



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE  
GREGORIO MENDEL**

Via Ferrazzi, 15 – Villa Cortese (MI) Tel. 0331434311 – Fax 0331431621  
e-mail: info@agrariomendel.it – www.agrariomendel.gov.it



IIS G.Mendel



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per i rapporti in materia di Educazione  
Ricerca e per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (PSC-FESR)

SETTORE SCIENTIFICO TECNOLOGICO:  
AGRARIA AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA  
Articolazione **Gestione dell'ambiente e del territorio (GAT)**  
**PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO - A.S. 2021/22**  
**DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIE AGRARIE**

COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA E DI CITTADINANZA

**1.1 Competenze chiave Parlamento Europeo (Raccomandazione del maggio 2018)**

- 1) Competenza alfabetica funzionale
- 2) Competenza multilinguistica
- 3) Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria
- 4) Competenza digitale
- 5) Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- 6) Competenza imprenditoriale
- 7) Competenza in materia di cittadinanza
- 8) Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

**1.2 Competenze chiave di cittadinanza (Archivio Pubbl. Istr. 2007)**

- 1) Imparare ad imparare
- 2) Progettare
- 3) Comunicare
- 4) Collaborare e partecipare
- 5) Agire in modo autonomo e responsabile
- 6) Risolvere problemi
- 7) Individuare collegamenti e relazioni
- 8) Acquisire ed interpretare l'informazione

**SECONDO BIENNIO**  
**Disciplina: BIOTECNOLOGIE AGRARIE**

**1. COMPETENZE DISCIPLINARI**

1. **Organizzare attività produttive ecocompatibili.**
2. **Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti assicurando tracciabilità sicurezza.**
3. **Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.**
4. **Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.**

## 2. ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE DISCIPLINARI E COMPETENZE DI CITTADINANZA COINVOLTE

### Classi terze

<b>Competenza N1: Organizzare attività produttive ecocompatibili.</b>	
<b>Competenze di cittadinanza coinvolte:</b> comunicare; acquisire ed interpretare l'informazione; individuare collegamenti e relazioni; risolvere problemi	
<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE:</b>
<p><b>Abbinare</b> al processo biotecnologico considerato la corrispondente base scientifica.</p> <p><b>Saper descrivere</b> un processo biologico o biotecnologico utilizzando modalità comunicative pertinenti al contesto e lessico specifico.</p> <p><b>Individuare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le differenze a livello genetico, fenologico e agronomico fra linea pura, ibrido e ibrido commerciale;</li> <li>- i problemi legati al miglioramento genetico tradizionale e il ruolo svolto dalle le biotecnologie innovative nel superarli;</li> <li>- le motivazioni legate alla legislazione in merito alla sicurezza e alla tutela ambientale relativamente all'uso degli organismi GM In Italia, in Europa e nei paesi extracomunitari</li> </ul> <p><b>Riconoscere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'importanza del miglioramento genetico a supporto di una agricoltura sostenibile.</li> <li>- le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione biotecnologica.</li> </ul>	<p>Definizione di biotecnologia e ambiti di applicazione in agricoltura e nella tutela ambientale.</p> <p>Caratteristiche morfologiche e funzionali degli acidi nucleici; sintesi proteica; la divisione cellulare; cenni di genetica: leggi di Mendel, linea pura, ibrido; mutazioni e miglioramento genetico tradizionale (selezione, incrocio, ibridi commerciali); Miglioramento genetico e agricoltura sostenibile. Miglioramento genetico e biodiversità.</p> <p>Le biotecnologie innovative a supporto del miglioramento genetico tradizionale: coltura in vitro, organismi geneticamente modificati e relativa normativa.</p>

