



ISTITUTO TECNICO
ARCHIMEDE CATANIA
SETTORE TECNOLOGICO

Progettazione curricolo verticale

percorso formativo per Unità di Apprendimento (UDA)

Dipartimento di FISICA

L'asse scientifico-tecnologico

Allegato1 DM 139/2007

Prime classi: CHIMICA -**FISICA**-SCIENZE DELLA TERRA-TTRG-SCIENZE MOTORIE

Secondo classi: CHIMICA -**FISICA**-BIOLOGIA-TTRG-STA-SCIENZE MOTORIE

- Legge 26 dicembre 2006 n°296, art.1; comma 622.
- Allegato A (Profilo culturale, educativo e professionale)
- Allegato C (Indirizzi, Profili, Quadri orari e Risultati di apprendimento)
- D.P.R. n. 88 del 15.03.2010 (“Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici”).

Competenze di base a conclusione dell’obbligo di istruzione

- **Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità**
- **Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza**
- **Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate**

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 18 dicembre 2006
relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente
(2006/962/CE)
(Inserire le competenze)

L'elevamento dell'obbligo di istruzione a dieci anni intende favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, e di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

Nell'ambito delle scelte possibili il Dipartimento di FISICA intende perseguire le seguenti competenze integrandole armonicamente sia con le competenze di base, già richiamate, sia con i risultati apprenditivi propri del profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici:

A. Imparare ad imparare perseverando ed organizzando l'apprendimento mediante una corretta ed efficace gestione del tempo e delle informazioni sia a livello individuale sia a livello collaborativo quale parte del processo di apprendimento sapendo cogliere i vantaggi che possono derivare da un gruppo eterogeneo di lavoro. Imparare ad imparare comporta la capacità di comprendere le proprie strategie di apprendimento preferite e l'acquisizione delle abilità di base come lettura, scrittura e calcolo nonché l'uso delle competenze TIC necessarie per un apprendimento ulteriore. A partire da tali competenze l'allievo dovrebbe essere in grado di acquisire, procurarsi, elaborare ed assimilare nuove conoscenze e abilità.

B. Competenza digitale che presuppone una solida conoscenza del ruolo e delle opportunità delle TSI (tecnologie della società e dell'informazione) per il lavoro. In ciò rientrano le principali

applicazioni informatiche e la consapevolezza dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici (e-mail, social, strumenti della rete). Tale competenza risiede nel saper comunicare, comprendendo messaggi di genere e complessità diverse (ad esempio di tipo tecnico-scientifico e/o simbolico), e nel sapere progettare, elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo creativo di attività legate allo studio e al lavoro, utilizzando le conoscenze apprese e sapendone valutare i rischi e le opportunità connesse.

C. Collaborare e partecipare ossia interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità traducendo le idee in azione mettendo in campo creatività e innovazione, sapendo gestire la conflittualità e venendo a capo di stress e frustrazioni in modo costruttivo distinguendo tra la sfera personale e quella professionale.

La competenza si basa sull'attitudine alla collaborazione, l'assertività e l'integrità. Gli allievi dovrebbero provare interesse per lo sviluppo socioeconomico e la comunicazione interculturale, e dovrebbero apprezzare la diversità nel rispetto dell'altro superando i pregiudizi.

D. Competenza di base in campo scientifico e tecnologico che comprende i principi di base del mondo naturale, i concetti, principi e metodi scientifici fondamentali, la tecnologia e i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale. Queste competenze dovrebbero consentire alle persone di comprendere meglio i progressi, i limiti e i rischi delle teorie e delle applicazioni scientifiche e della tecnologia nella società in senso lato (in relazione alla presa di decisioni, ai valori, alle questioni morali, alla cultura, ecc.).

Nel 1^a biennio, il docente di “Scienze Integrate FISICA” definisce - nell’ambito della programmazione Dipartimentale – la costruzione del curriculum per il conseguimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze, con riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate.

