare le strutture della lingua presenti in testi anche specialistici</p> <p>Sviluppare capacità di riflessione sulla lingua</p> <p>Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento.</p>	<p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico artistico</p> <p>Riconoscere i diversi stili comunicativi in rapporto ai periodi e alle culture di riferimento e all'evoluzione della scienza e della tecnologia</p>
CONOSCENZE	<p>Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi</p> <p>Principali connettivi logici</p> <p>Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi</p> <p>Tecniche di lettura analitica e sintetica</p> <p>Denotazione e connotazione</p> <p>Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione letteraria italiana.</p> <p>Contesto storico di alcuni autori e opere.</p>	<p>Strutture sintattiche e semantiche della lingua italiana rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia</p> <p>Elementi essenziali di storia della lingua, prosodia e stilistica.</p> <p>Contesto storico di riferimento di autori e testi [prerequisito da sviluppare attraverso la competenza L7]</p>	<p>Diverse tipologie di testi</p> <p>Caratteri specifici essenziali dei diversi stili comunicativi in relazione ai vari contesti di riferimento.</p>

Competenza linguaggi n.2

1° BIENNIO

Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.

2° BIENNIO

Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo

5° ANNO

Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimento alla letteratura di settore

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1
Svolgendo un lavoro o un'attività di studio in un contesto strutturato e costantemente guidato:

riconosce le caratteristiche linguistiche e testuali essenziali di brevi e semplici testi pragmatici ed identifica informazioni e valutazioni;
comprende il significato essenziale di diversi testi pragmatici e indica gli elementi basilari del contesto comunicativo;
coglie i caratteri specifici essenziali di brevi e semplici testi letterari, che legge con una tecnica di lettura idonea.

2
Svolgendo un lavoro o un'attività di studio sotto supervisione, ma con una certa autonomia:

identifica il tipo e la funzione di diversi testi pragmatici; ne comprende il significato e l'utilità e distingue facilmente informazioni e valutazioni;
riconosce tipi diversi di testi pragmatici, di cui coglie gli elementi specifici e i significati più rilevanti, individuando tutti i fattori rilevanti del contesto comunicativo;
coglie i caratteri specifici di testi letterari di diverso genere ed è in grado di formularne una semplice ma consapevole interpretazione.

3
Svolgendo un lavoro o un'attività di studio in modo autonomo e responsabile, adattandosi al contesto:

utilizza diversi tipi di testi pragmatici per i quali pone in atto strategie di lettura diversificate ed efficaci in funzione dei diversi compiti assegnati;
riconosce, analizza e confronta testi pragmatici di tipo diverso, cogliendo la pluralità dei significati e individuando con sicurezza tutti gli elementi del contesto comunicativo.

4
Svolgendo un lavoro o un'attività di studio in completa autonomia e responsabilità, anche in contesti soggetti a variazioni:

utilizza in modo adeguato differenti strategie di analisi e interpretazione di testi di vario tipo, sapendo ricercare e selezionare in essi informazioni utili per risolvere specifici problemi;
sa guidare un gruppo di lavoro, condividendo la propria competenza di analisi e interpretazione di testi di vario tipo con altri studenti, contribuendo ad assolvere in modo adeguato un compito assegnato.

Competenza linguaggi n. 3

1° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi

2° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo

5° ANNO

Produrre testi di vario tipo

Esempi

Laboratorio di scrittura con prodotti finali: articoli per il giornalino scolastico, pubblicazione degli elaborati più significativi, partecipazione a concorsi, testi della tesina per colloquio finale

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse dei linguaggi); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 3

1° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi

2° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo

5° ANNO

Produrre testi di vario tipo

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Ricercare e selezionare informazioni in funzione dell'ideazione di testi scritti con scopi comunicativi diversi (narrare, informare, persuadere, regolare...) Organizzare e rielaborare le informazioni e pianificare il testo per scopi comunicativi diversi Redigere testi con livelli di complessità diversi (descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo, regolativo) adatti anche ad una destinazione pubblica		
ABILITA'	Ricercare acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative	Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Produrre testi di adeguata complessità in relazione ai contesi e ai destinatari	Produrre testi di differenti dimensioni e complessità, adatti a varie situazioni e diretti a diversi destinatari Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni
CONOSCENZE	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso dei dizionari Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc. Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione	Fonti informative e documentali Struttura di un testo scritto e analisi stilistica. Fasi della produzione scritta Pratica di scrittura di un'ampia varietà di testi	Modalità di organizzazione complessiva di un testo tecniche delle diverse forme di produzione scritta di vario tipo: lettere, articoli, saggi, rapporti, ricerche, relazioni, commenti, sintesi. Fasi della produzione scritta Struttura di un testo scritto e analisi stilistica

Competenza linguaggi n. 3

1° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi

2° BIENNIO

Produrre testi di vario tipo

5° ANNO

Produrre testi di vario tipo

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1
In un contesto strutturato e posto sotto diretta e continua supervisione, compone un testo

grammaticalmente corretto con un linguaggio semplice pertinente riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo generico organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura semplice

2
In un contesto parzialmente strutturato e posto sotto limitata supervisione, compone un testo

grammaticalmente corretto con un linguaggio preciso e puntuale pertinente riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo appropriato organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura articolata

3
Compone in autonomia un testo assegnato

grammaticalmente corretto con un linguaggio ricco e specifico pertinente riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo articolato, rielaborandole con apporti personali organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura complessa

4
Progetta e compone completamente in autogestione un testo, finalizzato a comunicare in contesti nuovi:

grammaticalmente corretto con un linguaggio elaborato e stilisticamente efficace pertinente e significativo riguardo alla richiesta ed allo scopo comunicativo ricercando e selezionando le informazioni in modo articolato e con approfondimenti personali organizzando e pianificando le informazioni all'interno di una struttura complessa e originale sorvegliando il lavoro proprio e altrui, nonché apportando significativi contributi al miglioramento dell'organizzazione di lavoro e dei prodotti.

Competenza linguaggi n. 5

1° BIENNIO

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi

2° BIENNIO

Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale

5° ANNO

Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

Esempio

UDA “C’è posta per te!” (sviluppo di un rapporto epistolare tramite canali multimediali)

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse dei linguaggi); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 5

1° BIENNIO

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi

2° BIENNIO

Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale

5° ANNO

Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	<p>LEGGERE: comprendere le informazioni di semplici testi di tipo informativo, descrittivo e narrativo su argomenti di interesse personale e quotidiano</p> <p>ASCOLTARE: comprendere le informazioni principali in semplici testi in ambito quotidiano e personale (conversazioni, interviste, canzoni)</p> <p>PARLARE: interagire in semplici situazioni comunicative di tipo quotidiano e personale, a livello formale e informale, esporre sulla base di un input (scaletta, immagine, tabella) su argomenti noti</p> <p>SCRIVERE: produrre brevi e semplici testi scritti (descrizioni, lettere o email personali) su argomenti noti di tipo personale e quotidiano</p>	<p>LEGGERE: comprendere le informazioni di testi di tipo informativo, descrittivo e narrativo su argomenti di interesse quotidiano, personale e di attualità anche riferiti agli interessi specifici di indirizzo</p> <p>ASCOLTARE: comprendere le informazioni principali in un discorso chiaro in lingua standard in ambito personale, quotidiano e di attualità anche attraverso i media</p> <p>PARLARE: interagire in situazioni comunicative di tipo quotidiano, personale e professionale a livello formale e informale, esporre su argomenti noti anche di indirizzo, narrare e descrivere esperienze fornendo brevi opinioni personali</p> <p>SCRIVERE: produrre testi scritti (descrizioni, lettere o email personali) su argomenti noti di tipo personale, quotidiano e di indirizzo</p>	<p>LEGGERE: comprendere le informazioni di testi ARTICOLATI di tipo informativo, descrittivo e narrativo su argomenti di interesse quotidiano, personale e di attualità anche riferiti agli interessi specifici di indirizzo</p> <p>ASCOLTARE: comprendere GRAN PARTE DELLE informazioni di un discorso in lingua standard in ambito personale quotidiano e di attualità e PROFESSIONALE anche attraverso i media</p> <p>PARLARE: interagire in situazioni comunicative di tipo quotidiano, personale e professionale a livello formale e informale, esporre su argomenti noti anche di indirizzo, narrare e descrivere esperienze fornendo opinioni personali</p> <p>SCRIVERE: produrre testi scritti (relazioni, lettere o email) su argomenti di tipo personale, quotidiano e di indirizzo</p>

Competenza linguaggi n. 5

1° BIENNIO

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi

2° BIENNIO

Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale

5° ANNO

Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
ABILITA'	<p>Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale. Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali. Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali</p>	<p>Utilizzare le funzioni linguistico- comunicative riferite al livello B1 del Quadro Comune di riferimento europeo delle lingue Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia anche attraverso i media Ricercare e comprendere informazioni all'interno di testi scritti e orali di diverso interesse sociale,culturale e professionale Produrre varie tipologie di testi orali e scritti diverso interesse sociale,culturale e professionale Utilizzare i supporti multimediali per l'apprendimento delle lingue</p>	<p>Utilizzare le funzioni linguistico- comunicative riferite al livello B1/B2 del quadro comune di riferimento europeo delle lingue Comprendere e commentare testi scritti e orali rappresentativi del settore di indirizzo in prospettiva interculturale Produrre testi scritti e orali di varia tipologia e complessità su tematiche riguardanti la sfera personale culturale e professionale utilizzando anche strumenti multimediali Produrre testi orali e scritti finalizzati alla comunicazione professionale Comprendere e descrivere i processi di produzione e le tecnologie relative al settore di indirizzo Seguire conversazioni e discussione a carattere tecnico-scientifico e professionale Leggere, interpretare manuali, opuscoli, note informative di procedure, di descrizioni e di modalità d'uso. Elaborare relazioni su temi di interesse tecnico-scientifico e professionale</p>

Competenza linguaggi n. 5

1° BIENNIO

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi

2° BIENNIO

Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale

5° ANNO

Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE	<p>Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale</p> <p>Uso del dizionario bilingue</p> <p>Regole grammaticali fondamentali</p> <p>Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune</p> <p>Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale</p> <p>Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua</p>	<p>Grammatica della frase e del testo</p> <p>Registri comunicativi formali e informali</p> <p>Lessico coerente con i messaggi ascoltati</p> <p>Modalità di uso del dizionario bilingue</p> <p>Struttura di un testo scritto meccanismi di coesione e coerenza; modalità di organizzazione dei diversi generi testuali</p> <p>Risorse multimediali per l'apprendimento delle lingue</p>	<p>Struttura del testo: Meccanismi di coesione e coerenza; modalità di organizzazione dei diversi generi testuali.</p> <p>Grammatica del testo</p> <p>Modalità di consultazione di dizionari specialistici bilingue con riferimento al settore di indirizzo</p> <p>Lessico specialistico anche in chiave contrastiva</p> <p>Tipologie di testi scritti specialistici coerenti con l'indirizzo di studio</p> <p>Testi fondamentali della tradizione e della cultura dei paesi di riferimento</p> <p>Modalità di descrizione dei processi tecnologici</p> <p>Processi produttivi di settore e modalità di rappresentazione in forme diverse</p> <p>Tipologie di interlocuzione in situazioni professionali</p> <p>Repertori di espressioni usuali nei settori di interesse.</p> <p>Modalità di scrittura secondo gli argomenti e il target di riferimento</p>

Competenza linguaggi n. 5

1° BIENNIO

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi

2° BIENNIO

Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale

5° ANNO

Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1

In un contesto strutturato e seguendo costantemente indicazioni e suggerimenti forniti:

Comprende la maggior parte le informazioni richieste e il significato di termini di uso corrente

Comprendere il significato dei messaggi individuando alcune delle informazioni principali

Interagisce in contesti comunicativi noti usando strutture morfosintattiche basilari servendosi di un lessico noto.

Elabora semplici testi applicando le regole di grammatica e sintassi, usando un lessico noto

2

Seguendo le indicazioni ma rivelando un certo grado di autonomia

Comprende il significato globale del testo individuando alcune informazioni specifiche. Sa riconoscere il tipo di testo e ne individua scopo e destinatario

Comprendere il tipo di messaggi ed il contesto comunicativo (registro, scopo e destinatario) le informazioni richieste

Interagisce nei contesti comunicativi usando strutture morfosintattiche ed il lessico adeguati alla comunicazione

Elabora i testi applicando con una sufficiente autonomia le regole di base, utilizzando un lessico adeguato alla situazione comunicativa

3

In grado di portare a termine i compiti, adeguando il proprio comportamento alle situazioni :

Comprende il significato globale del testo individuandone la maggior parte delle informazioni specifiche. Sa riconoscere il tipo di testo e ne individua scopo e destinatario. Riconosce e comprende la maggior parte delle informazioni esplicite richieste ed alcune implicite

Interagisce in situazioni comunicative di diversa complessità usando strutture morfosintattiche e lessico adeguati allo scopo e al destinatario

Elabora i testi con una certa padronanza delle strutture morfosintattiche e varietà lessicale.

4

Dotato di autonomia operativa e capace di assumere responsabilità di valutazione e miglioramento anche in riferimento allo studio e lavoro altrui

Comprende tutte le informazioni esplicite e gran parte delle implicite e inferisce il significato di lessemi non noti su argomenti trattati; sa utilizzare strategie di lettura diversificate ed efficaci

Comprende tutte le informazioni esplicite del messaggio e la maggior parte delle implicite. Inferisce il significato di elementi non noti in argomenti trattati e sa utilizzare strategie di ascolto diversificate

Interagisce il modo autonomo ed efficace in situazioni diverse, offrendo anche spunti di originalità e usando strutture morfosintattiche e lessico adeguato

Elabora i testi con autonomia espressiva, correttezza formale, usando un lessico adeguato e talvolta con spunti di originalità.

Competenza linguaggi n. 6

1° BIENNIO

Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico

2° BIENNIO E 5° ANNO

Fruire consapevolmente del patrimonio artistico anche ai fini della tutela e della valorizzazione

Esempi

Elaborazione e realizzazione di una scheda tecnica di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica...) per una esposizione in pubblico o durante una visita didattica

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse dei linguaggi); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 6

1° BIENNIO

Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico

2° BIENNIO E 5° ANNO

Fruire consapevolmente del patrimonio artistico anche ai fini della tutela e della valorizzazione

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Collocare un'opera d'arte in un contesto storico – culturale, individuandone i dati relativi (autore, titolo, ubicazione) e le tecniche di realizzazione (materiali, dimensioni) Identificare lo stile e/o il genere di un'opera d'arte, decodificarne l'iconografia e interpretarne il significato culturale, commentandola criticamente Produrre una scheda tecnica di un'opera d'arte finalizzata anche ad una fruizione collettiva (visita museale, cineforum, concerti, spettacoli teatrali...)		
ABILITA'	Riconoscere e apprezzare le opere d'arte Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio	Saper individuare e riconoscere siti archeologici, monumenti, musei Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali del territorio Distinguere i caratteri e gli stili artistici rapportandoli alle epoche di produzione e agli autori Orientarsi nel quadro generale della produzione artistica italiana, europea, mondiale	Orientarsi nel quadro generale della produzione artistica italiana, europea, mondiale e Individuare possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici fortemente innovativi. Individuare problemi di conservazione Interpretare le opere e i manufatti artistici inserendole nel quadro culturale delle diverse epoche e dei diversi contesti territoriali e nel contesto dell'evoluzione scientifica e tecnologica
CONOSCENZE	Elementi fondamentali per la lettura/ascoltro di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica.....) Principali forme di espressione artistica	I principali siti archeologici Organizzazione e funzionamento dei principali musei europei Testi artistici di diverse tipologie e forme espressive visive, audio – visive e multimediali Lineamenti storici dei principali fenomeni artistici in Italia ed in Europa dal medioevo all'unificazione nazionale	Evoluzione delle arti dall'unificazione nazionale ad oggi. Movimenti ed opere Le leggi di tutela I caratteri e gli stili artistici -epoche di produzione e autori

Competenza linguaggi n. 6

1° BIENNIO

Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico

2° BIENNIO E 5° ANNO

Fruire consapevolmente del patrimonio artistico anche ai fini della tutela e della valorizzazione

