



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
PER SECONDO BIENNIO E QUINTO
ANNO

ANNO SCOLASTICO

2020/2021

DISCIPLINA

BIOLOGIA, CHIMICA E SCIENZE DELLA TERRA

DOCENTI

NOME

LEONE FRANCESCO CATALDO

MARIANO TIZIANA

FIRMA

DATA DELLA RIUNIONE
15 ottobre 2020

1) ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Il Dipartimento prevede per la definizione dei prerequisiti, prove nella forma di:

- prove orali di breve durata, dal momento che, per la continuità didattica, sono classi che già si conoscono.

2) DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE IN USCITA

- **SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO** coerenti con **INDICAZIONI NAZIONALI** (DPR n. 89/2010)

Sintesi dal testo ministeriale (D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 9):

I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...")

Per raggiungere tali risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- ✓ lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- ✓ la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- ✓ l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- ✓ l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- ✓ la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- ✓ la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- ✓ l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare.

La progettazione delle istituzioni scolastiche, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, che trova il suo naturale sbocco nel Piano dell'offerta formativa; la libertà dell'insegnante e la sua capacità di adottare metodologie adeguate alle classi e ai singoli studenti sono decisive ai fini del successo formativo.

Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativi; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

1. **Area metodologica**

- ✓ Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- ✓ Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- ✓ Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. **Area logico-argomentativa**

- ✓ Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- ✓ Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuare possibili soluzioni.
- ✓ Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. **Area linguistica e comunicativa**

- ✓ Padroneggiare pienamente la lingua Italiana e in particolare:
 - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
 - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
 - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- ✓ Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- ✓ Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua Italiana e altre lingue moderne e antiche.
- ✓ Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. **Area storico umanistica**

- ✓ Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- ✓ Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai nostri giorni.
- ✓ Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- ✓ Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica Italiana ed Europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- ✓ Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico Italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- ✓ Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- ✓ Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- ✓ Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei Paesi di cui si studiano le lingue.

5. **Area scientifica, matematica e tecnologica**

- ✓ Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- ✓ Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

- ✓ Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici o telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Definire qui competenze disciplinari.

Al termine del percorso lo studente avrà acquisito le seguenti competenze:

sapere effettuare connessioni logiche; riconoscere o stabilire relazioni; classificare; formulare ipotesi in base ai dati forniti; trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate; risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici; applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società moderna.

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Metodo sperimentale e le sue fasi. • Struttura e proprietà della materia. • Unità di misura e loro uso in laboratorio. • Uso di semplici strumenti di laboratorio per la dimostrazione delle leggi biologiche e chimico-fisiche. • Lettura e costruzione di grafici, diagrammi e mappe concettuali. • Modelli atomici. • Sistema periodico e proprietà periodiche degli elementi. • Legami e struttura dei composti inorganici, organici e biochimici. • Forze intermolecolari e soluzioni. • Nomenclatura e formule chimiche di molecole inorganiche e organiche. • Aspetti qualitativi e quantitativi delle trasformazioni di materia e energia. • Materia e forme di energia di interesse biologico. • Molecole biologiche, sintesi delle proteine, DNA e ingegneria genetica. • Forma e funzione degli organismi (microrganismi, vegetali, animali, uomo compreso). • Principali aspetti anatomici e fisiologici umani; igiene e salute. • Metabolismo energetico, respirazione e fotosintesi. • Cicli biologici e biochimici; fonti energetiche e problemi ecologici. • Modelli di tettonica globale e interazioni con le sfere terrestri. • Atmosfera, ecosistema globale e cambiamenti climatici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'organizzazione di processi e dispositivi di varia natura. • Comprendere come un modello possa essere usato per spiegare fenomeni naturali e artificiali. • Comprendere come classificare usando i dati in possesso. • Acquisire il significato di <i>dato significativo</i>. • Comprendere come connettere tra loro i dati in modo logico e coerente. • Comprendere come utilizzare gli strumenti di laboratorio. • Comprendere le relazioni esistenti fra ambiente e salute. • Comprendere i meccanismi di base dell'ingegneria genetica e le possibili applicazioni. • Saper individuare gli effetti che producono sull'ambiente i processi chimico-tecnologici e industriali, comprendendo i cambiamenti chimico fisici dell'ambiente.