PROGRAMMAZIONE PER LE PRIME CLASSI				
Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Modulo zero			
	Periodo settembre			3 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
		STRUMENTI MATEMATICI	<ul style="list-style-type: none"> • Equivalenze • Proporzioni • Percentuali • Grafici cartesiani • Relazioni tra grandezze: proporzionalità diretta e inversa • Proprietà delle potenze • Equazioni di primo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare un'equivalenza • Risolvere proporzioni e calcolare percentuali • Leggere e disegnare un grafico • Riconoscere una proporzionalità diretta ed una proporzionalità inversa • Operare con le potenze di 10 • Risolvere un'equazione di primo grado
Verifica di apprendimento del modulo zero - periodo fine settembre: n° 1 ora Attività laboratoriale: n° 2 ore				

PROGRAMMAZIONE PER LE PRIME CLASSI

Competenze chiave
Per l'apprendimento
permanente
(2006/962/CE)

Primo modulo

Periodo ottobre

8 ore

	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	<p>GRANDEZZE FISICHE MISURA ERRORI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fisiche e loro unità di misura • Misura di grandezze fisiche • Gli errori sperimentali • Notazione scientifica e cifre significative • Diagrammi cartesiani 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare misure e calcolarne gli errori • Scrivere correttamente una misura fisica • Individuare le principali caratteristiche di uno strumento di misura • Rappresentare graficamente i dati sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Applicazione del metodo sperimentale e analisi di un fenomeno fisico (competenza specifica)

Verifica di apprendimento del primo modulo - periodo ottobre: n° 2 ore

Attività laboratoriale: n° 5 ore

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Secondo modulo			
	Periodo novembre/11dicembre (fine trimestre)			10 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	LE FORZE E I VETTORI	<ul style="list-style-type: none"> • Forze e loro azione • Vettori e scalari • Operazioni con i vettori • Forza peso e massa • Forze di attrito • Forza elastica 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le forze agenti su un sistema fisico • Operare con grandezze vettoriali • Distinguere la forza peso dalla massa • Misurare le forze di attrito • Applicare la legge di Hooke calcolo della costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Comprendere l'azione delle forze (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del secondo modulo - periodo dicembre: n° 2 ore Attività laboratoriale: n° 6 ore				

	Pausa didattica			
	Periodo 12 dicembre/gennaio			9 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	RECUPERO			
Verifica su uno dei moduli oggetto di recupero disciplinare - periodo gennaio: n° 1 ora Attività laboratoriale: n° 5 ore				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Terzo modulo			
	Periodo febbraio/marzo			10 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	EQUILIBRIO DEI SOLIDI	<ul style="list-style-type: none"> • Condizione di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido • Equilibrio su un piano inclinato • Momento di una forza e di una coppia • Le leve e il baricentro 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati • Analizzare le condizioni di equilibrio su un piano inclinato • Analizzare le condizioni di equilibrio di una leva • Determinare la posizione del baricentro in figure geometriche piane non regolari 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Analizzare ed interpretare la condizioni di equilibrio meccanico (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del terzo modulo - periodo marzo: n° 2 ore Attività laboratoriale: n° 6 ore				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Quarto modulo			
	Periodo marzo/aprile			6 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	<p>PRESSIONE EQUILIBRIO DEI FLUIDI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione • Equilibrio dei fluidi • Pressione atmosferica • Pressione idrostatica • Principio di Archimede 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi liquidi • Utilizzare le leggi di Pascal e di Stevin • Utilizzare la legge di Archimede 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Comprendere ed analizzare il concetto di pressione (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del quarto modulo - periodo aprile: n° 2 ore Attività laboratoriale: n° 4 ore				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Quinto modulo			
	Periodo aprile/11 giugno			7 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	MOTI CINEMATICA DINAMICA PRIMA PARTE	<ul style="list-style-type: none"> • Il moto dei corpi, velocità e accelerazione • Moto rettilineo uniforme • Moto uniformemente accelerato • Moto circolare uniforme • Leggi orarie del moto • Principi della dinamica 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le leggi orarie del moto • Rappresentare ed interpretare graficamente le leggi orarie del moto • Applicare i principi della dinamica allo studio di semplici moti 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Interpretare le leggi del moto e le implicazioni dei principi della dinamica nel moto (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del quinto modulo - periodo maggio: n° 2 ore Verifica finale di apprendimento comune – periodo fine maggio/inizio giugno: n° 1 ora Attività laboratoriale: n° 5 ore				