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1	2	3	4
<p>Sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato:</p> <p>Distingue le caratteristiche principali di un'opera d'arte collocandola in modo essenziale nel contesto storico di riferimento ma non sa collocarla correttamente in un contesto storico, dimostrando uno scarso interesse personale</p> <p>Coglie lo stile dell'opera, descrivendone il contenuto e il messaggio culturale dell'autore in modo semplice e chiaro</p> <p>Compila la scheda di un'opera d'arte esponendone il contenuto in modo sintetico</p>	<p>Sotto la supervisione, con un certo grado di autonomia:</p> <p>Individua le tecniche di base più evidenti di un'opera d'arte, collocandola nel contesto storico di riferimento.</p> <p>Dimostra coinvolgimento personale</p> <p>Distingue correttamente lo stile e il genere dell'opera d'arte, indicandone l'iconografia e il significato culturale.</p> <p>Fornisce un sintetico commento</p> <p>Produce un semplice elaborato contenente gli elementi principali, finalizzati ad una corretta lettura dell'opera.</p> <p>Esponde in modo completo le informazioni elaborate</p>	<p>In contesti prevedibili di lavoro o di studio, in autonomia:</p> <p>Individua con sicurezza i dati relativi all'opera d'arte.</p> <p>Sa collocarla correttamente nel contesto storico di riferimento manifestando un positivo interesse</p> <p>Sa riconoscere con precisione lo stile e il genere dell'opera. Descrive con proprietà di linguaggio ciò che osserva, cogliendo e analizzando il messaggio dell'autore.</p> <p>Esprime un commento critico</p> <p>Realizza un testo completo relativo all'opera analizzata, apportando adeguati commenti e valutazioni personali. Sa esporre in pubblico il proprio elaborato esprimendosi in modo appropriato</p>	<p>In contesti di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; in completa autonomia:</p> <p>Identifica e comprende prontamente i caratteri morfologici ed estetici dell'opera d'arte e la colloca nell'esatto contesto storico di riferimento, confrontandola con altre opere e con diverse aree tematiche. Ne apprezza le qualità artistiche.</p> <p>Individua consapevolmente lo stile e il genere di un'opera d'arte, descrive in modo esaustivo l'iconografia attivando strategie di comprensione e di interpretazione del messaggio culturale. Riflette in modo autonomo sul significato trasmesso dall'autore, esprimendo un commento pertinente e ricco di particolari</p> <p>In relazione all'opera d'arte analizzata crea una relazione esaustiva e ricca di particolari, inserendo appropriati commenti personali. Esponde in pubblico il proprio lavoro con proprietà di linguaggio coinvolgendo gli interlocutori</p>

Competenza linguaggi n. 7

2° BIENNIO

Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

5° ANNO

Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

Esempi

Fonti di legittimazione

Bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 7**2° BIENNIO**

Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

5° ANNO

Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI		<p>Leggere e comprendere testi letterari sapendo coglierne il significato e ponendoli anche in relazione all'autore, al genere letterario e all'epoca</p> <p>Riconoscere le relazioni tra testo, autore e genere, in senso diacronico e sincronico.</p> <p>Riconoscere in un testo letterario gli stilemi caratteristici di un periodo culturale.</p> <p>Riconoscere in un testo letterario i riferimenti alla storia politico-sociale.</p>	
ABILITA'		<p>Sapersi orientare nel processo di sviluppo della civiltà artistico- letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche</p> <p>Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari, artistici, scientifici della tradizione culturale italiana</p> <p>Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria ed artistica italiana formulando anche motivati giudizi critici</p>	<p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico artistico</p> <p>Riconoscere i diversi stili comunicativi in rapporto ai periodi e alle culture di riferimento e all'evoluzione della scienza e della tecnologia</p> <p>Criticare le argomentazioni di testi orali e scritti</p> <p>Elaborare conclusioni personali a testi letterari e artistici , scientifici e tecnologici</p>
CONOSCENZE		<p>Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica scientifica che caratterizza l'identità italiana :dalle origini all'unificazione nazionale</p> <p>Contesto storico di riferimento di autori e opere- Lettura di testi di autori fondamentali</p> <p>Orientamenti della critica letteraria ed artistica</p> <p>Relazione tra testo e contesto.</p> <p>Relazione tra testo, autore e lettore.</p>	<p>Diverse tipologie di testi</p> <p>Relazione tra testo e contesto nel Novecento, con particolare attenzione all'influenza dell'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica.</p> <p>Rapporto tra testo, autore e lettore nel Novecento, con particolare riferimento agli orientamenti della critica letteraria ed artistica.</p> <p>Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica nel Novecento.</p>

Competenza linguaggi n. 7

2° BIENNIO

Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

5° ANNO

Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1

In un contesto strutturato e posto sotto diretta e continua supervisione:

Comprende il significato essenziale di testi letterari semplici, ne indica autore, genere e epoca di riferimento e individua gli elementi più rilevanti.

Sa collocare un testo nel periodo culturale di appartenenza, individuandone gli stilemi guida.

Riconoscere le relazioni tra testo, autore e genere in senso diacronico e sincronico.

Riconoscere in un testo letterario gli stilemi caratterizzanti il periodo culturale di appartenenza.

Riconoscere in un testo letterario i riferimenti alla storia politico-sociale italiana.

Riconoscere i riferimenti esplicativi alla storia politico-sociale presenti nel testo letterario sia in rapporto all'autore che ai contenuti.

2

In un contesto parzialmente strutturato e posto sotto limitata supervisione:

Comprende i significati più evidenti di testi letterari, anche complessi, applicando tecniche di analisi e di parafrasi adeguate, riconoscendone il genere di appartenenza. Sa collocare con sicurezza un testo nel periodo culturale di appartenenza, individuandone gli stilemi significativi. Riconoscere i riferimenti impliciti più significativi alla storia politico-sociale nel testo letterario, sia in rapporto all'autore che ai contenuti.

3

In piena autonomia, adattando il proprio comportamento ai diversi contesti:

Analizza e commenta testi di epoche e autori diversi, riconoscendo con sicurezza i principali generi letterari di cui individua le varianti, collocando il testo nella tradizione del suo genere. Distingue in un testo, collocato nel periodo di appartenenza, gli stilemi dell'epoca, individuandone le corrispondenze anche con altre espressioni artistiche coeve. Riconoscere i vari riferimenti impliciti, collocando l'autore e l'opera in un contesto organico con il periodo storico di appartenenza.

4

In completa autogestione sorvegliando il lavoro proprio ed altrui, nonché apportando significativi contributi al miglioramento dell'organizzazione del lavoro e dei prodotti:

Analizza e commenta testi, anche di autori non noti, riconoscendo i generi letterari nelle loro specifiche varianti e con l'ausilio di letture critiche.

Distinguere gli stilemi di un'epoca riconoscendoli in un autore non noto o di un'epoca successiva, individuandone analogie e differenze con l'ausilio di letture critiche.

Riconoscere i vari riferimenti impliciti in un autore anche non noto, individuando le interpretazioni critiche del passato.

Competenza linguaggi n. 8

2° BIENNIO E 5° ANNO

Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale

Esempi

laboratorio di lettura di testi (narrativi-poetici-teatrali) appartenenti ad uno stesso genere o di opere intere provenienti da culture diverse. Prodotto finale: relazione su traccia fornita dall'insegnante, esposizione in classe e dibattito.

Fonti di legittimazione

Bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 8**2° BIENNIO E 5° ANNO**

Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI		individuare le radici e i tratti specifici della cultura tradizionale italiana, europea, extraeuropea operare confronti tra tradizioni culturali diverse acquisire un approccio interculturale (valorizzazione delle differenze)	
ABILITA'		Riconoscere nella cultura e nel vivere sociale contemporaneo temi, argomenti ed idee (storico-giuridici, linguistico- letterari e artistici della tradizione europea) Individuare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della tradizione italiana e confrontarli con le altre tradizioni culturali europee ed extraeuropee per evidenziare tratti comuni e specificità	-Riconoscere nella cultura e nel vivere sociale contemporaneo le radici e i tratti specifici(storico-giuridici, linguistico- letterari e artistici della tradizione europea) Individuare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della tradizione italiana e confrontarli con le altre tradizioni culturali europee ed extraeuropee - Confrontare gli aspetti significativi della cultura italiana e quella di altri popoli in prospettiva interculturale per valorizzarne le differenze collocandole nel contesto storico-sociale di riferimento
CONOSCENZE		Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei; dal Medioevo all'unificazione nazionale Testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile con originale a fronte, .dal medioevo all'unità d'Italia Cultura italiana e le culture straniere: elementi comuni e di identità	Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei: dall'unificazione nazionale ad oggi Le componenti linguistiche e culturali nel territorio dell'Europa contemporanea Percorsi tematici in un'ottica comparata Testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile con originale a fronte, confrontabili con testi di autori italiani. Confronto tra la cultura italiana e le culture straniere: elementi comuni e di identità

Competenza linguaggi n. 8**2° BIENNIO E 5° ANNO**

Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale

RUBRICA DEI LIVELLI EQF**1**
guidato e costantemente assistitoindividua, alcuni temi, argomenti, idee presenti nelle opere proposte della tradizione italiana, europea ed extraeuropea
opera alcuni semplici confronti tra opere provenienti da culture diverse
individua alcune specificità (di cosa?)**2**
sulla base di precise indicazioni ed in relativa autonomia:individua i temi, gli argomenti, le idee presenti nelle opere proposte della tradizione italiana, europea ed extraeuropea
effettua confronti tra opere
individua le specificità (di cosa?)**3**
in autonomia, adattando il proprio comportamento ai diversi contesti:individua temi, argomenti, idee presenti nelle opere proposte della tradizione italiana, europea ed extraeuropea
opera confronti tra testi provenienti da culture diverse
individua le specificità culturali dei testi proposti e le spiega alla luce dei contesti storico-culturali-sociali di riferimento**4**
autogestendosi e reagendo positivamente a cambiamenti anche imprevisti:individua argomenti, temi, idee nelle opere proposte e li colloca nel contesto culturale di provenienza
opera autonomamente confronti tra testi proposti e testi nuovi provenienti da culture diverse
individua le specificità culturali di testi nuovi, li spiega alla luce del contesto storico-culturale-sociale di riferimento
coordina il gruppo ed aiuta i componenti nello svolgimento del proprio lavoro

Competenza linguaggi n. 9**1° BIENNIO**

Utilizzare e produrre testi multimediali

2° BIENNIO E 5° ANNO

Produrre oggetti multimediali

Esempi

Presentazione in power point; Breve filmato per una fase di un progetto; Fotografie con didascalie per illustrare le fasi di una attività; Selezione e organizzazione di materiali reperiti in internet;

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse dei linguaggi); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse dei linguaggi)

Competenza linguaggi n. 9**1° BIENNIO**

Utilizzare e produrre testi multimediali

2° BIENNIO E 5° ANNO

Produrre oggetti multimediali

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Consultare, dati, informazioni e parti specifiche da testi legati a temi di interesse scolastico e/o a progetti di studio e di ricerca (testi multimediali, internet, computer, encyclopedie multimediali, materiali audiovisivi) Saper selezionare e organizzare le informazioni anche con sintesi efficaci Saper comunicare tenendo conto di limiti e potenzialità degli strumenti Progettare un prodotto audiovisivo/multimediale Realizzare un prodotto audiovisivo/multimediale		
ABILITA':	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.), anche con tecnologie digitali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio, esperienze professionali e di settore	utilizzare Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto ad esigenze di studio professionali e personali comprendere le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale
CONOSCENZE:	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video Uso essenziale della comunicazione telematica	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per la elaborazione audio e video Caratteri della comunicazione in rete	Strategie espressive e strumenti tecnici della comunicazione in rete;

Competenza linguaggi n. 9

1° BIENNIO

Utilizzare e produrre testi multimediali

2° BIENNIO E 5° ANNO

Produrre oggetti multimediali

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1

Sotto diretta e continua supervisione:

Utilizza i mezzi multimediali nelle funzioni base
Riordina le informazioni multimediali
compila un prodotto multimediale elementare

2

Sulla base di precise indicazioni:

Utilizza i mezzi multimediali con un certo grado di autonomia nella ricerca di dati e informazioni
Analizza, seleziona, ordina in modo essenziale le informazioni reperite
Porta a compimento un prodotto audiovisivo/multimediale semplice sulla base di requisiti, obiettivi e contenuti dati

3

In piena autonomia, adattando il proprio comportamento ai diversi contesti:

Ricerca ed analizza in testi di varia natura i dati, le informazioni e le parti specifiche, operando una sintesi dei contenuti.
Sceglie in modo appropriato il mezzo multimediale più idoneo allo scopo
Realizza un prodotto multimediale in funzione dei compiti di studio o di lavoro scegliendo le strategie più adeguate al contesto

4

Autogestendosi ed assumendo le proprie responsabilità anche in rapporto al lavoro degli altri ed in contesti diversi:

Ricerca ed analizza nei testi i dati, le informazioni e le parti specifiche, operando una sintesi dei contenuti, che è in grado di integrare con ulteriori approfondimenti
Progetta un prodotto audiovisivo/multimediale originale, stabilendo requisiti, obiettivi e contenuti e rinnovando le modalità di realizzazione anche in un contesto nuovo
Realizza autonomamente un prodotto audiovisivo/multimediale del quale conosce l'intero processo produttivo
Gestisce in qualità di tutor la realizzazione di un prodotto multimediale

COMPETENZE ASSE MATEMATICO

Competenza matematica n. 1

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

Esempi

Risoluzione di quesiti che riguardino situazioni di vita reale in ambito economico; operare con grandezze fisiche, riconoscere la loro relazione e saperla esprimere graficamente

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse matematico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse matematico)

Competenza matematica n. 1**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Operare sui dati comprendendone il significato, utilizzando una notazione adeguata, anche attraverso strumenti di calcolo automatico. Individuare ed applicare il modello più appropriato alla situazione e saperlo analizzare ed interpretare. Esprimere e commentare il risultato dei calcoli effettuati in relazione alla questione posta.		
ABILITA'	Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico, Approssimare a meno di una fissata incertezza risultati di operazioni numeriche Impostare e risolvere semplici problemi modellizzabili attraverso equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado.	Analizzare in casi particolari la risolubilità di equazioni polinomiali. Operare con i numeri reali. Calcolare somme e prodotti di matrici. Utilizzare matrici e determinanti per la risoluzione di sistemi lineari. Rappresentare nei vari modi i numeri complessi e operare con essi.	
CONOSCENZE	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento Espressioni algebriche: polinomi, operazioni Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado: Sistemi di equazioni e disequazioni. Evoluzione storica dei sistemi di numerazione	Equazioni polinomiali: ricerca delle soluzioni e algoritmi di approssimazione Le nozioni di vettore e di matrice. Il determinante di una matrice. Notazione matriciale per i sistemi lineari. Introduzione ai numeri complessi. Evoluzione storica dei concetti di numero e di struttura e sul problema della soluzione delle equazioni algebriche. Algoritmi risolutivi di sistemi	

Competenza matematica n. 1**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1 Sotto la costante e diretta supervisione:	2 Dietro precise indicazioni:	3 Operando in modo autonomo, sapendosi adattare al contesto:	4 In piena autonomia, sapendo fronteggiare anche compiti inediti:
<p>Riconosce i dati utili in situazioni semplici, individua la sequenza delle operazioni e le svolge, scegliendo una notazione sostanzialmente corretta.</p> <p>Seleziona il modello adeguato, utilizzando in modo essenzialmente corretto il simbolismo associato.</p> <p>Dà risposta alla questione posta, fornendone il risultato.</p>	<p>Riconosce i dati utili e il loro significato e coglie le relazioni tra i dati, individuando la sequenza delle operazioni e svolgendole con una notazione corretta, anche con l'utilizzo di strumenti tecnologici.</p> <p>Seleziona il modello adeguato, utilizzando in modo appropriato e coerente il simbolismo associato, elabora i dati secondo il modello scelto.</p> <p>Dà risposta alla questione posta, fornendo il risultato e lo commenta in modo essenziale.</p>	<p>Riconosce i dati utili e il loro significato e coglie le relazioni tra i dati, anche in casi complessi, individuando la sequenza delle operazioni e svolgendole con una notazione corretta ed efficace, anche con l'utilizzo di strumenti tecnologici.</p> <p>Seleziona il modello adeguato, utilizzando in modo appropriato e coerente il simbolismo associato, elabora i dati secondo il modello scelto anche in casi complessi.</p> <p>Interpreta la questione posta, fornendo il risultato e lo commenta motivando i passaggi.</p>	<p>Opera sui dati ottimizzando il procedimento in modo personale, originale, scegliendo una notazione corretta ed efficace, anche con l'utilizzo mirato di strumenti tecnologici.</p> <p>Seleziona un modello che consenta di adottare una strategia rapida ed originale, utilizzandolo in modo corretto ed efficace per arrivare all'obiettivo.</p> <p>Interpreta la questione posta, fornendo il risultato e lo argomenta in modo esauriente e personale.</p> <p>Coordina gruppi di lavoro e guida i compagni nella corretta esecuzione del compito.</p>

Competenza matematica n. 2

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

Esempi

Descrivere e rappresentare lo spazio, risolvere problemi del mondo reale o interni alla matematica attraverso la modellizzazione geometrica

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse matematico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse matematico)

Competenza matematica n. 2**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Riconoscere gli enti, le figure e i luoghi geometrici e individuarne le relative proprietà, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti Risolvere problemi di geometria piana e solida Descrivere enti, figure e luoghi geometrici; strutturare le soluzioni di problemi geometrici; comprendere i passaggi logici di una dimostrazione o di una verifica, riproponendoli con la simbologia e il linguaggio specifici		
ABILITA'	Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando anche strumenti informatici. Calcolare perimetri e aree Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive Analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie Utilizzare lo strumento algebrico come linguaggio per rappresentare formalmente gli oggetti della geometria elementare. Rappresentare analiticamente particolari sottoinsiemi del piano.	Analizzare e risolvere problemi utilizzando proprietà delle similitudini. Realizzare costruzioni di luoghi geometrici utilizzando strumenti diversi. Risolvere analiticamente problemi riguardanti rette, circonferenze e altre coniche. Rappresentare analiticamente luoghi di punti: riconoscere dagli aspetti formali dell'equazione le proprietà geometriche del luogo e viceversa. Ritrovare e usare, in contesti diversi, semplici relazioni goniometriche. Individuare e riconoscere relazioni e proprietà delle figure nello spazio. Calcolare aree e volumi di solidi. Impiegare i principi, i metodi e le convenzioni proprie delle rappresentazioni grafiche ricorrendo anche all'uso di tecnologie informatiche.	
CONOSCENZE	Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio . Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà Circonferenza e cerchio Le isometrie nel piano Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite Poliedri, coni, cilindri, sfere e loro sezioni Gli sviluppi della geometri nella storia.	Omotetie e similitudini. Rappresentazione analitica di trasformazioni geometriche nel piano. Luoghi di punti e sezioni coniche: rappresentazioni analitiche. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio. Il numero π . Misura degli angoli in radianti. Seno, coseno e tangente di un angolo. Proprietà fondamentali. Coordinate polari. Rette e piani nello spazio; proprietà, equivalenza, aree e volumi dei solidi geometrici. Coordinate cartesiane nello spazio. Metodi di rappresentazione: proiezione ortogonale, assonometria ortogonale e cavaliera, prospettiva.	