3) SELEZIONE DEI CONTENUTI DECLINATI PER ANNUALITÀ

ANNUALITÀ	CONTENUTI I QUADRIMESTRE*	CONTENUTI II QUADRIMESTRE
CLASSE III	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura atomica e modelli atomici. • Tavola periodica e proprietà periodiche. • Legami chimici. • I gas e le soluzioni. • Classificazione dei principali composti inorganici. • Potenziamento in itinere: applicazione del metodo scientifico tramite la verifica di leggi in laboratorio virtuale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti quantitativi delle reazioni chimiche. • Termodinamica delle reazioni chimiche. • Velocità delle reazioni ed equilibri chimici. • Reazioni acido base e redox. • Pile e batterie.
CLASSE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Molecole d'interesse biologico (lipidi, zuccheri, proteine, acidi nucleici). • Forma e funzione degli organismi appartenenti ai cinque regni. • Tessuti, organi, apparati e sistemi di piante e animali. • Potenziamento in itinere: applicazione del metodo scientifico e verifica di leggi in laboratorio virtuale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparati e sistemi di vertebrati a confronto. • Anatomia, fisiologia e igiene di apparati e sistemi del corpo umano. • DNA e la genetica delle popolazioni.
CLASSE V**	<ul style="list-style-type: none"> • Il mondo del carbonio. • Le basi della biochimica e le molecole di interesse biologico. • Metabolismo. • Biotecnologie e applicazioni biotecnologiche. • Potenziamento in itinere: applicazione del metodo scientifico e verifica di leggi in laboratorio virtuale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni vulcanici. • Fenomeni sismici. • Tettonica delle placche. • Interazioni fra geosfere, fenomeni meteorologici e cambiamenti climatici. • Ecologia.

4)

ATTIVITÀ PREVISTE PER EDUCAZIONE CIVICA

ANNUALITÀ	PERCORSI/ATTIVITÀ (TITOLI)
CLASSE III	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dell'ambiente. • Globalizzazione. • Agenda 2030 ed economia sostenibile.
CLASSE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Organismi nazionali, sovranazionali e non governativi di tutela. Agenda 2030 • Limiti e potenzialità della scienza e delle tecnologie per la salvaguardia dell'ambiente e la sostenibilità.

CLASSE V	<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardia dell'ambiente, sviluppo sostenibile e Agenda ONU 2030 • Limiti e potenzialità della scienza e delle tecnologie per la salvaguardia dell'ambiente e la sostenibilità.
-----------------	--

5) NUCLEI TEMATICI DA SVILUPPARE PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO (classi quinte)

1. La chimica del C e composti derivati dai combustibili fossili.
2. Molecole di interesse biologico, processi biologici e biogeochimici.
3. DNA e ingegneria genetica.
4. I modelli della tettonica globale.
5. Interazioni tra i fenomeni che caratterizzano l'idrosfera, l'atmosfera, la litosfera.
6. Approfondimenti su temi legati all'ecologia e alle risorse energetiche.

7) ABILITÀ E COMPETENZE MINIME DA RAGGIUNGERE PER ANNO

ANNUALITÀ	Selezionare le abilità e le competenze previste per il secondo biennio e il quinto anno dalle Indicazioni Nazionali (DPR 89/2010)	
	COMPETENZE	ABILITÀ
CLASSE III	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare. • Sapere effettuare connessioni logiche. • Riconoscere o stabilire relazioni. • Formulare ipotesi in base ai dati forniti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il significato di dato significativo. • Comprendere come classificare usando i dati in possesso. • Utilizzare gli strumenti di laboratorio. • Saper usare un modello per spiegare fenomeni naturali e artificiali.
CLASSE IV	<ul style="list-style-type: none"> • Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. • Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le leggi chimico-fisiche dei viventi. • Individuare le relazioni esistenti fra ambiente e salute. • Saper esporre contenuti e procedure di indagine con diversi linguaggi.
CLASSE V	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale. • Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società moderna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i meccanismi di base dell'ingegneria genetica e le possibili applicazioni. • Saper individuare gli effetti che producono sull'ambiente i processi chimico-tecnologici e industriali, comprendendo i cambiamenti chimico fisici dell'ambiente.