PROGRAMMAZIONE PER LE SECONDE CLASSI

Competenze chiave
Per l'apprendimento
permanente
(2006/962/CE)

Primo modulo

Periodo settembre/ottobre

9 ore

	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	<p>DINAMICA SECONDA PARTE – ENERGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro, potenza, energia • Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale ed elastica • Conservazione dell'energia meccanica 	<ul style="list-style-type: none"> • Modellizzare semplici situazioni fisiche di lavoro ed energia • Utilizzare la legge della conservazione dell'energia 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza • Analizzare fenomeni legati alla conservazione dell'energia (competenza specifica)

Consolidamento dei contenuti (riferimento al primo anno): n° 3 ore

Verifica di apprendimento del primo modulo - periodo ottobre: n° 2 ore

Attività laboratoriale: n° 7 ore

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Secondo modulo			
	Periodo novembre/11dicembre (fine trimestre)			10 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	TERMOLOGIA – TERMODINAMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura e calore • Cenni sulle leggi dei gas • Legge fondamentale della calorimetria • Propagazione del calore • Principi della termodinamica • Macchina termica e rendimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere il calore dalla temperatura • Utilizzare le leggi della dilatazione termica • Interpretare i passaggi di stato • Analizzare il comportamento termico di semplici sistemi aeriformi mediante il modello del gas perfetto • Applicare i principi della termodinamica e le loro conseguenze all'analisi di semplici sistemi fisici 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza • Analizzare fenomeni relativi agli scambi di energia termica (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del secondo modulo - periodo dicembre: n° 2 ore Attività laboratoriale: n° 6 ore				

	Pausa didattica		
	Periodo 12 dicembre/gennaio		9 ore
UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
RECUPERO			
Verifica su uno dei moduli oggetto di recupero disciplinare - periodo gennaio: n° 1 ora Attività laboratoriale: n° 5 ore			

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Terzo modulo			
	Periodo febbraio/marzo			10 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	ELETTROSTATICA	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrostatica, legge di Coulomb • Conduttori e isolanti • Il campo elettrico e la differenza di potenziale • Confronto tra campo elettrico e gravitazionale • Capacità di un condensatore 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare i concetti di carica elettrica e di forza elettrica nell'analisi di semplici sistemi fisici • Risolvere problemi mediante i concetti di vettore campo elettrico e di differenza di potenziale elettrico • Utilizzare il concetto di energia potenziale elettrica in situazioni in cui ci sono cariche elettriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Comprendere l'azione sperimentale della carica elettrica statica (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del terzo modulo - periodo marzo: n° 2 ore Attività laboratoriale: n° 6 ore				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Quarto modulo			
	Periodo marzo/aprile/inizi maggio			8 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	ELETTRODINAMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente elettrica, resistenza elettrica, leggi di Ohm • Circuiti elettrici, resistenze in serie e in parallelo • Potenza elettrica, legge di Joule • Conoscenza delle caratteristiche di alcuni strumenti elettrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare semplici circuiti che contengono generatori di tensione e conduttori ohmici • Utilizzare il concetto di energia potenziale elettrica in situazioni in cui ci sono cariche elettriche o correnti elettriche • Realizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure delle grandezze fisiche caratterizzanti. 	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Comprendere l'azione sperimentale delle cariche elettriche in movimento (competenza specifica)
<p>Verifica di apprendimento del quarto modulo - periodo inizio maggio: n° 2 ore</p> <p>Attività laboratoriale: n° 5 ore</p>				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Quinto modulo			
	Periodo inizi maggio/11 giugno			6 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare • Competenza digitale • Collaborare e partecipare • Competenza di base in campo scientifico e tecnologico 	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	CAMPO MAGNETICO	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetismo e campo magnetico • Interazioni tra correnti e magneti; natura del campo magnetico. • Forza di Lorentz • Correnti indotte e legge di Faraday-Neumann-Lenz • Cenni su alternatore e trasformatore 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinazione di semplici campi magnetici • Applicazione pratica del campo magnetico • Determinare intensità, direzione e verso della forza agente su una carica in moto. • Analizzare il moto di una particella carica all'interno di un campo magnetico uniforme. • Spiegare come avviene la produzione di corrente indotta. • Descrivere il funzionamento dell'alternatore e del trasformatore 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Comprendere la natura del campo magnetico (competenza specifica)
Verifica di apprendimento del quinto modulo - periodo maggio: n° 1 ora Verifica finale di apprendimento comune – periodo inizi giugno: n° 1 ora Attività laboratoriale: n° 4 ore				