Competenza matematica n. 2**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1 Sotto la costante e diretta supervisione:	2 Dietro precise indicazioni:	3 Operando in modo autonomo, sapendosi adattare al contesto:	4 In piena autonomia, sapendo fronteggiare anche compiti inediti:
<p>Riconosce i principali enti, figure e luoghi geometrici.</p> <p>Riconosce relazioni tra grandezze e applica in modo meccanico le formule principali.</p> <p>Describe essenzialmente enti, figure e luoghi geometrici. Struttura una strategia risolutiva, sulla base di un percorso guidato.</p>	<p>Riconosce gli enti, le figure e i luoghi geometrici e ne individua le principali proprietà, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti.</p> <p>Riconosce le relazioni tra grandezze e applica le formule principali comprendendone il significato; realizza i passaggi al fine di produrre una soluzione corretta di problemi di base.</p> <p>Describe essenzialmente enti, figure e luoghi geometrici. Produce una strategia risolutiva coerente e la valida con semplici ragionamenti. Riconosce la validità dei passaggi logici in semplici dimostrazioni.</p>	<p>Riconosce gli enti, le figure e i luoghi geometrici e ne individua le relative proprietà, che analizza correttamente, anche ricorrendo a modelli materiali e agli strumenti appropriati.</p> <p>Riconosce le relazioni tra grandezze e utilizza correttamente le varie formule; realizza autonomamente i passaggi al fine di produrre una soluzione.</p> <p>Describe in modo completo enti, figure e luoghi geometrici. Produce una strategia risolutiva corretta e la valida mediante argomentazioni essenziali. Struttura con coerenza i passaggi logici delle dimostrazioni.</p>	<p>Riconosce gli enti, le figure e i luoghi geometrici in contesti diversi e ne individua le relative proprietà, che mette in relazione, anche ricorrendo ad opportuni strumenti, sfruttando al meglio le loro potenzialità.</p> <p>Riconosce le relazioni tra grandezze e interpreta le varie formule al fine di produrre una soluzione anche a problemi reali di natura diversa, riducendo al minimo l'utilizzo delle formule stesse.</p> <p>Describe in modo completo enti, figure e luoghi geometrici. Produce una strategia risolutiva che valida mediante argomentazioni esaurienti. E' in grado di produrre autonomamente una dimostrazione.</p> <p>Coordina gruppi di lavoro e guida i compagni nella corretta esecuzione del compito.</p>

Competenza matematica n. 3

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Esempi

Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria; problemi di fisica o di economia risolubili con modelli matematici; problemi che richiedono l'uso di strumenti informatici.

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse matematico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse matematico)

Competenza matematica n. 3**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Comprendere il problema ed orientarsi individuando le fasi del percorso risolutivo in un procedimento logico e coerente Formalizzare il percorso attraverso modelli algebrici e grafici Spiegare il procedimento seguito, convalidare e argomentare i risultati ottenuti, utilizzando il linguaggio e la simbologia specifici		
ABILITA'	Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per parlare di oggetti matematici e per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali. Distinguere tra verifica e dimostrazione; verificare una congettura in casi particolari o produrre controesempi per confutarla. Distinguere il ruolo svolto da assiomi, definizioni, teoremi nell'argomentazione matematica. Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche per affrontare problemi di varia natura in contesti diversi.	Confrontare schematizzazioni matematiche diverse di uno stesso fenomeno o situazione. Riconoscere situazioni problematiche e fenomeni diversi riconducibili a uno stesso modello matematico.	
CONOSCENZE	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni della logica matematica) Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici. Variabili e quantificatori. Legami fra connettivi e quantificatori. Verità e verificabilità in matematica Nascita e sviluppo dei linguaggi simbolici e artificiali.	Il metodo ipotetico-deduttivo: enti primitivi, assiomi, definizioni; teoremi e dimostrazioni. Esempi dalla geometria, dall'aritmetica, dall'algebra. Il principio di induzione. Processi induttivi e modelli matematici	

Competenza matematica n. 3

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1	2	3	4
<p>Sotto la costante e diretta supervisione:</p> <p>Riconosce i dati essenziali in situazioni semplici e individua se guidato le fasi del percorso risolutivo.</p> <p>Seleziona il modello e formalizza in un contesto strutturato.</p> <p>Illustra il procedimento seguito, attraverso un uso essenziale del linguaggio specifico.</p>	<p>Dietro precise indicazioni:</p> <p>Riconosce i dati essenziali, scomponendo il problema in sottoproblemi e individua le fasi del percorso risolutivo, relativamente a situazioni già affrontate, attraverso una sequenza ordinata di operazioni coerenti.</p> <p>Seleziona il modello adeguato e formalizza in maniera essenzialmente corretta.</p> <p>Illustra il procedimento seguito, fornendo la soluzione corretta utilizzando adeguatamente il linguaggio specifico.</p>	<p>Operando in modo autonomo, sapendosi adattare al contesto:</p> <p>Riconosce i dati essenziali, scomponendo il problema in sottoproblemi e individua le fasi del percorso risolutivo anche in casi diversi da quelli affrontati, attraverso una sequenza ordinata di operazioni coerenti ed efficaci.</p> <p>Seleziona il modello adeguato, collocandolo in una classe di problemi simili e formalizza in maniera corretta ed efficace.</p> <p>Illustra in modo completo il procedimento seguito, fornendo la soluzione corretta attraverso un uso preciso del linguaggio specifico.</p>	<p>In piena autonomia, sapendo fronteggiare anche compiti inediti:</p> <p>Riconosce i dati essenziali, scomponendo il problema in sottoproblemi e individua le fasi del percorso risolutivo anche in casi articolati, ottimizzando il procedimento.</p> <p>Seleziona il modello adeguato, collocandolo in una classe di problemi simili e formalizza in maniera corretta e personale.</p> <p>Illustra e argomenta il procedimento seguito con un uso accurato della simbologia e del linguaggio specifico, anche attraverso le nuove tecnologie.</p> <p>Coordina gruppi di lavoro e guida i compagni nella corretta esecuzione del compito.</p>

Competenza matematica n. 4

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

Esempi

Indagini statistiche su fenomeni reali; Valutazione ed analisi di informazioni di natura statistica presenti nel mondo reale (giornali, riviste anche non specializzate, ecc..)

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse matematico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse matematico)

Competenza matematica n. 4**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Trattare i dati assegnati o rilevati in modo da mettere in evidenza le caratteristiche di un fenomeno Affrontare la situazione problematica posta avvalendosi di modelli matematici che lo rappresentano Studiare il modello matematico rappresentativo della problematica affrontata, giungendo anche a previsioni sullo sviluppo del fenomeno		
ABILITA'	<p>Relazioni e funzioni Usare consapevolmente notazioni e sistemi di rappresentazione formale per indicare e per definire relazioni e funzioni. Risolvere, per via grafica o algebrica, problemi che si descrivono mediante equazioni, disequazioni o funzioni. Utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione di relazioni e funzioni.</p> <p>Dati e Previsioni Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Passare dalla matrice dei dati grezzi alle distribuzioni di frequenze e alle corrispondenti rappresentazioni grafiche (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici); Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi. Costruire lo spazio degli eventi in casi semplici.</p>	<p>Relazioni e funzioni Utilizzare, in casi semplici, operazioni funzionali per costruire nuove funzioni e disegnare i grafici, a partire da funzioni elementari. Riconoscere crescenza, decrescenza, positività, massimi e minimi di una funzione. Utilizzare metodi grafici o metodi di approssimazione per risolvere equazioni e disequazioni, operando anche con idonei applicativi informatici.</p> <p>Introduzione all'analisi matematica Descrivere l'andamento qualitativo del grafico di una funzione, conoscendone la derivata. Interpretare la derivata anche in altri contesti scientifici.. Stimare il valore numerico della derivata di una funzione che sia assegnata con una espressione analitica o in forma di grafico.</p> <p>Dati e Previsioni Analisi di variabili statistiche e distribuzione di frequenze. Rappresentazioni grafiche. Classificare dati secondo due caratteri e riconoscere le diverse distribuzioni presenti. Valutare criticamente le informazioni statistiche di diversa origine, con riferimento particolare ai giochi di sorte e ai sondaggi. Analizzare le basi matematiche del contratto assicurativo.</p>	

Competenza matematica n. 4**1° BIENNIO, 2° BIENNIO**

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE	<p>Relazioni e funzioni Relazioni e funzioni. Rappresentazione grafica di funzioni nel piano cartesiano. Un campionario di funzioni elementari e dei loro grafici. Zeri e segno di una funzione. Riflessione sull'evoluzione storica dell'algebra e del concetto di funzione.</p> <p>Dati e Previsioni Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche, Valori medi e misure di variabilità. Significato della probabilità e sue valutazioni. Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. Probabilità e frequenza</p>	<p>Relazioni e funzioni Operazioni funzionali e corrispondenti trasformazioni dei grafici. Funzione inversa e funzione composta. Algoritmi per l'approssimazione di zero e funzioni. Risoluzione approssimata di equazioni e sistemi non lineari. Funzione esponenziale, funzione logaritmo e modelli di fenomeni di crescita e decadimento. Progressioni aritmetiche e geometriche. Funzioni seno, coseno e tangente; funzioni periodiche e modelli di fenomeni oscillatori,</p> <p>Introduzione all'analisi matematica Nozione intuitiva di limite di una funzione e di continuità. Introduzione al concetto di derivata: il numero e. Segno della derivata e andamento del grafico di una funzione.</p> <p>Dati e Previsioni Concetto e significato di connessione, correlazione e regressione. Probabilità condizionata, formula di Bayes, Distribuzioni di probabilità: Il concetto di gioco equo. Il ragionamento induttivo e le basi concettuali dell'inferenza: Diverse concezioni di probabilità. Tassi di sopravvivenza e tassi di mortalità. Speranze matematiche di pagamenti. Le basi concettuali delle assicurazioni</p>	

Competenza matematica n. 4

1° BIENNIO, 2° BIENNIO

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1	2	3	4
<p>Sotto la costante e diretta supervisione:</p> <p>Organizza i dati assegnati o rilevati. Seleziona il modello adeguato, applicandolo a contesti semplici. Studia il modello matematico e giunge a previsioni sull'andamento del fenomeno.</p>	<p>Dietro precise indicazioni:</p> <p>Elabora e sintetizza i dati assegnati o rilevati e trae conclusioni sulla situazione attuale del fenomeno. Seleziona il modello adeguato utilizzando le unità di misura in modo corretto, elabora i dati secondo il modello scelto. Studia il modello, riesce a prevedere lo sviluppo del fenomeno e lo commenta in modo essenziale.</p>	<p>Operando in modo autonomo, sapendosi adattare al contesto:</p> <p>Elabora, sintetizza e confronta dati con altri della stessa natura per fare anche previsioni sull'andamento del fenomeno. Seleziona il modello adeguato, utilizzando in modo appropriato le unità di misura, elabora i dati secondo il modello scelto, anche attraverso l'uso delle nuove tecnologie. Studia il modello, riesce a prevedere lo sviluppo del fenomeno e lo commenta, motivando i passaggi.</p>	<p>In piena autonomia, sapendo fronteggiare anche compiti inediti:</p> <p>Opera con i dati in modo personale e flessibile (organizzando il lavoro manualmente o attraverso la realizzazione di semplici macro o mediante l'uso di calcolatori tascabili), sapendo confrontare dati con altri della stessa natura o di natura diversa effettuando previsioni sull'andamento del fenomeno. Seleziona un modello che consenta di adottare una strategia rapida, anche attraverso l'uso delle nuove tecnologie. Studia il modello analizzando, confrontando e proponendo ipotesi di previsione sul fenomeno osservato. Seleziona tra i modelli conosciuti quello più efficace, anche utilizzando le nuove tecnologie. Coordina gruppi di lavoro e guida i compagni nella corretta esecuzione del compito.</p>

Competenza matematica 5

5° ANNO

Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.

Esempi

Fonti di legittimazione

Bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse matematico)

Competenza matematica 5**5° ANNO**

Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI			Utilizzare limiti e derivate per rappresentare graficamente una funzione Calcolare aree e volumi Risolvere problemi che necessitano di analisi matematica
ABILITA'			Calcolare limiti di successioni e funzioni. Fornire esempi di funzioni continue e non. Calcolare derivate di funzioni. Utilizzare la derivata prima e seconda, quando opportuno, per tracciare il grafico qualitativo di una funzione. Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate. Ricordando le primitive di alcune funzioni elementari ricavare le primitive di funzioni più complesse. In casi semplici, utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali, aree e volumi, Utilizzare la derivata e l'integrale per modellizzare situazioni e problemi che s'incontrano nella fisica e nelle scienze naturali e sociali. Applicazione delle equazioni differenziali A problemi attinenti la fisica e la tecnologia. Risolvere problemi di programmazione lineare in vari contesti.
CONOSCENZE			Limite delle successioni e delle funzioni. Teoremi sui limiti. Infiniti e infinitesimi. Nozione di funzione continua e proprietà globali delle funzioni continue in un intervallo. Derivata di una funzione. Proprietà delle derivate. Derivate successive. Ricerca dei punti estremanti di una funzione. Successioni e serie di funzioni: la serie di Fourier, Equazioni differenziali del primo e secondo ordine a coefficienti costanti. Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo degli integrali. Nozione di primitiva. Metodi per trovare le funzioni primitive. Teorema fondamentale del Calcolo e sue applicazioni al calcolo di integrali, aree, volumi. Problemi e modelli di programmazione lineare.

Competenza matematica 5**5° ANNO**

Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1 Sotto la costante e diretta supervisione: effettua calcoli elementari utilizzando i teoremi studiati.	2 Dietro precise indicazioni: utilizza limiti e derivate per tracciare il grafico di una funzione elementare; dato un problema di natura elementare riconosce il modello rappresentativo e lo risolve.	3 Operando in modo autonomo, sapendosi adattare al contesto: utilizza limiti, derivate e integrali per studiare e rappresentare graficamente una funzione; calcola aree e volumi; risolve problemi che appartengono ad un modello già affrontato.	4 In piena autonomia, sapendo fronteggiare anche compiti inediti: modellizza situazioni e risolve problemi in contesti diversi, utilizzando gli strumenti matematici studiati, con particolare attenzione alle applicazioni tipiche dell'indirizzo di studi. Coordina gruppi di lavoro e guida i compagni nella corretta esecuzione del compito.
--	---	--	---

Competenza matematica n. 6**5° ANNO**

Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

Esempi**Fonti di legittimazione**

Bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse matematico)

Competenza matematica n. 6**5° ANNO**

Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI			Raccogliere, selezionare ed elaborare informazioni Commentare ed approfondire i contenuti Elaborare concetti
ABILITA'	Stabilire collegamenti con altre discipline curricolari nelle quali si applicano gli strumenti matematici introdotti.	Stabilire collegamenti con altre discipline curricolari nelle quali si applicano gli strumenti matematici introdotti.	Stabilire collegamenti con altre discipline curricolari nelle quali si applicano gli strumenti matematici introdotti. Comprendere testi matematici in lingua inglese.
CONOSCENZE	Evoluzione storica dei sistemi di numerazione. Gli sviluppi della geometria nella storia. Nascita e sviluppo dei linguaggi simbolici e artificiali. Evoluzione storica dell'algebra e del concetto di funzione.	Riflessione sull'evoluzione storica dei concetti di numero e di struttura e sul problema della soluzione delle equazioni algebriche. Evoluzione storica dei sistemi di numerazione. Gli sviluppi della geometria nella storia. Evoluzione storica dell'algebra e del concetto di funzione.	I fondamenti dell'analisi matematica e della geometria. I concetti di finito e infinito, limitato e illimitato in algebra, analisi, geometria.