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

La didattica digitale integrata, intesa come metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, è rivolta, di norma, a tutti gli studenti della scuola, come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza. In caso di nuovo lockdown, totale o parziale, la didattica

digitale integrata si attuerà sulla base delle indicazioni impartite nel Piano per la Didattica Digitale Integrata, approvato dal Collegio dei Docenti, secondo il quale “la progettazione della didattica in modalità digitale tiene conto del contesto e assicura la sostenibilità delle attività proposte e un generale livello di inclusività, evitando che i contenuti e le metodologie siano la mera trasposizione di quanto solitamente viene svolto in presenza”.

Pertanto al Dipartimento, così come ai Consigli di Classe e a ciascun docente, “è affidato il compito di rimodulare la didattica, individuando le competenze trasversali e disciplinari, gli obiettivi didattico educativi, i contenuti essenziali delle discipline, i nodi interdisciplinari, le metodologie e gli strumenti, i criteri di valutazione, al fine di porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità”.

Fermi restando le competenze trasversali e disciplinari, gli obiettivi didattico educativi, i contenuti essenziali delle discipline, i nodi interdisciplinari individuati a livello di programmazione per competenze le metodologie, i mezzi, gli strumenti e i criteri di valutazione per la DDI vanno a integrare quelli già adottati, come di seguito specificati.

8) SCELTA DI METODI, MEZZI E STRUMENTI

- **Metodi con riferimento al tipo di lezione/lavoro:**

- lezione frontale
- lezione per gruppi di livello*
- collaborazione/cooperazione*
- brainstorming
- tutoraggio tra pari*
- ricerca-azione
- simulazione
- esercitazione
- videolezione (sincrona e asincrona)

*Nel rispetto delle norme anti COVID 19

- **Mezzi e Strumenti**

- libri di testo
- materiale in biblioteca
- dispense/dizionari
- BYOD
- Computer
- LIM
- Registro Spaggiari
- Gsuite for education e App collegate

9) VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO (DPR 122/2009 Regolamento sulla Valutazione)

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Ogni alunno ha diritto ad una valutazione trasparente e tempestiva, secondo quanto previsto dall'articolo 2, comma 4, terzo periodo, del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni.

La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni. La valutazione concorre, con la sua finalità anche formativa e attraverso l'individuazione delle potenzialità e delle carenze di ciascun alunno, ai

processi di autovalutazione degli alunni medesimi, al miglioramento dei livelli di conoscenza e al successo formativo, anche in coerenza con l'obiettivo dell'apprendimento permanente di cui alla «Strategia di Lisbona nel settore dell'istruzione e della formazione», adottata dal Consiglio europeo con raccomandazione del 23 e 24 marzo 2000.

È necessario valutare l'alunno prima (*valutazione iniziale*), durante (*valutazione in itinere*) e dopo l'intervento formativo (*valutazione finale*), per poter scegliere confermare o modificare i contenuti della stessa programmazione, con l'assegnazione di un voto espresso in **decimi che utilizza tutta la scala da 1 a 10** e con un giudizio scritto e/o verbale più articolato come risulterà dalla relativa griglia di valutazione.