<b>Competenza N 3 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. (attività laboratoriale)</b>	
<b>Competenze di cittadinanza coinvolte:</b> progettare, acquisire e interpretare l'informazione, comunicare, individuare collegamenti e relazioni	
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redigere una relazione tecnica pertinente all'ambito professionale in cui si è operato</li> <li>-Eseguire in sicurezza esperienze di laboratorio rispettando la procedura</li> <li>- Saper valutare la corrispondenza dei risultati ottenuti con l'obiettivo dell'attività svolta individuando errori operativi e opportune correzioni</li> <li>- Individuare soluzioni biotecnologiche per affrontare situazioni ambientali problematiche</li> </ul>	<p><b>Indicazioni su come:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impostare una relazione (tecnica o di laboratorio);</li> <li>- individuare i dati utili da raccogliere e riportare in funzione del tipo di attività che si dovrà svolgere (uscita didattica, esperienza di laboratorio, incontro con esperti, attività aziendale...);</li> <li>- raccogliere e rappresentare i dati in relazione al tipo di report da produrre;</li> <li>- interpretare i dati in funzione dello scopo da raggiungere</li> </ul> <p><b>Attività laboratoriale teorico/pratica</b>            estrazione del DNA, *PCR e suoi utilizzi, *Valorizzazione delle risorse genetiche (conservazione statica e dinamica, agricoltori custodi, biodiversità e agrobiodiversità), *esempi di miglioramento genetico tradizionale e innovativo; *come leggere una scheda varietale.</p> <p>I batteri: caratteristiche generali, classificazione, colorazione di gram, isolamento colture batteriche, metabolismo batterico (produzione di energia, sintesi proteica, ricombinazione genica). Batteri e biotecnologie: trasformazione batterica; *dai batteri del suolo al compostaggio.</p> <p>*Fitorimediazione (del suolo, dell'acqua e dell'aria)</p> <p>* argomenti facoltativi che saranno affrontati da docente a scelta in funzione della programmazione del consiglio di classe e dello sviluppo della programmazione disciplinare</p>

<b>Competenza N 4 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare (attività laboratoriale)</b>	
<b>Competenze di cittadinanza coinvolte:</b> progettare, acquisire e interpretare l'informazione, individuare collegamenti e relazioni	
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
- utilizzare in modo critico e pertinente le informazioni reperite dal web	Indicazioni: - per riconoscere i siti affidabili da quelli non affidabili - per valutare la correttezza delle informazioni reperite - dei siti utili per gli approfondimenti disciplinari - per salvare e utilizzare link utili

### Classi quarte

<b>Competenza N 1: Organizzare attività produttive ecocompatibili.</b>	
<b>Competenze di cittadinanza coinvolte:</b> comunicare; acquisire ed interpretare l'informazione; individuare collegamenti e relazioni; risolvere problemi	
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
- <b>riconoscere</b> e classificare gli insetti fitofagi e utili; - <b>effettuare</b> una corretta diagnosi sintomatica; - <b>individuare e gestire</b> in modo coerente e nel rispetto dell'ambiente: - le modalità di monitoraggio e/o campionamento più idonee al caso specifico e saperle applicare; - le biotecnologie più idonee in relazione alle strategie di difesa e alle fasi di sviluppo della pianta e dell'organismo parassita - <b>applicare</b> le disposizioni di legge in merito alla lotta obbligatoria, difesa integrata e biologica; - <b>raccogliere</b> , organizzare e interpretare i dati in funzione del problema da risolvere; - <b>utilizzare</b> la modalità comunicativa più efficace per relazionare sulle attività richieste; - <b>individuare e descrivere</b> i processi biotecnologici idonei per valorizzare la biomassa residuale riconoscendone gli aspetti legati alla sostenibilità ambientale	Definizione di fitopatìa, differenza fra malattia e danno; i funghi parassiti e il processo infettivo: caratteristiche e ciclo vitale; fasi di sviluppo di una malattia; condizioni per lo sviluppo di un processo infettivo; i meccanismi di autodifesa che la pianta può attuare e come sostenerli. Le biotecnologie per il controllo dei parassiti (uso degli antagonisti naturali, prodotti biotecnici, modalità di monitoraggio). Processi biotecnologici nella valorizzazione della biomassa residuale aziendale. <b>Attività di laboratorio teorico/pratica:</b> Gli insetti fitofagi: caratteristiche morfologiche, ciclo vitale e riconoscimento dei seguenti ordini (ortotteri, tisanotteri, rincoti, lepidotteri, ditteri, coleotteri, imenotteri, neurotteri). Le biotecnologie per il controllo degli insetti fitofagi (uso degli antagonisti naturali, prodotti biotecnici, modalità di monitoraggio). Difesa integrata e biologica. Diagnosi sintomatica e analisi di casi concreti.