Competenza matematica n. 6**5° ANNO**

Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

RUBRICA DEI LIVELLI EQF**1**
Sotto la costante e diretta supervisione:

raccoglie informazioni elementari.

2
Dietro precise indicazioni:raccoglie e organizza informazioni di base.
ne produce una sintesi elementare.**3**
Operando in modo autonomo, sapendosi
adattare al contesto:seleziona ed elabora le informazioni
cogliendo i nessi.
comprende i testi commentando i contenuti.**4**
In piena autonomia, sapendo fronteggiare
anche compiti inediti:approfondisce i contenuti
contestualizzandoli e collegandoli alle
proprie conoscenze, anche di altre
discipline.
interpreta ed elabora criticamente i concetti,
cogliendo le potenzialità delle scoperte
scientifiche.
Coordina gruppi di lavoro e guida i
compagni nella corretta esecuzione del
completo.

COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Competenza scientifico-tecnologica n. 1

1° BIENNIO

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Esempi

Rilevamento dell'inquinamento atmosferico attraverso l'utilizzo di bioindicatori e l'analisi dell'acqua meteorica

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse scientifico-tecnologico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse scient.-tecn.)

Nota

Nell'analisi di questa competenza dell'asse scientifico tecnologico si considera l'apporto derivante dalle scienze integrate (chimica e fisica). Per questo motivo essa incorpora 8 competenze, e relative abilità e conoscenze, descritte nella disciplina "SCIENZE INTEGRATE (FISICA E CHIMICA)" compresa nell'area d'indirizzo, PRIMO BIENNIO, dell'asse "SCIENTIFICO TECNOLOGICO" dei nuovi istituti tecnici del settore "TECNOLOGICO".

Alcune di esse sono state riportate tra gli indicatori, altre tra le abilità, come risulta dal seguente quadro:

Competenze qui riportate tra gli INDICATORI

- Osservare semplici fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche per poi analizzarli, proponendo possibili interpretazioni e individuando problemi chimici e fisici, dopo aver individuato le variabili che li caratterizzano
- Progettare semplici esperienze di laboratorio e, se necessario, essere in grado di riprogettarle con diversa strumentazione o con altri materiali, eseguendo nella corretta sequenza le operazioni necessarie, le rilevazioni di dati e le misure occorrenti
- Descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili e formulare una legge empirica oppure un'ipotesi valutandone il grado di attendibilità, attraverso una indagine sperimentale

Competenze qui riportate tra le ABILITA'

- Usare la tavola periodica per spiegare ed identificare gli elementi attraverso le loro proprietà fisiche e chimiche
- Spiegare le proprietà macroscopiche delle trasformazioni fisiche e chimiche mediante il modello cinetico – molecolare della materia
- Preparare e utilizzare soluzioni in base alle loro proprietà;
- Usare la mole come unità di misura della quantità di sostanza.
- Utilizzare le formule dei composti per classificarli secondo le regole della nomenclatura sistematica

Tali competenze, e relative abilità e conoscenze, sono state indicate in corsivo nelle tabelle seguenti.

Competenza scientifico-tecnologica n. 1

1° BIENNIO

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	<p>Osservare semplici fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche per poi analizzarli, proponendo possibili interpretazioni e individuando problemi chimici e fisici, dopo aver individuato le variabili che li caratterizzano</p> <p>Progettare semplici esperienze di laboratorio e, se necessario, essere in grado di riprogettarle con diversa strumentazione o con altri materiali, eseguendo nella corretta sequenza le operazioni necessarie, le rilevazioni di dati e le misure occorrenti</p> <p>Descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili e formulare una legge empirica oppure un'ipotesi valutandone il grado di attendibilità, attraverso una indagine sperimentale</p> <p>Osservare un ambiente e riconoscere i principali organismi che in esso vivono e lo caratterizzano e individuare gli elementi e le interazioni dell'ambiente osservato</p> <p>Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni biologici, metereologici e geologici su scala locale</p> <p>Raccogliere i dati chimici, fisici, e biologici, e costruire grafici e tavole.</p> <p>Individuare fattori biotici e abiotici caratteristici di un bioindicatore</p> <p>Produrre una ricerca utilizzando fonti di osservazione diretta e fonti bibliografiche o sitografiche</p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 1**1° BIENNIO**

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
ABILITA'	<p><i>Usare la tavola periodica per spiegare ed identificare gli elementi attraverso le loro proprietà fisiche e chimiche</i> <i>Spiegare le proprietà macroscopiche delle trasformazioni fisiche e chimiche mediante il modello cinetico – molecolare della materia</i></p> <p><i>Preparare e utilizzare soluzioni in base alle loro proprietà;</i> <i>Usare la mole come unità di misura della quantità di sostanza.</i></p> <p><i>Utilizzare le formule dei composti per classificarli secondo le regole della nomenclatura sistematica</i></p> <p><i>Individuare le variabili rilevanti in un fenomeno e ricavare relazioni sperimentali tra esse.</i> <i>Studiare un fenomeno, isolando l'effetto di una sola variabile in un processo che può dipendere da più variabili</i></p> <p><i>Utilizzare il comportamento dei materiali per riconoscerli e raggrupparli</i> <i>Stimare gli ordini di grandezza prima di usare strumenti o eseguire calcoli.</i></p> <p><i>Eseguire semplici misure dirette ed indirette utilizzando le corrette unità e presentando il risultato con gli errori assoluto e relativo, tenendo conto delle cifre significative.</i></p> <p><i>Valutare l'accettabilità del risultato delle misure effettuate.</i></p> <p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.</p> <p>Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</p> <p>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.</p> <p>Presentare i risultati dell'analisi.</p> <p>Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>Riconoscere e definire gli aspetti di un ecosistema.</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema.</p> <p>Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori.</p> <p>Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 1

1° BIENNIO

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE	<p><i>Principali caratteristiche fisiche e chimiche dei materiali di uso comune</i> <i>Grandezze fisiche scalari e vettoriali</i> <i>Dimensioni delle grandezze fisiche</i> <i>Operazioni di somma, sottrazione e prodotto tra vettori</i> <i>Sistema internazionale delle unità di misura</i> <i>Cifre significative</i></p> <p>Concetto di misura e sua approssimazione Errore sulla misura Principali strumenti e tecniche di misurazione Sequenza delle operazioni da effettuare., Fondamentali meccanismi di catalogazione Utilizzo dei principali programmi software Concetto di sistema e di complessità Schemi, tabelle e grafici Principali software dedicati. Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. Concetto di ecosistema. Impatto ambientale limiti di tolleranza. Concetto di sviluppo sostenibile. Schemi a blocchi Concetto di input-output di un sistema artificiale. Diagrammi e schemi logici applicati a fenomeni osservati</p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 1

1° BIENNIO

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1

In contesto strutturato e guidato:

Comprende semplici esperienze di laboratorio rilevando dati e misure necessarie
Osserva un ambiente, riconosce alcune variabili chimiche e fisiche che lo caratterizzano e alcuni degli organismi che in esso vivono
Elenca e riconosce gli elementi più significativi e le interazioni dell'ambiente osservato
Osserva i fenomeni biologici, metereologici e geologici e fornito l'esempio raccoglie in tabelle predisposte dati (chimici, fisici e biologici)
Comprende la lettura e le interpretazioni fornite dal docente di tabelle e grafici
Sottolinea distinguendoli i fattori biotici e abiotici caratteristici di un ecosistema e di un bioindicatore
Reperisce fonti di informazione e le seleziona in relazione allo scopo.
Comprende, diagrammi e schemi logici proposti dal docente
Utilizza uno schema di lavoro già predisposto

2

Seguendo le indicazioni ma rivelando un certo grado di autonomia:

Riproduce semplici esperienze di laboratorio e rileva dati e misure necessarie
Distingue l'ambiente naturale da un ambiente antropizzato e individua le principali variabili chimiche e fisiche che lo caratterizzano. Riconosce alcuni degli organismi che in esso vivono.
Osserva, elenca e distingue gli elementi più significativi, e riconosce le interazioni più evidenti
Osserva e distingue i fenomeni biologici, metereologici e geologici, e registra e descrive un numero sufficiente di dati (chimici fisici e biologici e geologici).
Costruisce tabelle e grafici con i dati raccolti e individua, una loro possibile interpretazione
Distingue i fattori biotici e abiotici di un ecosistema e i fattori limitanti del bioindicatore in relazione alla frequenza delle diverse specie presenti
Reperisce fonti di informazione, le seleziona e le analizza. Costruisce diagrammi e schemi logici.
Costruisce e applica uno schema di lavoro-ricerca di analisi ambientale

3

Gestisce in autonomia compiti e problemi:

Progetta semplici esperienze di laboratorio e rileva i dati e le misure necessarie
Osserva con attenzione l'ambiente naturale o antropizzato e distingue i principali elementi del paesaggio, individua le variabili chimiche e fisiche che lo caratterizzano e riconosce alcune fra le specie più frequenti
Osserva, elenca e distingue gli elementi più significativi dell'ambiente naturale ed antropizzato, e riconosce le interazioni fra sistemi
Osserva e distingue i fenomeni biologici, metereologici e geologici, registra in tabelle ed elabora, mediante grafici, dati qualitativi e quantitativi di tipo chimico, fisico, biologico
Costruisce tabelle e grafici con i dati raccolti e li interpreta
Distingue fattori biotici e abiotici di un ecosistema e alcuni fattori limitanti in relazione alla frequenza delle diverse specie presenti
Reperisce fonti di informazione, le seleziona e le analizza. Costruisce diagrammi e schemi logici.
Applica uno schema di lavoro-ricerca di analisi ambientale di tipo semplice.

4

In contesti variabili gestisce e coordina:

Progetta esperienze di laboratorio anche i impegnative e rileva i dati e le misure necessarie
Osserva con senso critico l'ambiente naturale o antropizzato e distingue gli elementi del paesaggio, individua possibili problemi chimici e fisici e biologici e riconosce le specie che lo caratterizzano
Osserva, elenca e distingue le componenti dell'ambiente naturale ed antropizzato, riconosce le interazioni fra sistemi, e le relazioni di causa ed effetto anche coordinando ricerche di gruppo
Osserva e distingue i fenomeni biologici, metereologici e geologici, registra in tabelle, ed elabora mediante grafici, dati qualitativi e quantitativi. Analizza i fenomeni mediante confronto
Organizza e rappresenta i dati raccolti, presentando i risultati dell'analisi ed interpretandoli in modo personale
Distingue fattori biotici e abiotici di un ecosistema e i fattori limitanti in relazione alla frequenza delle diverse specie presenti
Reperisce fonti di informazione, le seleziona e le analizza e ne fa sintesi.
Utilizza in modo originale modelli e schemi interpretativi
Costruisce e applica uno schema di lavoro-ricerca di analisi ambientale.

Competenza scientifico-tecnologica n. 2**1° BIENNIO**

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

Esempi

Bilancio energetico nella produzione e utilizzo di un bene/oggetto; L'ebollizione dell'acqua; Funzionamento di un motore; Funzionamento di un trasformatore elettrico; Funzionamento di una pila

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse scientifico-tecnologico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse scient.-tecn.)

Nota

Nell'analisi di questa competenza dell'asse scientifico tecnologico si considera l'apporto derivante dalle scienze integrate (chimica e fisica). Per questo motivo essa incorpora 8 competenze, e relative abilità e conoscenze, descritte nella disciplina "SCIENZE INTEGRATE (FISICA E CHIMICA)" compresa nell'area d'indirizzo, PRIMO BIENNIO, dell'asse "SCIENTIFICO TECNOLOGICO" dei nuovi istituti tecnici del settore "TECNOLOGICO".

Alcune di esse sono state riportate tra gli indicatori, altre tra le abilità, come risulta dal seguente quadro:

Competenze qui riportate tra gli INDICATORI

- *Applicare i principi della dinamica, in casi semplici, riconoscendo la distribuzione delle forze e utilizzando, eventualmente, il concetto di energia*
- *Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti di temperatura, di calore e di trasformazione termodinamica, nella descrizione del trasferimento d'energia e del funzionamento delle più comuni macchine termiche*

Competenze qui riportate tra le ABILITA'

- *Descrivere e spiegare i fenomeni elettrostatici e magnetostatici utilizzando, anche in maniera quantitativa, i concetti di campo e di potenziale, avendo consapevolezza delle più comuni norme per la sicurezza.*
- *Spiegare, anche con considerazioni quantitative e con la capacità di risolvere semplici problemi, i più comuni fenomeni che riguardano l'interazione tra magneti e l'azione di un campo magnetico su cariche elettriche in moto e su conduttori percorsi da corrente.*
- *Utilizzare le grandezze termodinamiche per descrivere le variazioni di energia dei sistemi chimici e spiegare le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio*
- *Descrivere i fattori che influenzano la velocità di una reazione*
- *Spiegare le proprietà di acidi e basi.*
- *Utilizzare i principi delle reazioni di ossido – riduzione per spiegare le proprietà delle pile e delle celle elettrolitiche.*

Tali competenze, e relative abilità e conoscenze, sono state indicate in corsivo nelle tabelle seguenti.

Competenza scientifico-tecnologica n. 2**1° BIENNIO**

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	<p><i>Applicare i principi della dinamica, in casi semplici, riconoscendo la distribuzione delle forze e utilizzando, eventualmente, il concetto di energia</i></p> <p><i>Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti di temperatura, di calore e di trasformazione termodinamica, nella descrizione del trasferimento d'energia e del funzionamento delle più comuni macchine termiche</i></p> <p>Raccoglie dati qualitativi e quantitativi che descrivono il fenomeno e li organizza in tabelle e grafici</p> <p>Riconoscere e confrontare fenomeni, beni naturali o artificiali come esempi di trasformatori di energia</p> <p>Comprendere e interpretare la quantità di energia disponibile nelle principali trasformazioni energetiche</p> <p>Individuare e valutare la rilevanza dei costi energetici ai fini dell'impatto ambientale</p> <p>Confrontare diversi esempi di produzione, trasformazione ed utilizzo dell'energia in ambito quotidiano anche relativi ad esempi di sistemi produttivi</p> <p>Redigere un'ipotesi di bilancio energetico</p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 2**1° BIENNIO**

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
ABILITA'	<p><i>Descrivere e spiegare i fenomeni elettrostatici e magnetostatici utilizzando, anche in maniera quantitativa, i concetti di campo e di potenziale, avendo consapevolezza delle più comuni norme per la sicurezza.</i></p> <p><i>Spiegare, anche con considerazioni quantitative e con la capacità di risolvere semplici problemi, i più comuni fenomeni che riguardano l'interazione tra magneti e l'azione di un campo magnetico su cariche elettriche in moto e su conduttori percorsi da corrente.</i></p> <p><i>Utilizzare le grandezze termodinamiche per descrivere le variazioni di energia dei sistemi chimici e spiegare le proprietà dei sistemi chimici all'equilibrio</i></p> <p><i>Descrivere i fattori che influenzano la velocità di una reazione</i></p> <p><i>Spiegare le proprietà di acidi e basi.</i></p> <p><i>Utilizzare i principi delle reazioni di ossido – riduzione per spiegare le proprietà delle pile e delle celle elettrolitiche.</i></p> <p><i>Rappresentare in grafici (s, t) e (v, t) diversi tipi di moto osservati.</i></p> <p><i>Applicare le proprietà vettoriali delle grandezze fisiche del moto allo studio dei moti relativi e a quello dei moti in due e in tre dimensioni.</i></p> <p><i>Proporre esempi di sistemi inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti e quelle attribuibili a interazioni.</i></p> <p><i>Riconoscere e spiegare la conservazione della quantità di moto e del momento angolare, in varie situazioni della vita quotidiana.</i></p> <p><i>Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale (elastica o gravitazionale) e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia.</i></p> <p><i>Valutare i rendimenti di trasformazioni di energia in presenza di attrito.</i></p> <p><i>Analizzare il "consumo" di energia degli apparecchi domestici e valutare il loro corretto utilizzo.</i></p> <p><i>Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione, in relazione alla sorgente e al mezzo</i></p> <p><i>Misurare quantità di calore</i></p> <p><i>Utilizzare i concetti di calore specifico e capacità termica.</i></p> <p><i>Determinare la curva temperatura/tempo nella fusione o solidificazione di sostanze comuni</i></p> <p><i>Determinare la curva temperatura/tempo nell'ebollizione di un liquido</i></p> <p><i>Costruire e tarare un termometro</i></p> <p><i>Confrontare i valori della temperatura letti su scale termometriche diverse.</i></p> <p><i>Studiare sperimentalmente l'andamento del volume di un gas al variare di pressione e temperatura.</i></p> <p><i>Determinare il numero di molecole in un determinato volume di gas.</i></p> <p><i>Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</i></p> <p><i>Ipotizzare e rilevare i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano</i></p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 2