- **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE** (*come da griglia di valutazione adottata dall'Istituto, cfr. allegato 1*)
- **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA** (*come da griglia di valutazione adottata dall'Istituto, cfr. allegato 2*)
- **strumenti per la valutazione** (vedi *griglia/e di valutazione definita/e in sede di dipartimento all. n3*):
 - prove scritte
 - prove orali
 - prove strutturate e/o semistrutturate, monodisciplinari e/o pluridisciplinari
 - prove disciplinari per competenze
 - problemi a soluzione rapida
 - ricerche/relazioni
 - compito di realtà
- **CRITERI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE QUINTO ANNO:** Si rinvia al sito www.iisscezzidecastromoro.edu.it alla pagina CRITERI DI VALUTAZIONE E MODELLI DI CERTIFICAZIONE alla sezione CERTIFICAZIONE E COMPETENZE CLASSI QUINTE

- **articolazione prove di verifica* per annualità (modi, tempi e tipologia):**

ANNUALITÀ	VERIFICHE I QUADRIMESTRE	VERIFICHE II QUADRIMESTRE
CLASSE III	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prova scritta. • Almeno 1 prova orale sottoforma di interrogazione o di test semistrutturato, da svolgere comunque in presenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prova scritta. • Almeno 1 prova orale sottoforma di interrogazione o di test semistrutturato, da svolgere comunque in presenza.
CLASSE IV	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prova scritta. • Almeno 1 prova orale sottoforma di interrogazione o di test semistrutturato, da svolgere comunque in presenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prova scritta. • Almeno 1 prova orale sottoforma di interrogazione o di test semistrutturato, da svolgere comunque in presenza.
CLASSE V	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prova scritta. • Almeno 1 prova orale sottoforma di interrogazione o di test semistrutturato, da svolgere comunque in presenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prova scritta. • Almeno 1 prova orale sottoforma di interrogazione o di test semistrutturato, da svolgere comunque in presenza.

* Tempi, modi e struttura della verifica per competenze sono da concordare in sede dipartimentale e interdipartimentale

PROPOSTE DI ATTIVITÀ LABORATORIALI*/PROGETTI

Regole di comportamento in laboratorio.

Lettura etichette bottiglie dei reattivi.

Uso corretto degli strumenti (pallone tarato, buretta, ecc.).

Misurazione del volume di un liquido con cilindro, con pipetta e con buretta.

Uso della bilancia tecnica digitale.

Uso della cartina indicatrice universale.

Riconoscimento delle molecole biologiche.

Estrazione del DNA dalle banane.

Osservazione di vegetali in situazioni di: carenza di O_2 , atm pari a 0, eccesso di CO_2 .

Riconoscimento di minerali e rocce.

Campi magnetici e cariche elettriche.

Lavori multimediali preparati dagli alunni.

*Gli alunni divisi in piccoli gruppi si alterneranno nel laboratorio, rispettando le norme di sicurezza legate all'emergenza COVID19.

*Si prediligeranno le esperienze di laboratorio virtuale e l'uso di: App, simulatori (PHET, EYES on the Earth), siti tematici (www.ignv.it)

Progetto: "A scuola con il cuore".

AII.1

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

Il Collegio dei Docenti ha inoltre elaborato dei criteri generali di valutazione per conferire omogeneità ai processi di valutazione in tutte le discipline, articolandoli in: **Conoscenze – Abilità – Competenze**

La tabella che segue declina i descrittori per ogni livello di voto, in modo da rendere comprensibile e condiviso il significato di ciascun voto assegnato; i voti sono poi messi in rapporto con i livelli previsti dalla certificazione per competenze che il D.M. 9 del 27 gennaio 2010 ha definito per tutte le scuole italiane: si tratta della certificazione che deve essere rilasciata a tutti gli studenti alla fine dell'obbligo scolastico.