<b>Competenza N 2: Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti assicurando tracciabilità sicurezza</b>	
<b>competenze di cittadinanza coinvolte:</b> acquisire e interpretare le informazioni	
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scegliere</b> , confrontando le etichette, l'agrofarmaco più sostenibile tra quelli che hanno lo stesso principio attivo; <b>Individuare</b> in etichetta le informazioni utili per garantire le caratteristiche qualitative e di sicurezza alimentare del prodotto	<b>Attività di laboratorio teorico/pratica:</b> criteri di scelta e utilizzo dei prodotti biotecnici e degli agrofarmaci in sicurezza: cosa dice l'etichetta. Il quaderno di campagna

### 3. VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZA

<b>COMPETENZA N. 1</b>	<b>Organizzare attività produttive ecocompatibili.</b>
<b>Livello base (voto 6)</b>	Ha compreso cosa sono le biotecnologie e la loro importanza per realizzare attività produttive sostenibili; riesce ad individuare quelle utilizzabili all'interno di un contesto produttivo specifico, conosce le procedure nei loro aspetti essenziali e le descrive con un linguaggio semplice ma corretto riconoscendo la base scientifica di riferimento. In conformità con le disposizioni legislative, applica una specifica biotecnologia (a livello teorico o operativo) in modo non completamente autonomo.
<b>Livello intermedio (voto 7-8)</b>	Ha compreso cosa sono le biotecnologie e la loro importanza per realizzare attività produttive sostenibili; riesce ad individuare quelle utilizzabili all'interno di un contesto produttivo specifico, conosce le procedure e le descrive con un linguaggio tecnicamente corretto riconoscendo e motivando la base scientifica di riferimento. In conformità con le disposizioni legislative, applica una specifica biotecnologia (a livello teorico o operativo) in modo quasi sempre autonomo.

<b>Livello avanzato (voto 9-10)</b>	Ha compreso cosa sono le biotecnologie e la loro importanza per realizzare attività produttive sostenibili evidenziando in modo critico anche i limiti; riesce ad individuare le biotecnologie utilizzabili all'interno di un al contesto produttivo specifico, conosce le procedure e le descrive con un linguaggio tecnicamente corretto riconoscendo e motivando la base scientifica di riferimento. In conformità con le disposizioni legislative, applica una specifica biotecnologia (a livello teorico o operativo) in modo autonomo sia in contesti noti sia nuovi.
-------------------------------------	---

<b>COMPETENZA N. 2</b>	<b>Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti assicurando tracciabilità sicurezza</b>
<b>Livello base (voto 6)</b>	Di un'etichetta di un agrofarmaco riconosce il significato dei pittogrammi, conosce il significato dei termini più importanti, individua i dati essenziali per fare un trattamento a basso impatto ambientale garantendo la qualità del prodotto. Applica i criteri di scelta di un agrofarmaco in modo non completamente autonomo
<b>Livello intermedio (voto 7-8)</b>	Di un'etichetta di un agrofarmaco riconosce il significato dei pittogrammi, conosce il significato dei termini in essa presenti, individua i dati essenziali per fare un trattamento a basso impatto ambientale garantendo la qualità del prodotto. Applica i criteri di scelta di un agrofarmaco in modo non sempre autonomo
<b>Livello avanzato (voto 9-10)</b>	Di un'etichetta di un agrofarmaco riconosce il significato dei pittogrammi, conosce il significato dei termini in essa presenti, individua tutti i dati utili per fare un trattamento a basso impatto ambientale garantendo la qualità del prodotto. Applica i criteri di scelta di un agrofarmaco in modo autonomo