1° BIENNIO

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE	<p><i>Tipi di moto e grandezze fisiche che li caratterizzano.</i> <i>Leggi fondamentali della dinamica.</i> <i>Attrito e resistenza del mezzo.</i> <i>Impulso. Quantità di moto.</i> <i>Moto rotatorio. Momento angolare.</i> <i>Energia. Lavoro. Potenza.</i> <i>Conservazione e dissipazione dell'energia meccanica</i> <i>Fonti rinnovabili e non rinnovabili di energia.</i> <i>Schema dei flussi di energia.</i> <i>Usi domestici dell'energia e risparmio energetico.</i></p> <p><i>Temperatura</i> <i>Calore</i> <i>Dilatazione termica di solidi e liquidi.</i> <i>Scale termometriche</i> <i>Equilibrio termico e suo raggiungimento</i> <i>Stati della materia e passaggi di stato</i> <i>Primo e secondo principio della termodinamica</i> <i>Cicli termodinamici.</i> <i>Rendimento</i> <i>Proprietà elastiche dei gas.</i> <i>Il modello del gas perfetto</i> <i>Leggi di Boyle e di Gay Lussac.</i> <i>Equazione di stato.</i> <i>Dipendenza della temperatura di ebollizione al variare della pressione esterna</i> <i>Il riscaldamento di ambienti.</i> <i>Le reazioni fra i gas e il Principio di Avogadro.</i> <i>Il volume molare</i></p> <p>Concetto di calore e di temperatura Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema Leggi dell'equilibrio chimico Acidi e basi Titolazioni Tipi di reazioni chimiche Reazioni redox Nozioni di elettrochimica</p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 2

1° BIENNIO

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1	2	3	4
<p>In contesto strutturato e guidato</p> <p>Sa raccogliere i dati essenziali legati a contenuti noti e organizzarli in tabelle e grafici</p> <p>Sottolinea fra esempi forniti di fenomeni naturali e artificiali legati alle trasformazioni di energia quelli derivabili dall'esperienza</p> <p>Riconosce i principi della dinamica in semplici esperienze didattiche</p> <p>Utilizza in modo semplice i concetti di temperatura, calore e trasformazione termica nella risoluzione di problemi elementari legati all'esperienza quotidiana</p> <p>Riconosce trasformazioni di energia del fenomeno oggetto di studio</p> <p>Forniti degli esempi individua alcune fasi che rappresentano dal punto di vista ambientale un costo energetico</p> <p>Osserva e indica le differenze più evidenti fra sistemi produttivi diversi</p> <p>Comprende in un percorso strutturato un'ipotesi di bilancio energetico</p>	<p>Sulla base di precise indicazioni ma rivelando un certo grado di autonomia:</p> <p>Raccoglie i dati legati a contesti noti e li organizza in tabelle e grafici</p> <p>Ricava dall'esperienza esempi di fenomeni naturali e artificiali legati alle trasformazioni di energia e li descrive se guidato</p> <p>Comprende e riconosce le leggi della dinamica in semplici esperienze</p> <p>Utilizzare i concetti di temperatura, calore e trasformazione termica nella risoluzione di problemi pratici legati all'esperienza quotidiana</p> <p>Analizza qualitativamente e quantitativamente le trasformazioni di energia del fenomeno oggetto di studio</p> <p>Individua le fasi che rappresentano dal punto di vista ambientale un costo energetico</p> <p>Distingue le principali differenze fra sistemi produttivi diversi</p> <p>Redige un'ipotesi di bilancio energetico</p>	<p>In autonomia e differenti contesti:</p> <p>Raccoglie tutti i dati relativi a diversi contesti osservati e li rappresenta con tabelle e grafici</p> <p>Ricava dall'esperienza esempi di fenomeni naturali e artificiali legati alle trasformazioni di energia e li descrive</p> <p>Comprende e riconosce autonomamente i principi della dinamica in vari contesti</p> <p>Utilizza i concetti di temperatura, calore e trasformazione termica nella risoluzione di problemi pratici in vari contesti</p> <p>Analizza qualitativamente e quantitativamente le trasformazioni di energia del fenomeno oggetto di studio</p> <p>Individua e valuta, le fasi che rappresentano dal punto di vista ambientale un costo energetico</p> <p>Distingue le differenze fra sistemi produttivi diversi</p> <p>Redige un'ipotesi di bilancio energetico e se guidato lo valuta</p>	<p>In forma autogestita, e con compiti di coordinazione</p> <p>Raccolta dei dati relativi a diversi contesti e la loro organizzazione e rappresentazione con tabelle e grafici.</p> <p>Confronta esempi di fenomeni naturali e artificiali legati alle trasformazioni di energia e li descrive</p> <p>Comprende e riconosce i principi della dinamica in vari contesti. Confronta in modo personale gli elementi diversi osservati</p> <p>Utilizza i concetti di temperatura, calore e trasformazione termica. Individua e valuta la soluzione più idonea in vari contesti</p> <p>Analizza, confronta e valuta qualitativamente e quantitativamente le trasformazioni di energia del fenomeno oggetto di studio</p> <p>Individua e valuta le fasi che rappresentano dal punto di vista ambientale un costo energetico. Propone soluzioni per la riduzione dell'impatto ambientale</p> <p>Distingue e valuta in modo autonomo ed originale le differenze fra sistemi produttivi diversi</p> <p>Redige un'ipotesi di bilancio energetico facendo le opportune valutazioni in forma originale</p>

Competenza scientifico-tecnologica n. 3**1° BIENNIO**

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Esempi

Tecnologie nella realizzazione e nella promozione di un prodotto

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse scientifico-tecnologico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse scient.-tecn.)

Nota

Nell'analisi di questa competenza dell'asse scientifico tecnologico si considera l'apporto derivante dalle scienze integrate (chimica e fisica). Per questo motivo essa incorpora 1 competenza, e relative abilità e conoscenze, descritta nella disciplina "SCIENZE INTEGRATE (FISICA E CHIMICA)" compresa nell'area d'indirizzo, PRIMO BIENNIO, dell'asse "SCIENTIFICO TECNOLOGICO" dei nuovi istituti tecnici del settore "TECNOLOGICO".

Essa è stata riportata tra le abilità, come risulta dal seguente quadro:

Competenze qui riportate tra le ABILITA'

- *Progettare e costruire circuiti elettrici elementari in corrente continua, sapendo descrivere il loro funzionamento, anche con considerazioni quantitative, e applicando, con consapevolezza, le più comuni norme per la sicurezza individuale.*

Tale competenza, e relative abilità e conoscenze, è stata indicata in corsivo nelle tabelle seguenti.

Competenza scientifico-tecnologica n. 3**1° BIENNIO**

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	<p>Identificare un esempio di tecnologia come risposta ad un bisogno Riconoscere un problema pratico e identifica possibili soluzioni. Definire le fasi di progettazione per una possibile soluzione Identificare le potenzialità delle tecnologie informatiche nella realizzazione di un progetto e saperle applicare all'oggetto</p>		
ABILITA'	<p><i>Progettare e costruire circuiti elettrici elementari in corrente continua, sapendo descrivere il loro funzionamento, anche con considerazioni quantitative, e applicando, con consapevolezza, le più comuni norme per la sicurezza individuale.</i></p> <p>Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>		
CONOSCENZE	<p>Strutture concettuali di base del sapere tecnologico Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dall' "idea" all' "prodotto") Il metodo della progettazione. Architettura del computer Struttura di Internet Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.) Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni</p>		

Competenza scientifico-tecnologica n. 3

1° BIENNIO

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1 In un contesto strutturato e seguendo precise indicazioni scritte e/o suggerimenti:	2 Seguendo indicazioni fornite, ma dimostrando un certo grado di autonomia:	3 In modo autonomo e adeguato alla circostanze e ai compiti, con responsabilità:	4 In autonomia, proponendo miglioramenti e assumendosi responsabilità di coordinamento e di valutazione anche in contesto non prevedibile:
identifica un esempio di tecnologia che risponde ad un bisogno suggerito riconosce un problema e comprende i percorsi proposti per risolverlo. elenca opportunamente la sequenza fornita delle fasi della progettazione a partire dall'idea che vuole realizzare identifica qualche semplice esempio di applicazione delle tecnologie informatiche. Utilizza i software più elementari	identifica un esempio di tecnologia che risponde ad un bisogno evidente in un contesto reale, riconosce un problema e, propone soluzioni. Identifica, le principali fasi della progettazione a partire dall'idea che vuole realizzare identifica esempi di applicazione delle tecnologie informatiche in vari ambiti. Utilizza i software più comuni e, se guidato, quelli specifici	identifica un esempio di tecnologia esistente che risponde a bisogni della vita quotidiana porta a termine l'identificazione di un problema e indica la soluzione più opportuna rispetto al caso specifico identifica le fasi della progettazione a partire dall'idea che vuole realizzare identifica esempi di applicazione delle tecnologie informatiche in vari ambiti. Utilizza i software più comuni e quelli specifici	decide nell'ambito di lavori di gruppo, quale sia la tecnologia più adatta, in risposta ad un bisogno valutandone criticamente la convenienza identifica i possibili problemi di un processo, stabilisce come risolverli coordinando il gruppo di lavoro e studiando gli eventuali percorsi di miglioramento in progresso coordina, nell'ambito di un lavoro di gruppo le fasi della progettazione a partire da un idea utilizza in modo efficace le tecnologie informatiche in relazione allo scopo. Utilizza con sicurezza vari software

Competenza scientifico-tecnologica n. 4

1° BIENNIO

Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

Esempi

comprendere il funzionamento e le applicazioni delle leve (es. bilancia a due piatti, martinetto idraulico)

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse scientifico-tecnologico); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse scient.-tecn.)

Nota

Questa competenza dell'asse scientifico tecnologico è descritta nella disciplina "SCIENZE INTEGRATE (FISICA E CHIMICA)", compresa nell'area d'indirizzo, PRIMO BIENNIO, dell'asse "SCIENTIFICO TECNOLOGICO" dei nuovi istituti tecnici del settore "TECNOLOGICO".

Competenza scientifico-tecnologica n. 4

1° BIENNIO

Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	individuare esempi di macchine semplici Individuare gli effetti delle forze sui corpi Riconoscere leggi di proporzionalità tra le grandezze fisiche ed esprimerele utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato Calcolare gli effetti dell'applicazione delle forze e della pressione nelle macchine semplici di utilizzo quotidiano		
ABILITA'	Misurare, sommare e scomporre forze. Calibrare una molla da usare come dinamometro. Applicare la grandezza fisica "pressione" ad esempi riguardanti solidi, liquidi e aeriformi. Provare sperimentalmente che in un fluido il modulo della forza di pressione è indipendente dalla direzione. Applicare forze e/o coppie di forze e determinare il momento risultante, in situazioni di equilibrio statico.		
CONOSCENZE	Forza Peso Deformazioni elastiche e non elastiche. Legge di Hooke Pressione Legge di Pascal Momento di una forza Momento di una coppia di forze		

Competenza scientifico-tecnologica n. 4

1° BIENNIO

Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1	2	3	4
<p>In contesto strutturato e guidato:</p> <p>Riconosce alcuni esempi di macchine semplici nell'esperienza quotidiana, e le confronta con gli esempi dati</p> <p>Riconosce gli effetti delle forze sui corpi in semplici esperimenti</p> <p>Riconosce alcune leggi di proporzionalità tra le grandezze fisiche e le esprime utilizzando un linguaggio algebrico e grafico quasi sempre adeguato</p> <p>Comprende i calcoli relativi agli effetti dell'applicazione delle forze e della pressione in esempi di macchine semplici di utilizzo quotidiano</p>	<p>Seguendo le indicazioni ma rivelando un certo grado di autonomia:</p> <p>Individua alcuni esempi di macchine semplici nell'esperienza quotidiana e descrive la correlazione tra le forze</p> <p>Individua gli effetti delle forze sui corpi in semplici esperimenti</p> <p>Individua correttamente le leggi di proporzionalità tra le grandezze fisiche e le esprime utilizzando un linguaggio algebrico e grafico quasi sempre adeguato</p> <p>Esegue semplici calcoli relativi agli effetti dell'applicazione delle forze e della pressione in esempi di macchine semplici di utilizzo quotidiano</p>	<p>Gestisce in autonomia compiti e problemi:</p> <p>Individua diversi esempi di macchine semplici nell'esperienza quotidiana e descrive la correlazione tra le forze</p> <p>Individua gli effetti delle forze sui corpi in diversi esperimenti</p> <p>Individua correttamente le leggi di proporzionalità tra le grandezze fisiche e le esprime utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato. Riconosce eventuali errori e si auto-corregge.</p> <p>Calcola gli effetti dell'applicazione delle forze o della pressione nell'utilizzo quotidiano di macchine semplici</p>	<p>In contesti variabili gestisce e coordina:</p> <p>Individua diversi esempi di macchine semplici nell'esperienza quotidiana e descrive la correlazione tra le forze. Analizza i fenomeni osservati mediante confronto.</p> <p>Individua gli effetti delle forze sui corpi in diversi esperimenti. In un gruppo, aiuta gli altri componenti ad individuare correttamente gli effetti delle forze sui corpi</p> <p>Individua correttamente le leggi di proporzionalità tra le grandezze fisiche e le esprime utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato. Riconosce eventuali errori e si auto-corregge.</p> <p>Coordina osservazioni in un lavoro di gruppo.</p> <p>Per risolvere un problema calcola gli effetti dell'applicazione delle forze o della pressione nell'utilizzo quotidiano di macchine semplici riconoscendo le applicazioni più opportune</p>

Competenza scientifico-tecnologica n.6

2° BIENNIO E 5° ANNO

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.

Esempi

Esame e utilizzo di varie tipologie industriali di dispositivi fotovoltaici. Approfondimento della regola di funzionamento di ogni tipologia. Individuazione di una tecnologia in particolare per la quale si apportano risultati di ricerche documentali relative alla storia della industrializzazione del sistema, sul processo produttivo e sugli aspetti economici e conseguenti processi di smaltimento e ambiente.

Fonti di legittimazione

Bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse scient.-tecn.)

Nota

Questa competenza dell'asse scientifico tecnologico è descritta nella disciplina "SCIENZE INTEGRATE (FISICA E CHIMICA)", compresa nell'area d'indirizzo, SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO, dell'asse "SCIENTIFICO TECNOLOGICO" dei nuovi istituti tecnici del settore "TECNOLOGICO".

Competenza scientifico-tecnologica n.6**2° BIENNIO E 5° ANNO**

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI		<p>Individuare le tipologie industriali in uso per la costruzione dispositivi differenti anche atti allo stesso scopo</p> <p>Individuare i principali fenomeni fisici alla base del funzionamento dei dispositivi e le varie forme e trasformazioni di energia</p> <p>Analizzare manuali d'uso e schede tecniche del dispositivo al fine di riconoscere i principi fisici di funzionamento e riprodurre e/o progettare esperimenti in grado di rappresentare in laboratorio i fenomeni riscontrati</p> <p>Raccogliere, scelto un dispositivo, dati inerenti l'origine della produzione, i fattori economici connessi e la sua distribuzione</p> <p>Produrre una relazione tecnica relativa ai dispositivi studiati elaborando e analizzando dati di ricerca di fonti documentali e/o laboratorio con citazione dei riferimenti bibliografici</p> <p>Analizzare il dispositivo studiato al fine di inserirlo nel processo di smaltimento esaminando fonti normative e relazionandosi con la realtà ambientale contingente</p> <p>Utilizzare i dispositivi attenendosi alle prescrizioni del manuale anche per quanto concerne la manutenzione e le riparazioni</p>	
ABILITA'		<p>Individuare l'organizzazione sistemica di processi e dispositivi di varia natura.</p> <p>Riconoscere i principi scientifici sui quali è fondato il funzionamento dei dispositivi tecnici.</p> <p>Connettere le modalità d'uso e di mantenimento dei dispositivi ai loro principi di funzionamento.</p> <p>Utilizzare a norma e in condizioni di sicurezza i dispositivi tecnici d'interesse.</p> <p>Utilizzare schemi a blocchi funzionali e modelli quantitativi nella descrizione di dispositivi, sistemi e processi</p> <p>Valutare la dimensione economica dei dispositivi, dei sistemi e dei processi, nei profili del rapporto costi/benefici e dei piani di ammortamento</p> <p>Dismettere i dispositivi al termine del loro ciclo di vita</p> <p>Utilizzare a norma i diversi dispositivi di locomozione, in condizioni di sicurezza per sé e per gli altri</p>	

Competenza scientifico-tecnologica n.6**2° BIENNIO E 5° ANNO**

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE		<p>Argomenti scientifici</p> <p>I principi fisici di funzionamento ed il comportamento critico dei dispositivi in uso, specialmente quelli di locomozione I metodi di calcolo L'ingegnerizzazione di dispositivi, sistemi e processi. Le forme e le trasformazioni dell'energia. Le caratteristiche dei motori, elettrici e termici. I fenomeni di equilibrio, statico e dinamico</p> <p>Dispositivi tecnici</p> <p>Apparati, strumenti di misura e attrezzi caratteristici dell'indirizzo di studi. Strumenti e metodi di calcolo. Dispositivi di videoscrittura e di rappresentazione multimediale. Strumenti di comunicazione e di riproduzione audiovisiva. Comuni elettrodomestici e macchine d'Ufficio. Auto e motoveicoli.</p> <p>Accessi alle fonti d'informazione</p> <p>Enti preposti alla sorveglianza Istruzioni per l'uso e programmi di manutenzione Manuali e data-book I processi di smaltimento dei dispositivi dismessi Le normative vigenti in fatto di smaltimento dei rifiuti e di protezione dell'ambiente Nozioni d'infortunistica e prevenzione degli infortuni, protocolli d'intervento sanitario Leggi e normative nazionali, regionali e comunitarie Il Codice della strada</p>	