VOTO	Indicatori di conoscenze	Indicatori di abilità	Indicatori di competenze	Livello di certificazione delle competenze di base (D.M. 9 del 27 gennaio 2010)
1-3	Possiede scarse conoscenze degli argomenti disciplinari e inadeguate nozioni dei loro ambiti contestuali.	Disattende le consegne e risponde con incongruenza di argomentazione.	Si orienta e affronta, con difficoltà l'analisi e la risoluzione di problemi semplici.	Non ha raggiunto il livello base delle competenze.
4	La conoscenza degli argomenti disciplinari risulta incerta e confusa. Individua a fatica i nuclei essenziali e le interrelazioni.	Evidenzia imprecisioni anche gravi nell'elaborazione delle consegne, che svolge con un linguaggio non sempre adeguato.	Si applica con discontinuità nell'analisi e nella risoluzione di problemi semplici.	
5	Il repertorio di conoscenze risulta limitato, le implicazioni e i rimandi essenziali dei contenuti sono colti in maniera parziale.	Sviluppa le consegne in modo sommario o parziale, con incerta padronanza delle soluzioni.	Analizza problemi semplici in un numero limitato di contesti e non sempre applica, adeguatamente, procedure risolutive.	
6	Conosce le diverse discipline e ne coglie in linea generale contenuti e sviluppi.	Comprende le consegne e risponde in modo semplice ma appropriato, secondo i diversi linguaggi disciplinari.	Sa analizzare problemi semplici ed orientarsi nella scelta e nell'applicazione delle strategie di risoluzione	Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
7	Conosce gli argomenti ed è in grado di stabilire correlazioni corrette tra i diversi ambiti disciplinari.	Comprende e contestualizza le consegne e le sviluppa rielaborandole in modo coerente	Sa impostare problemi di media complessità e formularne in modo appropriato le relative ipotesi di risoluzione	Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
8	Conosce gli ambiti disciplinari, anche grazie ad approfondimenti personali negli aspetti per i quali ha maggiore interesse.	Sviluppa le consegne con rigore logico - concettuale, operando collegamenti con appropriate argomentazioni.	È capace di enucleare in modo articolato strategie di risoluzione dei problemi per elaborare le quali sa operare scelte coerenti ed efficaci	

<p>9-10</p>	<p>Mostra piena padronanza degli ambiti disciplinari grazie a una ricca e articolata rete di informazioni.</p>	<p>È in grado di sviluppare analisi autonome e di esporre i risultati con pertinenza ed efficacia, di studio.</p>	<p>Sa impostare percorsi di studio autonomi. Effettua con sicurezza e originalità collegamenti e confronti tra i diversi ambiti disciplinari, mostrando sicura capacità di orientarsi.</p>	<p>Livello avanzato: lo studente 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</p>
-------------	--	---	--	---

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO IN CONDOTTA DELIBERATI DAL COLLEGIO DEI DOCENTI

VOTO	INDICATORI	VALUTAZIONE	DESCRITTORI
10 - 9	COMPORAMENTO	CORRETTO E PROPOSITIVO	L'alunno è sempre rispettoso nei rapporti con i compagni, con i docenti e con tutte le figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	PUNTUALE E COSTANTE	L'alunno è puntuale nel rispetto delle consegne e nell'esecuzione delle verifiche. Quotidiana esecuzione dei compiti assegnati. Nessuna insufficienza sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI	NESSUNA	Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.
	FREQUENZA: ASSENZE RITARDI USCITE ANTICIPATE	REGOLARE	ASSENZE: massimo: 26 h a quadrimestre. Complessivamente 52 annuali (primo biennio liceo) 28 h a quadrimestre. complessivamente 56 annuali (triennio liceo) 30 h a quadrimestre. Complessivamente 60 annuali(tecnico)
8	COMPORAMENTO	CORRETTO	L'alunno è normalmente rispettoso nei rapporti con i compagni, i docenti e con tutte le figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	COMPLESSIVAMENTE PUNTUALE E COSTANTE	Quasi sempre puntuale nell'esecuzione delle consegne e dei compiti assegnati. Nessuna/lievi insufficienze sul piano del profitto