<b>COMPETENZA N. 3</b>	<b>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</b>
<b>Livello base (voto 6)</b>	Elabora una relazione tecnica pertinente alle richieste utilizzando un linguaggio e modalità espressive semplici ma funzionali e corrette. Raccoglie e organizza in dati in suo possesso in modo chiaro e ordinato rappresentandoli utilizzando la modalità più idonea alle loro caratteristiche. Individua in modo non completamente autonomo la coerenza dei dati rilevati e dei risultati ottenuti con lo scopo dell'attività svolta.
<b>Livello intermedio (voto 7-8)</b>	Elabora una relazione tecnica pertinente alle richieste utilizzando un linguaggio abbastanza specifico al contesto e modalità espressive efficaci. Raccoglie e organizza in dati in suo possesso in modo chiaro e ordinato rappresentandoli utilizzando la modalità più idonea alle loro. Individua la coerenza dei dati rilevati e dei risultati ottenuti con lo scopo dell'attività svolta; non sempre riesce a riconoscere e correggere in modo autonomo gli errori operativi commessi.
<b>Livello avanzato (voto 9-10)</b>	Elabora una relazione tecnica pertinente alle richieste utilizzando un linguaggio specifico e modalità espressive originali ma funzionali rispetto alla consegna ricevuta. Raccoglie e organizza in dati in suo possesso in modo chiaro e ordinato rappresentandoli utilizzando la modalità più idonea alle loro caratteristiche Individua la coerenza dei dati rilevati e dei risultati ottenuti con lo scopo dell'attività svolta; riconosce e correggere gli errori operativi commessi trovando soluzioni anche personali ma corrette.

<b>COMPETENZA N. 4</b>	<b>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</b>
<b>Livello base (voto 6)</b>	Ricorre agli strumenti informatici nelle attività di ricerca muovendosi nella rete in modo abbastanza sicuro applicando le indicazioni di metodo proposte dal docente. Individua da siti diversi le informazioni necessarie che usa in modo non sempre critico
<b>Livello intermedio (voto 7-8)</b>	Ricorre agli strumenti informatici nelle attività di ricerca e approfondimento disciplinare muovendosi nella rete in modo sicuro applicando le indicazioni di metodo proposte dal docente. Riesce ad individuare i siti affidabili in funzione del tipo di ricerca e a reperire da essi le informazioni necessarie che seleziona in modo abbastanza critico
<b>Livello avanzato (voto 9-10)</b>	Ricorre agli strumenti informatici nelle attività di ricerca e approfondimento disciplinare muovendosi nella rete in modo sicuro applicando le indicazioni di metodo proposte dal docente. Riesce ad individuare i siti affidabili in funzione del tipo di ricerca e a reperire da essi le informazioni necessarie che seleziona e organizza modo critico e personale

#### 4. NUCLEI TEMATICI/SAPERI ESSENZIALI

CLASSI TERZE N. 2 ORE SETTIMANALI	CLASSI QUARTE N. 2 ORE SETTIMANALI
<p>Definizione di biotecnologia e ambiti di applicazione in agricoltura e nella tutela ambientale.</p> <p>DNA: caratteristiche, funzioni e biotecnologie ad esso applicate. Miglioramento genetico tradizionale (selezione e incrocio) e innovativo (coltura in vitro e organismi geneticamente modificati). I batteri: caratteristiche generali, modalità di classificazione e di isolamento in vitro. I batteri del suolo e la produzione del compost.</p>	<p>Concetto di malattia e danno; diagnosi sintomatica, caratteristiche e ciclo vitale dei parassiti fungini; fasi di sviluppo del processo infettivo.</p> <p>Caratteristiche e ciclo vitale degli insetti fitofagi; riconoscimento dei seguenti ordini: ortotteri, tisanotteri, rincoti, lepidotteri, ditteri, coleotteri, imenotteri, neurotteri.</p> <p>Le biotecnologie per il controllo dei parassiti e degli insetti fitofagi (uso degli antagonisti naturali, prodotti biotecnici, modalità di monitoraggio). Difesa integrata e biologica: aspetti normativi.</p>