PROSPETTO RIASSUNTIVO DEI LIVELLI DI COMPETENZA PER ASSE

Legenda dei livelli

- A- Livello base:** lo studente ha conoscenze di base; svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
- B- Livello intermedio:** lo studente ha ampie conoscenze; svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
- C- Livello avanzato:** lo studente ha conoscenze ampie e approfondite; svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli
- D- NR- Livello base non raggiunto:** lo studente non raggiunge le competenze di base;

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA TRA I VOTI E I LIVELLI DI COMPETENZA

Voto	Conoscenze	Abilità	Competenze	Livelli
1-5	Conoscenze generali di base approssimate	Abilità per svolgere compiti/mansioni in modo impreciso e disorganizzato	<p>-Lo studente non ha conoscenze generali di fatti, principi e processi o li possiede in modo parziale e frammentario (imparare ad imparare, acquisire ed interpretare informazioni).</p> <p>-utilizza un linguaggio tecnico-scientifico e simbolico non sempre adeguato (comunicare)</p> <p>-Applica regole e procedure di base per risolvere problemi fondamentali, per osservare ed analizzare in modo non sempre corretto. Utilizza strumenti, materiali e metodologie e informazioni semplici o riconosce ed analizza fenomeni semplici in modo non sempre adeguato (risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni).</p> <p>-Comunica in modo semplice ma non sempre corretto. È' incerto in situazioni note, mostrando di non possedere conoscenze ed abilità essenziali in ambiti di lavoro o di studio (comunicare, individuare collegamenti e relazioni).</p> <p>-Non è sempre capace di organizzare il proprio apprendimento, organizzare progetti, collaborare in gruppo in modo adeguato (imparare ad imparare, progettare,</p>	Livello Non Raggiunto

			<p>collaborare e partecipare).</p> <p>- Non è sempre in grado di affrontare situazioni problematiche raccogliendo fonti, risorse e dati, proponendo soluzioni, individuando collegamenti e relazioni in modo adeguato (imparare ad imparare, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione).</p> <p>-E' incapace di interpretare criticamente le informazioni in diversi ambiti distinguendo fatti ed opinioni in modo adeguato (individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione)</p>	
6	<p>Conoscenza teorica e pratica indispensabile di fatti, principi e processi in ambito di lavoro o di studio</p>	<p>Abilità per svolgere compiti e risolvere problemi essenziali. Su indicazioni affronta problemi più complessi</p>	<p>-Lo studente ha conoscenze generali di fatti principi e processi. (imparare ad imparare, acquisire ed interpretare informazioni).</p> <p>-utilizza un linguaggio tecnico-scientifico e simbolico adeguato (comunicare)</p> <p>- Applica regole e procedure di base per risolvere problemi fondamentali, per osservare ed analizzare. Utilizza strumenti, materiali e metodologie e informazioni semplici. Riconosce ed analizza fenomeni semplici (risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni).</p> <p>- Comunica in modo essenziale ma corretto. Si orienta in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità base in ambiti di lavoro o di studio. (comunicare, individuare collegamenti e relazioni).</p> <p>- E' capace di organizzare il proprio apprendimento, organizzare progetti, collaborare in gruppo in modo adeguato (imparare ad imparare, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione).</p> <p>- E' in grado di affrontare situazioni problematiche raccogliendo fonti, risorse e dati, proponendo soluzioni, individuando collegamenti e relazioni in modo adeguato (imparare ad imparare, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione).</p> <p>- E' capace di interpretare criticamente le informazioni in</p>	<p>Livello Base</p>