	NOTE DISCIPLINARI	NESSUNA	Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.
	FREQUENZA: ASSENZE RITARDI USCITE ANTICIPATE	QUASI REGOLARE	ASSENZE: massimo: 50 h a quadrimestre. Complessivamente 100 annuali (primo biennio liceo) 55 h a quadrimestre. complessivamente 110 annuali (triennio liceo) 58 h a quadrimestre. Complessivamente 116 annuali(tecnico)
7	COMPORAMENTO	QUASI CORRETTO SEMPRE	L'alunno talvolta assume un comportamento poco rispettoso nei rapporti con i compagni, i docenti e con tutte le figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche. Spesso il suo modo di agire denota superficialità o immaturità.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	NON PUNTUALE COSTANTE SEMPRE E	Non sempre puntuale e costante nell'esecuzione delle consegne e dei compiti assegnati. Lievi insufficienze sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI		1 nota disciplinare a quadrimestre, che non comporti allontanamento dalle lezioni.
	FREQUENZA: ASSENZE RITARDI USCITE ANTICIPATE	IRREGOLARE	ASSENZE: massimo: 78 h a quadrimestre. Complessivamente 156 annuali (primo biennio liceo) 85 h a quadrimestre. complessivamente 170 annuali (triennio liceo) 90 h a quadrimestre. Complessivamente 180 annuali(tecnico)
6	COMPORAMENTO	POCO CORRETTO	L'alunno nei rapporti è poco rispettoso dei compagni, dei docenti o delle altre figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche.

	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	SPESSE PUNTUALE E COSTANTE NON	Spesso non è puntuale e costante nell'esecuzione delle consegne e dei compiti assegnati. Qualche insufficienza anche grave sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI	RIPETUTE	Almeno 2 note disciplinari a quadrimestre
	FREQUENZA: ASSENZE RITARDI USCITE ANTICIPATE	DISCONTINUA	ASSENZE: massimo: 110 h a quadrimestre. Complessivamente 220 annuali (primo biennio liceo) 120 h a quadrimestre. Complessivamente 240 annuali (triennio liceo) 127 h a quadrimestre. Complessivamente 254 annuali (tecnico)
5	L'alunno/a ha riportato numerose note disciplinari e sanzioni che hanno comportato l'allontanamento dalle lezioni per un periodo superiore a 15 giorni (D.M. n. 5/09). Non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione.		

All.3 Griglie di valutazione definite in Dipartimento

Griglie di valutazione

Per le **prove oggettive** (verifiche scritte semistrutturate) si attribuirà un punteggio ad ogni quesito e il totale sarà convertito in decimi. La prova sarà ritenuta sufficiente se l'allievo avrà conseguito un punteggio pari al 60% del totale.

Per la **verifica orale** saranno attribuiti da 0 a 4 punti per la conoscenza degli argomenti (definizioni, concetti, leggi ecc.); da 0 a 3 punti per l'abilità espositiva, descrittiva e applicativa (uso del linguaggio specifico, chiarezza e completezza descrittiva, ordine espositivo, interpretazione di grafici, applicazione di formule, bilanciamento di reazioni chimiche; da 0a 3 per la competenza dell'allievo a risolvere quesiti in contesti nuovi.

Griglia relazione di laboratorio

	ottimo 10 punti	discreto 7 punti	sufficiente 4 punti	insufficiente 2 punti	gravemente insufficiente 0 punti
Titolo	Il titolo è completo, il linguaggio utilizzato è pertinente.	Il titolo è completo, la sintassi corretta, tuttavia non vengono sempre utilizzati appropriati termini scientifici.	Il titolo è completo, ma il linguaggio non è sempre comprensibile (errori di sintassi, di grammatica, frasi dal significato non sempre chiaro...).	Manca una parte del titolo.	Non c'è titolo.
Scopo	Lo scopo è completo, il linguaggio utilizzato è pertinente.	Lo scopo è completo, la sintassi corretta, tuttavia non vengono sempre	Lo scopo è completo, ma il linguaggio non è sempre comprensibile (errori di sintassi, di	Manca una parte.	Manca.