#### 5. OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

CLASSI TERZE	CLASSI QUARTE
<p><b>Sapere</b> cosa si intende per biotecnologia individuando alcune applicazioni in ambito produttivo.</p> <p><b>Spiegare</b> come si può migliorare una varietà o come si possono ottenere nuove varietà, nuovi ibridi o nuove specie utilizzando metodologie tradizionali e innovative;</p> <p><b>Confrontare</b> i processi tradizionali di miglioramento genetico con quelli innovativi individuando alcuni aspetti positivi e alcuni limiti legati alle biotecnologie innovative</p> <p><b>Conoscere</b> le caratteristiche fondamentali dei batteri, e il ruolo svolto nella trasformazione della sostanza organica in humus</p> <p>Individuare i passaggi fondamentali e i parametri tecnici per ottenere un compost di qualità</p>	<p>- <b>Riconoscere</b>, utilizzando strumenti e bibliografia di settore, una specifica malattia o danno e il corrispondente agente eziologico.</p> <p>- <b>ricercare</b> le informazioni essenziali relative al ciclo biologico e alle condizioni ambientali favorevoli per il loro sviluppo</p> <p>- <b>individuare</b> le biotecnologie più idonee per azioni di controllo preventivo o curativo e saperle applicare correttamente nel rispetto delle normative vigenti</p>

#### 6. INDICAZIONI COMUNI AL SECONDO BIENNIO

##### 6.1 METODI

Lezione frontale  
 Lezione partecipata  
 Lavori individuali o di gruppo su tematiche mirate  
 Discussione guidata  
 Lezione multimediale  
 Costruzione di mappe concettuali

##### 6.2 STRUMENTI

Libro di testo  
 Dispense  
 Testi didattici di supporto  
 Audiovisivi  
 Materiale multimediale

#### 7. TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE DI VERIFICA (secondo biennio)

Tipologia	Numero minimo di verifiche	
	1^ quadrimestre	2^ quadrimestre
Scritto/orali	3	3

## 8. VALUTAZIONE

### Criteria di valutazione

Per la valutazione intermedia e finale si terrà conto:

- del grado di raggiungimento degli obiettivi generali e specifici fissati, considerati i livelli di partenza dello studente, dei suoi ritmi d'apprendimento e delle sue attitudini personali;
- delle conoscenze;
- dell'impegno dimostrato;
- delle effettive competenze e abilità conseguite
- dell'atteggiamento generale dello studente nei confronti dello studio
- dell'acquisizione di competenze comunicative e relazionali.

### La valutazione in itinere

In sede di *valutazione in itinere* il docente:

- valorizza il raggiungimento di eventuali progressi;
- costruisce un progetto di miglioramento sulla base dei risultati ottenuti.

### La valutazione finale

In sede di *valutazione finale* il docente tiene conto:

- dei progressi effettuati rispetto alla situazione di partenza;
- del processo di apprendimento dello studente;
- dell'efficacia dei corsi di recupero effettuati;
- della partecipazione alle attività extracurricolari;
- dell'atteggiamento generale dello studente nei confronti dello studio;
- dell'acquisizione di competenze comunicative e relazionali.

### Griglie di valutazione

In base al tipo di prova che verrà somministrata allo studente, le griglie potrebbero essere suscettibili di variazioni relativamente agli indicatori di valutazione

### Griglia di valutazione per le prove di laboratorio

N°	Elementi di valutazione	Indicatore di valutazione	Punti
1	Lo scopo e le ipotesi di lavoro	Assenti	0
		Pertinenti ma scorrette	0,5
		Pertinenti e corrette	1,0
2	Elenco materiali occorrenti	Assente	0
		Incompleto	0,5
		Completo	1,0
3	Descrizione del procedimento coneventuali osservazioni	Assente	0
		Scorrettezze terminologiche e osservazioni semplici	0,5
		Terminologia corretta, ma priva di alcuni passaggi fondamentali	1,0
		Corretta ma incompleta	1,5
		Corretta, completa e corredata di osservazioni pertinenti	2,0
4	Presentazione dei risultati, compilazione di tabelle e produzione di grafici	Assente	0
		Incompleta	0,5
		Corretta	1,0
		Corretta e completa, con osservazioni pertinenti	1,5
5	Calcoli matematici	Assenti e/o completamente errati	0
		Scorretti matematicamente	0,5
		Corretti ma incompleti	1,0
		Corretti e completi	1,5
6		Assenti	0
		Non pertinenti	0,5