			diversi ambiti distinguendo fatti ed opinioni in modo adeguato (individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione)	
7-8	Conoscenza teorica e pratica esauriente di fatti principi e processi in ambito di lavoro o di studio	Abilità per svolgere compiti e risolvere problemi in vari campi in modo appropriato. Si orienta in ambiti nuovi di lavoro e/o di studio applicando adeguatamente strumenti e metodi	<p>-Lo studente ha conoscenza teorica e pratica in ampi contesti di fatti principi e processi. (imparare ad imparare, acquisire ed interpretare informazioni).</p> <p>- utilizza un linguaggio tecnico-scientifico e simbolico più che adeguato (comunicare)</p> <p>-Sa applicare regole e procedure in vari campi per risolvere problemi. Utilizza strumenti, materiali, metodologie ed informazioni appropriate. Riconosce ed analizza fenomeni più complessi. (risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni).</p> <p>- Comunica in modo efficace. Si orienta in situazioni non note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità adeguate in vari ambiti di lavoro o di studio. (comunicare, individuare collegamenti e relazioni).</p> <p>- E' capace di organizzare il proprio apprendimento, organizzare progetti, collaborare in gruppo in modo efficace</p> <p>- E' in grado di affrontare situazioni problematiche raccogliendo fonti, risorse e dati, proponendo soluzioni, individuando collegamenti e relazioni in modo efficace adeguato (imparare ad imparare, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione).</p> <p>- E' capace di interpretare criticamente le informazioni in diversi ambiti distinguendo fatti ed opinioni in modo efficace (individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione).</p>	Livello Intermedio

9-10	<p>Conoscenza pratica e teorica approfondita in ampi contesti di lavoro e di studio</p>	<p>Abilità cognitive e pratiche per affrontare problemi anche nuovi, autonomamente. Svolge compiti in modo puntuale ed esauriente applicando strumenti e metodi in ambiti articolati e diversificati.</p>	<p>-Lo studente ha conoscenza teorica e pratica di fatti principi e processi in modo esauriente, specializzato e consapevole dei limiti in ampi contesti (imparare ad imparare, acquisire ed interpretare informazioni).</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizza un linguaggio tecnico-scientifico pertinente e competente (comunicare) -Sa applicare regole e procedure autonomamente in vari campi anche complessi. Utilizza strumenti, materiali ed informazioni in modo pertinente e consapevole. Riconosce ed analizza fenomeni anche non noti. (risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni). - Comunica in modo efficace. Si orienta in situazioni non note, mostrando di possedere padronanza e responsabilità nell'uso delle conoscenze ed abilità acquisite in ampi contesti di lavoro e/o di studio. (comunicare, individuare collegamenti e relazioni). - Assume decisioni consapevoli autonomamente. - E' capace di organizzare il proprio apprendimento, organizzare progetti, collaborare in gruppo in modo consapevole con spirito intraprendente - E' in grado di affrontare situazioni problematiche raccogliendo fonti, risorse e dati, proponendo soluzioni, individuando collegamenti e relazioni in modo attivo e consapevole - E' capace di interpretare criticamente le informazioni in diversi ambiti distinguendo fatti ed opinioni in modo consapevole e responsabile (individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione) 	<p>Livello Avanzato</p>
------	---	---	---	-------------------------