		utilizzati appropriati termini scientifici.	grammatica, frasi dal significato non sempre chiaro...)		
Strumenti	Ci sono tutti e per ogni tipo viene indicata portata e sensibilità	Ci sono tutti, tuttavia o la sensibilità o la portata mancano	Ci sono tutti, tuttavia non viene fornita né sensibilità, né portata	Ci sono in parte	Non ci sono.
Sostanze/materiali	Ci sono tutte e per ognuna vengono riportate le indicazioni di pericolosità.	Ci sono tutte, ma mancano alcune delle indicazioni di pericolosità.	Ci sono tutte, ma non vengono fornite le indicazioni di pericolosità.	Ci sono in parte.	Non ci sono.
Contenuti teorici	La parte è completa, il linguaggio utilizzato è pertinente.	La parte è completa, la sintassi corretta, tuttavia non vengono sempre utilizzati appropriati termini scientifici.	La parte è completa, ma il linguaggio non è sempre comprensibile (errori di sintassi, di grammatica, frasi dal significato non sempre chiaro...).	Non vengono fornite tutte le informazioni fondamentali.	Non ci sono.
Procedimento	Completo, il linguaggio utilizzato è pertinente.	Completo, la sintassi corretta, tuttavia non vengono sempre	Completo, ma il linguaggio non è sempre comprensibile (errori di sintassi, di	Mancano parti fondamentali.	Manca.

		utilizzati appropriati termini scientifici	grammatica, frasi dal significato non sempre chiaro...).		
Raccolta dati	I dati ci sono tutti, le unità di misura sono corrette, le cifre significative sono corrette, inoltre viene riportato l'errore assoluto.	I dati ci sono tutti, le unità di misura sono corrette, le cifre significative sono corrette.	I dati ci sono tutti, le unità di misura sono corrette, le cifre significative non sempre sono corrette.	I dati non sono tutti presenti oppure ci sono clamorosi errori nelle unità di misura riportate.	I dati mancano.
Elaborazione dati	L'elaborazione dati è completa, priva di errori, le unità di misura corrette, inoltre è schematizzata in almeno due modi differenti (grafici, tabelle ecc...).	L'elaborazione dati è completa, priva di errori, le unità di misura corrette.	L'elaborazione dati è presente nelle sue parti fondamentali con qualche errore di lieve entità, le unità di misura sono corrette.	Mancano in parte o sono in parte errati, oppure ci sono errori clamorosi nelle unità di misura.	Mancano o sono totalmente errati.
Conclusioni	Le conclusioni sono complete, corrette, ed espresse in ottimo linguaggio scientifico.	Le conclusioni sono corrette e toccano tutti i punti fondamentali.	Le conclusioni toccano tutti i punti fondamentali. anche se con qualche errore, oppure sono concettualmente	Non sono presenti tutte le conclusioni.	Mancano o sono totalmente errate.

			e corrette, ma di difficile comprensione a causa di errori grammaticali o di sintassi.		
Osservazioni	Le osservazioni sono complete, corrette, ed espresse in ottimo linguaggio scientifico.	Le osservazioni sono corrette e toccano tutti i punti fondamentali.	Le osservazioni toccano tutti i punti fondamentali, anche se con qualche errore, oppure sono concettualmente corrette ma di difficile comprensione a causa di errori grammaticali o di sintassi.	Sono presenti in parte.	Mancano o sono totalmente errate o non pertinenti.

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE DAD

ORIENTAMENTO ALL'OBIETTIVO COMUNE E INDIVIDUALE				
RESPONSABILITÀ VERSO L'OBIETTIVO COMUNE	RARAMENTE	A VOLTE	SPESSO	SEMPRE
Svolge i propri compiti in modo autonomo				
Offre supporto a distanza agli altri membri del gruppo nelle loro attività				
METODO E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO INDIVIDUALE	RARAMENTE	A VOLTE	SPESSO	SEMPRE
Rispetta le scadenze				
Organizza il proprio lavoro in modo equilibrato				
Adotta un metodo di lavoro adeguato				
COMUNICAZIONE (in caso di collegamenti in videoconferenza)	RARAMENTE	A VOLTE	SPESSO	SEMPRE
Rispetta i turni di parola				
Si esprime in modo chiaro, logico e lineare				
Argomenta e motiva le proprie idee/opinioni				