Competenza scientifico-tecnologica n.6

2° BIENNIO E 5° ANNO

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1	2	3	4
<p>In contesto guidato e strutturato:</p> <p>Riconosce le tipologie dei dispositivi oggetto di studio</p> <p>Comprende elementari fenomeni fisici, forme e trasformazioni di energia che regolano i prodotti industriali oggetto di studio</p> <p>Ricava informazioni tecniche dalla lettura dei manuali d'uso, e ne relaziona alcune con i fenomeni fisici studiati, replica semplici esperienze di laboratorio</p> <p>Ordina e distingue fonti d'informazione e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione del dispositivo da studiare</p> <p>Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in semplici linguaggi comunicativi (testo)</p> <p>Comprende le fonti normative esaminate, e in un contesto strutturato analizza il dispositivo studiato per inserirlo in un processo di smaltimento</p> <p>Utilizza semplici dispositivi facendo uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico e indicati dal docente. Non esegue la manutenzione o le riparazioni</p>	<p>Seguendo le indicazioni:</p> <p>Identifica in contesto reale, le tipologie dei dispositivi oggetto di studio</p> <p>Riconosce i fenomeni fisici e le forme e trasformazioni di energia che regolano i prodotti industriali oggetto di studio</p> <p>Analizza i dati tecnici derivati dalla lettura dei manuali d'uso e li relaziona con i fenomeni fisici studiati, replica e progetta semplici esperienze di laboratorio</p> <p>Raccoglie fonti di informazioni e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione di qualiasi dispositivo</p> <p>Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in linguaggi comunicativi anche evoluti (testo-grafica)</p> <p>Esamina fonti normative e si relaziona alla realtà ambientale per inserire il dispositivo studiato in un processo di smaltimento</p> <p>Utilizza dispositivi e sistemi facendo uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico e si attiene alle norme relative alla manutenzione e alle riparazioni</p>	<p>In autonomia per la risoluzione di un compito e adeguando il proprio comportamento alle circostanze</p> <p>Identifica, scegliendo le fonti d'informazione, le tipologie dei dispositivi scelti ad esempio</p> <p>Riconosce e comprende i fenomeni fisici e le forme e trasformazioni di energia che regolano i prodotti industriali oggetto di studio</p> <p>Analizza i dati tecnici derivati dalla lettura dei manuali d'uso e li relaziona con i fenomeni fisici studiati, replica e/o progetta semplici esperienze di laboratorio</p> <p>Raccoglie fonti d'informazione e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione di qualiasi dispositivo</p> <p>Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in linguaggi comunicativi anche evoluti (testo-grafica)</p> <p>Esamina fonti normative, e si relaziona alla realtà ambientale per inserire il dispositivo studiato in un processo di smaltimento</p> <p>Utilizza dispositivi e sistemi facendo uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico e si attiene alle norme relative alla manutenzione e alle riparazioni</p>	<p>In contesti variabili coordinando il lavoro di altri:</p> <p>Identifica, scegliendo le fonti d'informazione, le tipologie dei dispositivi scelti ad esempio e propone la tipologia più adatta</p> <p>Riconosce, comprende anche coordinando un gruppo di studio i fenomeni fisici e le forme e trasformazioni di energia che regolano i prodotti industriali oggetto di studio</p> <p>Analizza con senso critico i dati tecnici derivati dalla lettura dei manuali d'uso e li relaziona con i fenomeni fisici studiati, controlla semplici esperienze di laboratorio eseguite da un gruppo di lavoro o di studio</p> <p>Raccoglie con senso critico fonti d'informazione e dati relativi all'origine della produzione, ai fattori economici connessi e alla distribuzione di qualiasi dispositivo coordinando visite a produttori</p> <p>Elabora i risultati ottenuti dalla ricerca delle fonti e dal laboratorio e produce un documento finale in linguaggi comunicativi anche evoluti (testo-grafica-presentazioni)</p> <p>Esamina fonti normative, e si relaziona alla realtà ambientale per inserire il dispositivo studiato in un processo di smaltimento valutandone l'impatto ambientale ed economico</p> <p>Verifica l'utilizzo corretto di dispositivi e sistemi grazie all'uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti dal manuale tecnico, ne controlla il corretto funzionamento e si attiene alle norme relative alla manutenzione e alle riparazioni</p>

Competenza scientifico-tecnologica n. 7

2° BIENNIO E 5° ANNO

Gestire progetti

Esempi

Organizzazione del sistema di controllo H.A.C.C.P. in mense di tipo comunitario (Hard Analisys Critical Control Points)

Fonti di legittimazione

Bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse scient.-tecn.)

Nota

Questa competenza dell'asse scientifico tecnologico è descritta nella disciplina "SCIENZE INTEGRATE (FISICA E CHIMICA)", compresa nell'area d'indirizzo, SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO, dell'asse "SCIENTIFICO TECNOLOGICO" dei nuovi istituti tecnici del settore "TECNOLOGICO".

Competenza scientifico-tecnologica n. 7**2° BIENNIO E 5° ANNO**

Gestire progetti

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI		Analizzare le condizioni di partenza, i requisiti essenziali, i rischi e le misure preventive, i punti critici di controllo del sistema da gestire Produrre la documentazione necessaria alla gestione del sistema e alla sua valutazione analitica Registrare tutti i dati inerenti la gestione del sistema ed interpretarli attraverso modelli predisposti Applicare le elaborazioni e adattarvi il sistema al fine della sua ottimizzazione Realizzare un Manuale di Autocontrollo e Buone Prassi	
ABILITA'		Riorganizzare conoscenze multi disciplinari per condurre in modo completo uno specifico progetto esecutivo Operare in condizioni d'incertezza Costruire modelli matematici quantitativi, anche agendo su variabili affette da incertezza Applicare metodi di problem solving al fine di pervenire a sintesi ottimali Applicare tecniche sperimentali (modelli fisici e simulazioni) per la scelta delle soluzioni ottimali Documentare, preventivare, realizzare e collaudare	
CONOSCENZE		Uso degli strumenti informatici dedicati I sistemi di rappresentazione e documentazione del progetto Strumenti organizzativi della progettazione Principi della ricerca operativa	

Competenza scientifico-tecnologica n. 7

2° BIENNIO E 5° ANNO

Gestire progetti

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1
In contesto strutturato e guidato:

Individua alcune delle informazioni necessarie a costruire l'intero percorso di progettazione e gestione del sistema
Riconosce in un elenco i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema
Comprende i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alla valutazione analitica del sistema senza, tuttavia, progettare sistemi correttivi
Riconosce le linee essenziali fornite per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi e Buone Prassi

2
Sulla base di precise indicazioni ma rivelando un certo grado di autonomia:

Individua le informazioni necessarie a costruire l'intero percorso di progettazione e gestione del sistema
Individua i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema
Interpreta i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alla valutazione analitica del sistema e individua alcuni sistemi correttivi
Definisce le linee essenziali per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi e Buone Prassi

3
In autonomia e differenti contesti:

Individua tutte le informazioni necessarie a costruire l'intero percorso di progettazione e gestione del sistema
Produce i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema
Interpreta i risultati dell'elaborazione dei dati relativi alla valutazione analitica del sistema e prospetta sistemi correttivi
Imposta le linee essenziali per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi e Buone Prassi

4
In forma autogestita, e con compiti di coordinazione:

Utilizza le informazioni necessarie a costruire il sistema in un gruppo formato da più soggetti
Produce i documenti necessari alla gestione e valutazione del sistema e li utilizza in modo efficace, adattandoli alle esigenze e problematiche sorte in itinere
Valuta analiticamente i vari aspetti del sistema e applica gli eventuali sistemi correttivi, nell'ambito di un gruppo di lavoro
Segue il lavoro di un gruppo di più soggetti per la realizzazione del Manuale di Autoanalisi e Buone Prassi

COMPETENZE ASSE STORICO SOCIALE

Competenza storico-sociale n. 1**1° BIENNIO**

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

2° BIENNIO

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

5° ANNO

Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale

Esempi

Laboratorio di ricerca storica di usi e costumi

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse storico-sociale); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse storico-sociale)

Competenza storico-sociale n. 1

1° BIENNIO

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

2° BIENNIO

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

5° ANNO

Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Individuare e descrivere modelli istituzionali e di organizzazione sociale Confrontare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale Interpretare i modelli osservati in relazione ai contesti storico, sociale, economico anche in confronto con le proprie esperienze Rappresentare con modalità diverse i cambiamenti rilevati		

Competenza storico-sociale n. 1**1° BIENNIO**

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

2° BIENNIO

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

5° ANNO

Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
ABILITA'	<p>Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche</p> <p>Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</p> <p>Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi</p> <p>Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale</p>	<p>Orientarsi nei principali avvenimenti, movimenti e tematiche di ordine politico, economico, filosofico e culturale che hanno formato l'identità nazionale ed europea secondo coordinate spaziali e temporali.</p> <p>Saper operare confronti costruttivi tra realtà storiche e geografiche diverse identificandone gli elementi maggiormente significativi.</p> <p>Riconoscere in tratti e dimensioni specifiche le radici storiche, sociali, giuridiche ed economiche del mondo contemporaneo, individuando elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Utilizzare metodologie e strumenti della ricerca storica per raccordare la dimensione locale con la dimensione globale e con la più ampia storia generale</p> <p>Analizzare e interpretare fonti scritte, iconografiche orali e multimediali di diversa tipologia e saper leggere i luoghi della memoria a partire dal proprio territorio</p> <p>Padroneggiare gli elementi essenziali delle diverse teorie storiografiche anche per interpretare i fatti e i processi storici in modo critico e responsabile</p> <p>Utilizzare il lessico specifico delle scienze storico-sociali anche come parte di una competenza linguistica generale</p>	<p>Saper individuare i principi ed i valori di una società equa e solidale</p> <p>Identificare le funzioni svolte dal terzo settore e dalle associazioni senza fini di lucro</p> <p>Essere in grado di rivolgersi per le proprie necessità ai servizi erogati da enti pubblici e privati</p> <p>Saper individuare i principali fattori di rischio sui luoghi di lavoro ed adottare comportamenti a tutela della sicurezza personale, sociale e dell'ambiente</p> <p>Individuare i tratti caratteristici della multiculturalità e interculturalità nella prospettiva della coesione sociale</p>

Competenza storico-sociale n. 1**1° BIENNIO**

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

2° BIENNIO

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

5° ANNO

Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE	<p>Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale</p> <p>I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano</p> <p>I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture</p> <p>Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea</p> <p>I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio</p>	<p>Tappe fondamentali dei processi storici, economici e sociali che hanno caratterizzato la civiltà italiana ed europea e che hanno contribuito all'idea di Europa e di Nazione</p> <p>I principali processi storici, sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo anche in relazione</p> <p>Eventi e tematiche che consentono di correlare la dimensione locale con quella nazionale europea e mondiale</p> <p>Metodi di analisi storica</p> <p>La diversa tipologia di fonti storiche</p> <p>Principali orientamenti storiografici della storia moderna e contemporanea</p> <p>I linguaggi delle scienze storico-sociali: specificità ed interdisciplinarietà</p>	<p>Il welfare sociale: teorie e modelli</p> <p>Evoluzione storica, giuridica ed economica del concetto di sussidiarietà</p> <p>La responsabilità sociale d'impresa</p> <p>Il Terzo settore e le imprese sociali: evoluzione, ambiti di intervento e forme associative (fondazioni, associazioni, comitati, società cooperative ecc.)</p> <p>I Servizi sociali territoriali: funzioni ed organizzazione</p> <p>Rischi sociali e protezione sociale e ambientale con riferimento alle raccomandazioni del Parlamento europeo e del Consiglio</p> <p>La sicurezza sul lavoro: aspetti giuridici storici, economici, sociali e ambientali</p> <p>Le società plurali, la gestione della diversità e il multiculturalismo: radici storiche, sociali, economiche ed antropologiche</p>

Competenza storico-sociale n. 1

1° BIENNIO

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

2° BIENNIO

Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

5° ANNO

Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1
Sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato:

Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
Elenca le principali caratteristiche dei modelli osservati in relazione ai contesti storico, sociale ed economico
Rappresenta in modo semplice le caratteristiche rilevate

2
Sotto la supervisione con una certo grado di autonomia:

Riconosce i principali modelli istituzionali e di organizzazione sociale
Identifica nei vari modelli istituzionali e di organizzazione sociale le caratteristiche più significative in relazione ai contesti storico, sociale ed economico
Rappresenta i cambiamenti rilevati

3
Assumendosi la responsabilità, riuscendo ad adeguarne il comportamento in base alla diverse circostanze:

Individua e confronta i diversi modelli istituzionali e sociali
Interpreta i diversi modelli in relazione alla loro evoluzione storico-geografica
Rappresenta i cambiamenti ripetuti ad aree ed epoche diverse anche in confronto alla propria esperienza

4
In completa autonomia e assumendosi la responsabilità collaborando e/o coordinando un gruppo:

Individua e confronta modelli istituzionali e sociali (specie del terzo settore)
Identifica e interpreta le caratteristiche dei diversi modelli in relazione tra loro mostrando capacità di approfondimento e riflessione personale
Rappresenta con modalità diverse i cambiamenti rilevati

Competenza storico-sociale n. 2**1°BIENNIO**

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente

2°BIENNIO

Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana ,di quella europea ,della dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

5°ANNO

Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

Esempi

La stesura del Patto formativo

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse storico-sociale); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse storico-sociale)

Competenza storico-sociale n. 2

1°BIENNIO

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente

2°BIENNIO

Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana ,di quella europea ,della dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

5°ANNO

Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Riconoscere l'esistenza di un insieme di regole nel contesto sociale ed il loro significato rispetto a sé ed agli altri Cogliere il fondamento delle norme giuridiche ed essere consapevoli delle responsabilità e delle conseguenze Cogliere le responsabilità del cittadino nei confronti della vita sociale e dell'ambiente		
ABILITA'	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia –Stato Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico	Comprendere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro paese per esercitare con consapevolezza diritti e doveri Riconoscere l'importanza istituzionale degli Enti locali e comprendere le ragioni del cambiamento in senso federalista dello stato italiano Identificare nella Costituzione Europea principi e valori fondamentali che promuovono la cittadinanza europea Comprendere le problematiche relative alla tutela dei diritti umani, delle pari opportunità per tutti e della difesa dell'ambiente adottando comportamenti responsabili	Saper valutare fatti ed eventi personali e sociali alla luce di un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione italiana ed europea e delle dichiarazioni universali dei diritti umana. Riconoscere l'importanza istituzionale degli Enti locali e comprendere le ragioni del cambiamento in senso federalista dello stato italiano Interpretare fatti e processi della vita sociale e professionale con l'aiuto dei fondamentali concetti e teorie economico - giuridiche Saper individuare le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di riferimento dalle istituzioni europee e dagli organismi internazionali

Competenza storico-sociale n. 2**1°BIENNIO**

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente

2°BIENNIO

Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana ,di quella europea ,della dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

5°ANNO

Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
CONOSCENZE	<p>La Costituzione italiana Organi di Stato e loro funzioni principali Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità</p>	<p>La Costituzione italiana e le sue principali interpretazioni Elementi di diritto regionale e degli enti locali La prospettiva federalista e la sua dimensione storico-giuridica ed economica I principi della Costituzione europea, le politiche comunitarie di inclusione e le problematiche dell'allargamento Le Carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, Ruolo degli organismi della giustizia internazionale I programmi comunitari in materia di istruzione, cultura, formazione e lavoro I programmi di mobilità per gli studenti in Europa e nel mondo</p>	<p>I valori fondativi della Costituzione italiana e il rapporto con quella Europea Elementi di diritto costituzionale Elementi di analisi sociale ed organizzativa</p>

Competenza storico-sociale n. 2

1°BIENNIO

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente

2°BIENNIO

Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana, di quella europea, della dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

5°ANNO

Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1

Sotto diretta e continua supervisione:

riconosce le essenziali regole giuridiche e sociali e la loro utilità in riferimento ad una situazione operativa ben determinata coglie le sanzioni previste in caso di mancato rispetto in riferimento a talune regole giuridiche coglie i principali fondamenti giuridici e identifica le istituzioni coinvolte in ordine alla vita sociale ed all'ambiente

2

Con una certa autonomia ed in situazioni semplici:

comprende la necessità di norme che regolano il sistema sociale e coglie l'importanza del rispetto della regola e l'opportunità del controllo
distingue le norme giuridiche dalle altre norme e ne comprende la funzione
è consapevole delle responsabilità e delle sanzioni previste
comprende le principali responsabilità del cittadino in ordine alla vita sociale ed all'ambiente, identificando con chiarezza le istituzioni coinvolte ed i loro compiti