Conclusioni, finalità e valutazione dellavoro svolto.	Pertinenti ma incomplete	1,0
	Pertinenti e corrette ma con errori nell'uso del linguaggio specifico.	1,5
	Corrette scientificamente e dal punto di vista della terminologia	2,5
	Approfondite con riferimenti di teoria.	3,0

### Griglia di valutazione prove scritte

Competenza testata:			
Abilità	Attività	Indicatori	pti
<b>Indicazione dell'abilità</b> livello abilità base      intermedio      avanzato	<b>Indicazione attività proposta</b> Domande di riferimento nella prova punti fatti      /		
<b>Livello di competenza</b> base      intermedio      avanzato	punti totali punti realizzati      /      voto		

### Griglia di valutazione prova orale

Voto	Conoscenze	Abilità	Competenze
1-2	Inesistenti;	Assenti.	Non espresse.
3	Lacunose e non pertinenti	Non sa operare semplici analisi anche se guidato;	espone semplici conoscenze con gravissimi errori nei processi logici. Utilizza lessico specifico non appropriato.
4	frammentarie e lacunose	Opera analisi e sintesi logicamente scorrette.	Conosce in modo frammentario o superficiale i contenuti proposti; Compie gravi errori. Usa un linguaggio non appropriato ed è disordinato nell'esposizione. Compie analisi e sintesi scorrette.
5	parziali e poco corrette.	Opera analisi parziali e sintesi imprecise.	Conosce gli argomenti in modo parziale e/o frammentario; Raggiunge solo alcuni dei livelli di accettabilità definiti; Compie qualche errore.
6	essenziali ma corrette	Opera analisi e sintesi semplici, ma pertinenti	Conosce gli aspetti essenziali degli argomenti. Usa un linguaggio tecnico sostanzialmente corretto. Guidato applica le conoscenze acquisite dimostrando di saper riflettere e operare collegamenti in contesti noti
7	Complete nonostante qualche imprecisione.	Opera analisi e sintesi corrette e si orienta nell'argomentare.	In contesti di media complessità espone in modo corretto le conoscenze acquisite e applica procedimenti logici in analisi coerenti pur con qualche imperfezione utilizzando correttamente il lessico specifico.  Mostra di saper riflettere e operare collegamenti.
8	complete e sicure.	Opera in modo autonomo analisi e sintesi corrette anche in situazioni mediamente complesse; sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi.	In contesti di media complessità espone in modo corretto le conoscenze acquisite e applica procedimenti logici in analisi coerenti usando correttamente il lessico specifico.  Applica i contenuti in contesti nuovi dimostrando abilità ed autonomia nell'operare correttamente collegamenti e nel risolvere situazioni problematiche

9/10	Complete e approfondite	Opera autonomamente analisi e sintesi corrette in situazioni complesse; sceglie percorsi alternativi di lettura e analisi. Sa rielaborare i contenuti in maniera personale.	<p>n contesti complessi espone in modo corretto e articolato le conoscenze acquisite e applica procedimenti logici in analisi complesse coerenti usando correttamente il lessico specifico.</p> <p>Padroneggia tutti gli argomenti ed è in grado di organizzare le conoscenze in modo autonomo sapendo operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari delle singole discipline;</p> <p>Sa affrontare con sicurezza situazioni nuove e proporre analisi critiche.</p>
------	-------------------------	---	--

Villa Cortese, li 28 Novembre 2012

Responsabile Dipartimento

Prof,ssa Vincenza Romanini