3

In autonomia, e adeguandosi a contesti sociali e istituzionali diversi:

comprende la finalità delle norme di norme che regolano il sistema sociale, coglie l'importanza del rispetto della regola e l'opportunità del controllo, condividendo la necessità di un orientamento al bene
distingue con sicurezza le norme giuridiche dalle altre norme e ne comprende la funzione ed i fondamenti ordinamentali, è consapevole delle responsabilità e delle sanzioni previste
comprende le diverse responsabilità del cittadino in ordine alla vita sociale ed all'ambiente, cogliendone i fondamenti giuridici e identificando con chiarezza le istituzioni coinvolte ed i loro compiti

4

Sapendosi autogestire in piena autonomia:

individua le caratteristiche fondamentali delle norme giuridiche, ne comprende la funzione ed i fondamenti ordinamentali entro il contesto sociale ed istituzionale
comprende pienamente le diverse responsabilità del cittadino in ordine alla vita sociale ed alla cura dell'ambiente, i fondamenti giuridici e le istituzioni coinvolte si pone in un atteggiamento attivo e propositivo di confronto, coordinamento, organizzazione e guida nei confronti degli altri

Competenza storico-sociale n. 3

1° BIENNIO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

2° BIENNIO

Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali

5° ANNO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale

Esempi

Laboratorio "La ricerca attiva del lavoro"

Fonti di legittimazione

Regolamento obbligo di istruzione (asse storico-sociale); bozza di Regolamento riordino degli Istituti Tecnici (asse storico-sociale)

Competenza storico-sociale n. 3**1° BIENNIO**

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

2° BIENNIO

Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali

5° ANNO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale

INDICATORI, ABILITA'/CAPACITA', CONOSCENZE

	1° BIENNIO	2° BIENNIO	5° ANNO
INDICATORI	Riconoscere le caratteristiche essenziali dei soggetti economici, delle grandezze economiche e delle loro interrelazioni sul livello territoriale locale e globale rapportandoli a diversi modelli economici Analizzare/valutare gli aspetti di innovazione e di problematicità (in base a diversi criteri) dello sviluppo tecnico-scientifico Riconoscere le strutture del mercato del lavoro locale/globale e/o settoriale in funzione della propria progettualità personale sviluppando modalità e strategie per proporsi sul mercato del lavoro		
ABILITA'	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio	Comprendere gli elementi chiave dell'attuale dibattito sul nuovo umanesimo della scienza e della tecnica. Individuare eventi, persone, mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione scientifico-tecnologica nel corso della storia moderna e contemporanea Riconoscere i nessi tra lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione scientifico- tecnologica e il cambiamento economico, sociale cogliendone le radici storiche e le interdipendenze Saper riflettere sul contributo apportato dalla ricerca scientifica e dalla tecnologia al miglioramento delle condizioni di vita, di lavoro, di tempo libero, di salute, valutando anche i risvolti negativi	Saper comprendere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro nella società della conoscenza con riferimento agli indirizzi di programmazione nazionale e comunitaria in materia di sviluppo economico Utilizzare strumenti, mezzi e procedure per l'accesso al lavoro
CONOSCENZE	Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro Regole per la costruzione di un curriculum vitae Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio	Il pensiero contemporaneo di fronte al problema dei rapporti tra umanesimo, scienza e tecnica Le principali tappe dello sviluppo scientifico-tecnologico Rapporto tra storia, scienze sociali e sviluppo della tecnologia Principali caratteristiche di evoluzione del mondo del lavoro e delle dinamiche occupazionali in Italia e in Europa	Nuovi modelli culturali ed organizzativi dell'accesso al lavoro e alle professioni La stesura del Curriculum Vitae europeo e della lettera di accompagnamento. Il colloquio di lavoro individuale e di gruppo La ricerca del lavoro in rete

Competenza storico-sociale n. 3

1° BIENNIO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

2° BIENNIO

Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali

5° ANNO

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale

RUBRICA DEI LIVELLI EQF

1
Sotto diretta e continua supervisione:

individua i principali soggetti economici e ne descrive l'attività prevalente
individua le principali innovazioni tecnico-scientifiche
individua alcuni ambiti del mercato del lavoro in cui potersi inserire e compila una semplice domanda

2
Su precise indicazioni:

ricerca i soggetti economici locali, li confronta e categorizza in base a criteri dati
identifica caratteristiche e relazioni del mercato del lavoro locale
sa proporsi ad un'azienda redigendo un curriculum vitae

3
Lavorando in autonomia, ed adattandosi alle circostanze:

confronta soggetti economici globali e grandezze macro-economiche, facendo riferimento a diversi modelli teorici interpretativi
Individua e descrive i principali elementi dello sviluppo tecnico-scientifico e dei sistemi socio-economici
si propone ad aziende locali in funzione di micro-esperienze lavorative per testare le proprie attitudini e i propri bisogni.

4
Gestendo autonomamente il proprio lavoro e coordinando gruppi di lavoro:

utilizza i modelli socio-economici nell'analisi interpretativa di casi e nella soluzione di problemi relativi ai soggetti economici ed alle loro dinamiche
coglie le ricadute innovative e gli aspetti di criticità dello sviluppo tecnico-scientifico sui sistemi socio-economici
pianifica il proprio progetto di vita in funzione delle risorse personali e di quelle del mercato del lavoro anche globale
coordina gruppi di lavoro e di ricerca sui temi indicati

MODELLO DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

Scheda di registrazione delle situazioni di apprendimento significative per assi/aree

Allievo _____ classe _____ anno _____

ASSI / AREE	ATTIVITÀ, AZIONI ED ESPERIENZE SIGNIFICATIVE SVOLTE
Linguaggi	
Matematico	
Scientifico tecnologico	
Storico sociale	
Area di indirizzo	
Area di cittadinanza	

Scheda di certificazione delle competenze

Allievo _____ classe _____ anno _____

COMPETENZA	LIVELLO EQF	GRADO DI PADRONANZA (BASILARE, ADEGUATO, ECCELLENTE)	NOTE

AUTORI DELLE RUBRICHE

Rubriche relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE LINGUAGGI

autori: istituti:

ALEANDRI CLAUDIA	ITCG MARTINI
BARBON ADRIANA	IS DUCA D. ABRUZZI
BATTISTEL PAOLA	CFP FICIAP
BORTOLUZZI ALBERTA	LICEO MARCONI
BRUNORO BRUNO	ISISS VERDI
CALDATO LORETTA	ISISS BESTA
CARRARO ANGELA	LICEO MARCONI
CATTELAN PAOLA	ISISS BESTA
CESCON M.GRAZIA	ISIS CASAGRANDE
CORSI GIULIANA	IS DUCA D. ABRUZZI
CUNICO MICHELE	ISISS CASAGRANDE
DAL CIN CINZIA	IS CITTA' DELLA VITTORIA
DESERTI DONATO	ISISS VERDI
FINOTTO PAOLA	ITCG SANSOVINO
FONTEBASSO LIVIO	IPSIA SCARPA
GORGATI ELEONORA	LICEO GIORGIONE
MARDEGAN ANGELO	ITI CAVANIS
MILANI VITTORINA	ITCG MARTINI
MORETTI RENATA	IS DUCA D. ABRUZZI
MOZZATO PAOLA	IPSSAR BELTRAME
PIN FELICE	ISA MUNARI
SCALCO LAURA	ITCG SANSOVINO
SEGATO LAURA	ISISS DA COLLO
TOMASI SUSANNA	ISISS NIGHTINGALE
VIAN MARIA CARLA	IS DUCA D. ABRUZZI
ZAJA PAOLO	RICCATI
ZANELLA ANDREA	CFP FICIAP
ZANETTE NICOLETTA	IPSSAR BELTRAME

coordinatore: BARBARA GRASSI

Rubriche relative a:
**COMPETENZE ASSE LINGUAGGI
LINGUA STRANIERA**

autori: *istituti:*

AVON CRISTINA	IPSSAR BELTRAME
CAMPO DALL'ORTO ANNAMARIA	LICEO MARCONI
CARLETTA MARIA	LICEO GIORGIONE
INGROSSO DORIS	ISISS DA COLLO
MARIN MARIA TERESA	ITCG MARTINI
MARTINI PATRIZIA	LICEO MARCONI
PEROTTO DANIELA	ISISS VERDI
PICELLO LUCIA	ISISS VERDI
SCOMPARIN VALENTINA	CFP CANOSSIANE
VEDANA TERESA	ITC CALVI

coordinatore: **PAOLA GARDENAL**

Rubriche relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE MATEMATICO

autori: *istituti:*

BANDIERA ELENA	ISISS BESTA
BERTOLINI VITTORIA	IPSIA GALILEI
CAPRITTA GIORGIO	IS DUCA D. ABRUZZI
DAL GALLO MONIA	ISISS DA COLLO
MARCHETTI MILENA	LICEO MARCONI
MARZARI PAOLA	LICEO MARIA ASSUNTA
PAGANO MARIA TERESA	ITT MAZZOTTI
PERSICO MARIO	ITT MAZZOTTI
PROFICE MARIA ANTONELLA	ISISS DA COLLO
SENZANI ANNA	IPSSAR BELTRAME
VEDANA ALDA	LICEO MARCONI

coordinatore: **MARIA RITA VENTURA**

Rubriche relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

autori: *istituti:*

ALLEGRA AGATA	ISISS NIGHTINGALE
BENEDET ANTONELLA	IS DUCA D. ABRUZZI
BETTAREL GIANCARLO	IPSIA PITTONI
CASTELLI PIETRO CARLO	ISISS VERDI
CORLETTA CHIARA	LICEO MARIA ASSUNTA
GIASSI ALESSANDRA	ISISS BESTA
IACONINOTO GRAZIA	ISISS BESTA
MARZI MARIA	ISISS VERDI
MONACI ELISABETTA	ITC RICCATTI LUZZATTI
PASINATO GIORGIO	ISISS NIGHTINGALE
QUAGGIO ZILLA	ITIS FERMI
STELLA GRAZIELLA	ISISS CASAGRANDE

coordinatore: **LETIZIA CAVALLINI**

Rubriche relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE STORICO SOCIALE

autori: *istituti:*

ALLANI GIORGIO	ISISS CASAGRANDE
ARENA FILIPPINA	LICEO GALILEI
CANZIAN RENATA	ISISS VERDI
CARACUTA VITTORIO	LICEO GIORGIONE
MUNARETTO MICHELE	CFP FICIAP
PIGNORIO ANNAMARIA	ISISS BESTA
SCARDANZAN CRISTINA	ISTITUTO PIO X
TRANQUILLIN MARIA	IPSIA GIORGI
VIEZZER LORIS	ISISS CASAGRANDE

coordinatore: **MARZIA LITTLETON**

VOLMI PRODOTTI NELL'EDIZIONE 2007 2008:

COMPETENZE IN USCITA DAL BIENNIO UNITARIO
RACCOLTA DELLE RUBRICHE DELLE COMPETENZE
ottobre 2007

UNITA' DI APPRENDIMENTO PER IL BIENNIO UNITARIO
prima redazione - gennaio 2008

COMPETENZE IN USCITA DAI PERCORSI DI QUALIFICA
PROFESSIONALE TRIENNALE – VOLUME 1
aree commerciale, meccanica, elettrica, turistica, aziendale
RACCOLTA DELLE RUBRICHE DELLE COMPETENZE
prima redazione - gennaio 2008

UNITA' DI APPRENDIMENTO PER I PERCORSI DI QUALIFICA
PROFESSIONALE TRIENNALE – VOLUME 1
aree commerciale, meccanica, elettrica, turistica, aziendale
prima redazione - gennaio 2008

VOLMI PRODOTTI NELL'EDIZIONE 2008 2009:

COMPETENZE PER ASSI CULTURALI
RACCOLTA DELLE RUBRICHE DELLE COMPETENZE
formulate secondo i livelli E.Q.F.
febbraio 2009

UNITA' DI APPRENDIMENTO
ASSI CULTURALI E COMPETENZE DI CITTADINANZA
febbraio 2009

COMPETENZE IN USCITA DAI NUOVI ISTITUTI TECNICI
aree: economico aziendale, turismo, meccanica, elettrica, agraria
RACCOLTA DELLE RUBRICHE DELLE COMPETENZE
formulate secondo i livelli E.Q.F.
febbraio 2009

UNITA' DI APPRENDIMENTO PER I NUOVI ISTITUTI TECNICI
aree: economico aziendale, turismo, meccanica, elettrica, agraria
febbraio 2009

Tutti i materiali prodotti dai laboratori sono reperibili ai seguenti indirizzi:

SITO USP: <http://www.istruzionetreviso.it/> (link: <http://www.istruzionetreviso.it/competenze/index.asp>)

SITO CORTV: <http://www.cortv.net/> (link: <http://www.cortv.net/Lists/Documenti%20pubblici/AllItems.aspx>)

I

(Risoluzioni, raccomandazioni e pareri)

RACCOMANDAZIONI

PARLAMENTO EUROPEO
CONSIGLIO

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 23 aprile 2008

sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2008/C 111/01)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 149, paragrafo 4, e l'articolo 150, paragrafo 4,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽¹⁾,visto il parere del Comitato delle regioni ⁽²⁾,deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato ⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) Lo sviluppo e il riconoscimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze dei cittadini sono fondamentali per lo sviluppo individuale, la competitività, l'occupazione e la coesione sociale della Comunità. Essi dovrebbero favorire la mobilità transnazionale dei lavoratori e dei discenti e contribuire a far fronte alle esigenze dell'offerta e della domanda sul mercato europeo del lavoro. A tal fine, è opportuno promuovere e migliorare, a livello nazionale e comunitario, l'accesso e la partecipazione all'apprendimento permanente per tutti, compresi i gruppi svantaggiati, e l'uso delle qualifiche.

(2) Le conclusioni del Consiglio europeo di Lisbona del 2000 hanno stabilito che una maggior trasparenza delle

qualifiche dovrebbe essere una delle componenti principali necessarie per adeguare i sistemi di istruzione e formazione europei alle esigenze della società della conoscenza. Inoltre il Consiglio europeo di Barcellona nel 2002 ha chiesto una più stretta cooperazione nel settore universitario ed un miglioramento della trasparenza e dei metodi di riconoscimento nel campo dell'istruzione e formazione professionale.

(3) La risoluzione del Consiglio, del 27 giugno 2002, sull'apprendimento permanente ⁽⁴⁾ invitava la Commissione, in stretta cooperazione con il Consiglio e gli Stati membri, a sviluppare un quadro per il riconoscimento delle qualifiche in materia di istruzione e formazione, partendo dai risultati del processo di Bologna e promuovendo iniziative analoghe nel campo della formazione professionale.

(4) I rapporti congiunti del Consiglio e della Commissione sull'attuazione del programma di lavoro «Istruzione e formazione 2010», adottati nel 2004 e 2006, hanno sottolineato la necessità di sviluppare un Quadro europeo delle qualifiche.

(5) Nell'ambito del processo di Copenaghen, le conclusioni del Consiglio e dei rappresentanti dei governi degli Stati membri, riuniti in sede di Consiglio, del 15 novembre 2004, sulle future priorità per una maggiore cooperazione europea in materia di istruzione e formazione

⁽¹⁾ GUC 175 del 27.7.2007, pag. 74.

⁽²⁾ GUC 146 del 30.6.2007, pag. 77.

⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo, del 24 ottobre 2007 (non ancora pubblicato nella Gazzetta ufficiale) e decisione del Consiglio, del 14 febbraio 2008.

⁽⁴⁾ GUC 163 del 9.7.2002, pag. 1.

professionale, hanno dato priorità allo sviluppo di un Quadro europeo delle qualifiche aperto e flessibile, fondato sulla trasparenza e sulla fiducia reciproca, quale riferimento comune sia per l'istruzione che per la formazione.

- (6) È opportuno promuovere la convalida dei risultati dell'apprendimento non formale e informale, conformemente alle conclusioni del Consiglio del 28 maggio 2004 relative ai principi comuni europei concernenti l'individuazione e la convalida dell'apprendimento non formale e informale.
- (7) I Consigli europei di Bruxelles del marzo 2005 e del marzo 2006 hanno sottolineato l'importanza di adottare un Quadro europeo delle qualifiche.
- (8) La presente raccomandazione tiene conto della decisione n. 2241/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, relativa ad un quadro comunitario unico per la trasparenza delle qualifiche e delle competenze (Europass)⁽¹⁾, e della raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente⁽²⁾.
- (9) La presente raccomandazione è compatibile con il Quadro per lo spazio europeo dell'istruzione superiore e i descrittori dei cicli concordati dai ministri responsabili per l'istruzione superiore di 45 paesi europei, riuniti a Bergen il 19 e 20 maggio 2005, nel contesto del processo di Bologna.
- (10) Le conclusioni del Consiglio sulla garanzia della qualità nell'istruzione e nella formazione professionale del 23 e 24 maggio 2004, la raccomandazione 2006/143/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 febbraio 2006, sul proseguimento della cooperazione europea in materia di certificazione della qualità nell'istruzione superiore⁽³⁾, e le norme e gli orientamenti per la certificazione della qualità nello spazio europeo dell'istruzione superiore concordati dai ministri responsabili dell'istruzione superiore nella riunione di Bergen contengono principi comuni in materia di garanzia della qualità su cui dovrebbe basarsi l'attuazione del Quadro europeo delle qualifiche.
- (11) La presente raccomandazione lascia impregiudicata la direttiva 2005/36/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 settembre 2005, relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali⁽⁴⁾, che conferisce diritti e doveri sia alla competente autorità nazionale sia al migrante. Il riferimento ai livelli del Quadro europeo delle qualifiche non dovrebbe influire sull'accesso al mercato del lavoro, se le qualifiche professionali sono state riconosciute conformemente alla direttiva 2005/36/CE.
- (12) L'obiettivo della presente raccomandazione è di istituire un quadro di riferimento comune che funga da disposi-

tivo di traduzione tra i diversi sistemi delle qualifiche e i rispettivi livelli, sia per l'istruzione generale e superiore sia per l'istruzione e la formazione professionale. Ciò consentirà di migliorare la trasparenza, la comparabilità e la trasferibilità delle qualifiche dei cittadini rilasciate secondo le prassi esistenti nei vari Stati membri. Ciascun livello di qualifica dovrebbe, in linea di principio, essere raggiungibile tramite vari percorsi di istruzione e di carriera. Il Quadro europeo delle qualifiche dovrebbe consentire inoltre alle organizzazioni settoriali internazionali di mettere in relazione i propri sistemi di qualifica con un punto di riferimento comune europeo, mostrando così il rapporto tra le qualifiche settoriali internazionali e i sistemi nazionali delle qualifiche. La presente raccomandazione contribuisce quindi al conseguimento degli obiettivi più ampi di promuovere l'apprendimento permanente e di aumentare l'occupabilità, la mobilità e l'integrazione sociale dei lavoratori e dei discenti. L'applicazione di principi trasparenti di garanzia della qualità e lo scambio di informazioni forniranno un sostegno alla sua attuazione contribuendo a sviluppare la fiducia reciproca.

- (13) La presente raccomandazione dovrebbe contribuire ad ammodernare i sistemi dell'istruzione e della formazione, a collegare istruzione, formazione e occupazione e a gettare un ponte fra l'apprendimento formale, non formale e informale, conducendo anche alla convalida di risultati dell'apprendimento ottenuti grazie all'esperienza.
- (14) La presente raccomandazione non sostituisce né definisce sistemi nazionali delle qualifiche e/o qualifiche nazionali. Il Quadro europeo delle qualifiche non descrive titoli specifici o competenze individuali ed una particolare qualifica dovrebbe essere rapportata al livello corrispondente del Quadro europeo delle qualifiche tramite i sistemi nazionali delle qualifiche.
- (15) Dato il suo carattere non vincolante, la presente raccomandazione è conforme al principio di sussidiarietà sostenendo e completando le attività degli Stati membri e facilitando un'ulteriore cooperazione tra di essi per aumentare la trasparenza e promuovere la mobilità e l'apprendimento permanente. Essa dovrebbe essere attuata conformemente alla legislazione e alle prassi nazionali.
- (16) Poiché l'obiettivo della presente raccomandazione, vale a dire la creazione di un quadro di riferimento comune che funga da dispositivo di traduzione tra i diversi sistemi delle qualifiche ed i rispettivi livelli non può essere realizzato in misura sufficiente dagli Stati membri e può dunque, a causa delle dimensioni e degli effetti dell'azione in esame, essere realizzato meglio a livello comunitario, la Comunità può intervenire, in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato. La presente raccomandazione si limita a quanto è necessario per conseguire tale obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo,

⁽¹⁾ GUL 390 del 31.12.2004, pag. 6.

⁽²⁾ GUL 394 del 30.12.2006, pag. 10.

⁽³⁾ GUL 64 del 4.3.2006, pag. 60.

⁽⁴⁾ GUL 255 del 30.9.2005, pag. 22. Direttiva modificata dalla direttiva 2006/100/CE del Consiglio (GUL 363 del 20.12.2006, pag. 141).

RACCOMANDANO AGLI STATI MEMBRI:

- 1) di usare il Quadro europeo delle qualifiche come strumento di riferimento per confrontare i livelli delle qualifiche dei diversi sistemi delle qualifiche e per promuovere sia l'apprendimento permanente sia le pari opportunità nella società basata sulla conoscenza, nonché l'ulteriore integrazione del mercato del lavoro europeo, rispettando al contempo la ricca diversità dei sistemi d'istruzione nazionali;
- 2) di rapportare i loro sistemi nazionali delle qualifiche al Quadro europeo delle qualifiche entro il 2010, in particolare collegando in modo trasparente i livelli delle qualifiche nazionali ai livelli di cui all'allegato II e, ove opportuno, sviluppando quadri nazionali delle qualifiche conformemente alla legislazione e alle prassi nazionali;
- 3) di adottare misure, se del caso, affinché entro il 2012 tutti i nuovi certificati di qualifica, i diplomi e i documenti Euro-pass rilasciati dalle autorità competenti contengano un chiaro riferimento — in base ai sistemi nazionali delle qualifiche — all'appropriato livello del Quadro europeo delle qualifiche;
- 4) di adottare un approccio basato sui risultati dell'apprendimento nel definire e descrivere le qualifiche e di promuovere la convalida dell'apprendimento non formale e informale, secondo i principi europei comuni concordati nelle conclusioni del Consiglio del 28 maggio 2004, prestando particolare attenzione ai cittadini più esposti alla disoccupazione o a forme di occupazione precarie, per i quali tale approccio potrebbe contribuire ad aumentare la partecipazione all'apprendimento permanente e l'accesso al mercato del lavoro;
- 5) di promuovere e applicare i principi di garanzia della qualità nell'istruzione e nella formazione di cui all'allegato III al momento di correlare le qualifiche relative all'istruzione superiore e all'istruzione e formazione professionale previste nei sistemi nazionali delle qualifiche al Quadro europeo delle qualifiche;
- 6) di designare punti nazionali di coordinamento, collegati alle strutture e alle condizioni specifiche degli Stati membri, che sostengano e, unitamente ad altre autorità nazionali competenti, orientino la correlazione tra sistemi nazionali delle qualifiche e il Quadro europeo delle qualifiche, per promuovere la qualità e la trasparenza di tale correlazione.

I punti nazionali di coordinamento dovrebbero svolgere le seguenti funzioni:

- a) correlare i livelli delle qualifiche previsti dai sistemi nazionali a quelli del Quadro europeo delle qualifiche descritti nell'allegato II;
- b) assicurare che il metodo usato per correlare i livelli delle qualifiche nazionali al Quadro europeo delle qualifiche sia trasparente, onde facilitare i raffronti, da un lato, e assicurare che le decisioni che ne derivano vengano pubblicate, dall'altro;

c) fornire alle parti interessate accesso alle informazioni e orientamenti sul collegamento stabilito tra le qualifiche nazionali e il Quadro europeo delle qualifiche attraverso i sistemi nazionali delle qualifiche;

d) promuovere la partecipazione di tutte le parti interessate, compresi, conformemente alla legislazione e alle prassi nazionali, gli istituti di istruzione superiore, gli istituti di istruzione e formazione professionale, le parti sociali, i settori e gli esperti in materia di comparazione e uso delle qualifiche a livello europeo.

APPROVANO L'INTENZIONE DELLA COMMISSIONE DI:

- 1) Sostenere gli Stati membri nello svolgimento dei compiti di cui sopra e le organizzazioni settoriali internazionali nell'applicazione dei livelli di correlazione e dei principi del Quadro europeo delle qualifiche stabiliti nella presente raccomandazione, soprattutto agevolando la cooperazione, scambiando buona prassi e sperimentazione, anche tramite controllo reciproco volontario e progetti pilota nell'ambito dei programmi comunitari, avviando azioni di informazione e consultazione dei comitati di dialogo sociale e sviluppando materiale di supporto e di orientamento.
- 2) Istituire, entro 23 aprile 2009, un gruppo consultivo per il Quadro europeo delle qualifiche, composto da rappresentanti degli Stati membri e che associa le parti sociali europee e, se del caso, altre parti interessate, incaricato di garantire la coerenza complessiva e promuovere la trasparenza del processo volto a correlare i sistemi di qualifica e il Quadro europeo delle qualifiche.
- 3) Esaminare e valutare, in cooperazione con gli Stati membri e previa consultazione delle parti interessate, i provvedimenti presi in risposta alla presente raccomandazione, compresi il mandato e la durata del gruppo consultivo, e riferire entro 23 aprile 2013 al Parlamento europeo e al Consiglio sull'esperienza acquisita e sulle implicazioni future, compresi l'eventuale riesame e revisione della presente raccomandazione.
- 4) Promuovere stretti collegamenti tra il Quadro europeo delle qualifiche e sistemi europei esistenti e futuri per il trasferimento e il cumulo delle unità di credito nel contesto dell'istruzione superiore e dell'istruzione e formazione professionale, onde migliorare la mobilità dei cittadini ed agevolare il riconoscimento dei risultati dell'apprendimento.

Fatto a Strasburgo, addì 23 aprile 2008.

Per il Parlamento europeo

Il presidente

H.-G. PÖTTERING

Per il Consiglio

Il presidente

J. LANARČIČ

ALLEGATO I

Definizioni

Ai fini della presente raccomandazione, si applicano le seguenti definizioni:

- a) «qualifica»: risultato formale di un processo di valutazione e convalida, acquisito quando l'autorità competente stabilisce che i risultati dell'apprendimento di una persona corrispondono a standard definiti;
- b) «sistema nazionale di qualifiche»: complesso delle attività di uno Stato membro connesse con il riconoscimento dell'apprendimento e altri meccanismi che raccordano l'istruzione e la formazione con il mercato del lavoro e la società civile. Ciò comprende l'elaborazione e l'attuazione di disposizioni e processi istituzionali in materia di garanzia della qualità, valutazione e rilascio delle qualifiche. Un sistema nazionale di qualifiche può essere composto di vari sottosistemi e può comprendere un quadro nazionale di qualifiche;
- c) «quadro nazionale di qualifiche»: strumento di classificazione delle qualifiche in funzione di una serie di criteri basati sul raggiungimento di livelli di apprendimento specifici. Esso mira a integrare e coordinare i sottosistemi nazionali delle qualifiche e a migliorare la trasparenza, l'accessibilità, la progressione e la qualità delle qualifiche rispetto al mercato del lavoro e alla società civile;
- d) «settore»: raggruppamento di attività professionali in base a funzione economica, prodotto, servizio o tecnologia principali;
- e) «organizzazione settoriale internazionale»: associazione di organizzazioni nazionali, anche, ad esempio, di datori di lavoro e organismi professionali, che rappresenta gli interessi di settori nazionali;
- f) «risultati dell'apprendimento»: descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo d'apprendimento. I risultati sono definiti in termini di conoscenze, abilità e competenze;
- g) «conoscenze»: risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;
- h) «abilità»: indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti);
- i) «competenze»: comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

ALLEGATO II

Descrittori che definiscono i livelli del Quadro europeo delle qualifiche

Ciascuno degli 8 livelli è definito da una serie di descrittori che indicano i risultati dell'apprendimento relativi alle qualifiche a tale livello in qualsiasi sistema delle qualifiche

	Conoscenze	Abilità	Competenze
	Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche	Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche, le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili)	Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche, le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia
Livello 1 I risultati dell'apprendimento relativi al livello 1 sono:	Conoscenze generale di base	Abilità di base necessarie a svolgere mansioni/compiti semplici	Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato
Livello 2 I risultati dell'apprendimento relativi al livello 2 sono:	Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio	Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici	Lavoro o studio sotto la supervisione con una certo grado di autonomia
Livello 3 I risultati dell'apprendimento relativi al livello 3 sono:	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio. Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi
Livello 4 I risultati dell'apprendimento relativi al livello 4 sono:	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio
Livello 5 (*) I risultati dell'apprendimento relativi al livello 5 sono:	Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata, in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza	Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti	Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili. Esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri

<p>Livello 6 (**)</p> <p>I risultati dell'apprendimento relativi al livello 6 sono:</p>	<p>Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che presuppongano una comprensione critica di teorie e principi</p>	<p>Abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio</p>	<p>Gestire attività o progetti, tecnico/professionali complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili. Assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi</p>
<p>Livello 7 (***)</p> <p>I risultati dell'apprendimento relativi al livello 7 sono:</p>	<p>Conoscenze altamente specializzata, parte delle quali all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio, come base del pensiero originario e/o della ricerca.</p> <p>Consapevolezza critica di questioni legate alla conoscenza all'interfaccia tra ambiti diversi</p>	<p>Abilità specializzate, orientate alla soluzione di problemi, necessarie nella ricerca e/o nell'innovazione al fine di sviluppare conoscenze e procedure nuove e integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi</p>	<p>Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio complessi, imprevedibili che richiedono nuovi approcci strategici.</p> <p>Assumere la responsabilità di contribuire alla conoscenza e alla prassi professionale e/o di verificare le prestazioni strategiche dei gruppi</p>
<p>Livello 8 (****)</p> <p>I risultati dell'apprendimento relativi al livello 8 sono:</p>	<p>Le conoscenze più all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio e all'interfaccia tra settori diversi</p>	<p>Le abilità e le tecniche più avanzate e specializzate, comprese le capacità di sintesi e di valutazione, necessarie a risolvere problemi complessi della ricerca e/o dell'innovazione e ad estendere e ridefinire le conoscenze o le pratiche professionali esistenti</p>	<p>Dimostrare effettiva autorità, capacità di innovazione, autonomia, integrità tipica dello studioso e del professionista e impegno continuo nello sviluppo di nuove idee o processi all'avanguardia in contesti di lavoro, di studio e di ricerca</p>

Compatibilità con il Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore

Il Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore fornisce descrittori per cicli.

Ogni descrittore di ciclo dà una definizione generica di aspettative tipiche di esiti e capacità legati alle qualifiche/ai titoli accademici che rappresentano la fine di tale ciclo.

- (*) Il descrittore per il ciclo breve dell'istruzione superiore (all'interno o collegato al primo ciclo), sviluppato dall'Iniziativa congiunta per la qualità come parte del processo di Bologna, corrisponde ai risultati dell'apprendimento al livello 5 del Quadro europeo delle qualifiche.
- (**) Il descrittore per il primo ciclo nel Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore, approvato dai ministri responsabili dell'istruzione superiore riuniti a Bergen nel maggio 2005, nel contesto del processo di Bologna, corrisponde ai risultati dell'apprendimento al livello 6 del Quadro europeo delle qualifiche.
- (***) Il descrittore per il secondo ciclo nel Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore, approvato dai ministri responsabili dell'istruzione superiore riuniti a Bergen nel maggio 2005, nel contesto del processo di Bologna, corrisponde ai risultati dell'apprendimento al livello 7 del Quadro europeo delle qualifiche.
- (****) Il descrittore per il terzo ciclo nel Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore, approvato dai ministri responsabili dell'istruzione superiore riuniti a Bergen nel maggio 2005, nel contesto del processo di Bologna, corrisponde ai risultati dell'apprendimento al livello 8 del Quadro europeo delle qualifiche.

ALLEGATO III

Principi comuni di garanzia della qualità nell'istruzione superiore e nell'istruzione e formazione professionale nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche

Nell'attuazione del Quadro europeo delle qualifiche, il livello di qualità necessaria a garantire l'affidabilità e il miglioramento dell'istruzione e della formazione va elaborato conformemente ai seguenti principi:

- le politiche e procedure a garanzia della qualità devono essere alla base di tutti i livelli dei sistemi del Quadro europeo delle qualifiche,
- la garanzia della qualità deve essere parte integrante della gestione interna delle istituzioni di istruzione e di formazione,
- la garanzia della qualità comprenderà attività regolari di valutazione delle istituzioni o dei programmi da parte di enti o di agenzie di controllo esterne,
- gli enti o le agenzie di controllo esterne che effettuano valutazioni a garanzia della qualità andranno esaminate regolarmente,
- la garanzia della qualità riguarderà anche gli elementi del contesto, gli input, la dimensione dei processi e degli output, evidenziando gli output e i risultati dell'apprendimento,
- i sistemi di garanzia della qualità comprenderanno i seguenti elementi:
 - obiettivi e norme chiari e misurabili,
 - orientamenti di attuazione, come il coinvolgimento delle parti interessate,
 - risorse adeguate,
 - metodi di valutazione coerenti, che associno auto-valutazione e revisione esterna,
 - sistemi e procedure per la rilevazione del «feedback», per introdurre miglioramenti,
 - risultati delle valutazioni ampiamente accessibili,
- le iniziative internazionali, nazionali e regionali a garanzia della qualità vanno coordinate per mantenere il profilo, la coerenza, le sinergie e l'analisi dell'intero sistema,
- la garanzia della qualità sarà frutto di un processo di cooperazione attraverso tutti i livelli e i sistemi di istruzione e formazione con il coinvolgimento di tutte le parti interessate, negli Stati membri e nell'intera Comunità,
- orientamenti a garanzia della qualità a livello comunitario potranno fornire dei punti di riferimento per le valutazioni e le attività di apprendimento fra pari.