



PROGRAMMAZIONE COMUNE TRIENNIO

Anno Scolastico 2024/2025

MATERIA: Scienze Naturali

INDIRIZZO DI STUDIO: Liceo delle Scienze Umane

CLASSI: Terze

| Obiettivi didattici | |
|-------------------------|---|
| Competenze | Utilizzare la terminologia specifica della disciplina. Acquisire la consapevolezza della struttura della materia e delle sue trasformazioni per comprendere gli eventi naturali a livello macro e microscopico. Utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche in altri ambiti disciplinari in modo da potenziare i propri strumenti cognitivi. Esprimere valutazioni autonome. Sviluppare capacità organizzative nel lavoro autonomo e di gruppo. |
| Abilità | Impostare ed effettuare semplici esperienze di laboratorio. Applicare le conoscenze acquisite per risolvere semplici quesiti e/o problemi. Saper utilizzare le principali informazioni contenute nella Tavola Periodica. Saper riconoscere i legami chimici. Saper applicare le regole di classificazione e nomenclatura. Saper riconoscere i vari tipi di reazioni chimiche e saper bilanciare una reazione. Saper svolgere calcoli stechiometrici. Comprendere i meccanismi che regolano la cinetica delle reazioni chimiche. Riconoscere le caratteristiche generali degli acidi e delle basi. |
| Conoscenze | <i>Chimica</i> Struttura dell'atomo: dai primi modelli atomici al modello atomico quantistico. Tavola periodica degli elementi e proprietà periodiche. Legami chimici e struttura delle molecole. I legami intermolecolari. Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici. Classificazione delle reazioni chimiche. Bilanciamento di reazioni chimiche e calcoli stechiometrici. Concetti fondamentali sulla cinetica delle reazioni. Concetti fondamentali sull'equilibrio chimico. Caratteristiche fondamentali di acidi e basi; il pH. |
| Obiettivi minimi | <u>Competenze</u> Utilizzare la terminologia specifica della disciplina. Acquisire la consapevolezza della struttura della materia e delle sue trasformazioni. Utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche in altri ambiti disciplinari. Esprimere valutazioni autonome. Sviluppare capacità organizzative nel lavoro autonomo e di gruppo. |

Abilità

Effettuare semplici esperienze di laboratorio. Applicare le conoscenze acquisite per risolvere semplici quesiti e/o problemi. Saper utilizzare le principali informazioni contenute nella Tavola Periodica. Saper riconoscere i legami chimici. Saper riconoscere i principali composti inorganici. Svolgere semplici calcoli stechiometrici. Riconoscere i vari tipi di reazioni chimiche. Riconoscere le caratteristiche generali degli acidi e delle basi.

Conoscenze

Struttura dell'atomo: dai primi modelli atomici al modello atomico quantistico. Tavola periodica degli elementi e proprietà periodiche. Legami chimici intra- e inter-molecolari. Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici. Classificazione delle reazioni chimiche e la stechiometria. Caratteristiche fondamentali di acidi e basi; il pH.

Spazi e strumenti

Aula, aula di scienze, laboratori di chimica e fisica, di informatica e relative attrezzature, laboratori virtuali.

Testi in adozione con integrazioni da altri manuali.

Appunti e lezioni in ppt e/o simili.

Materiale audiovisivo e didattico ricercato anche sulla rete web.

Lavagna luminosa, videoproiettore ed eventuale LIM.

Registro Elettronico Argo ed eventuale piattaforma Teams.

Metodologie

Lezione partecipata, frontale in presenza, eventuale didattica digitale integrata e/o con modalità mista.

Favorire la deduzione da parte dell'alunno e la sua interpretazione personale di fatti e fenomeni.

Sottolineare costantemente i collegamenti fra le varie parti di programma con la realtà per evitare uno studio mnemonico e staccato dal contesto.

Lavoro di gruppo in classe e/o in laboratori anche virtuali.

Correzione e discussione di esercizi e di problemi assegnati.

Per alunni con BES, DSA o L.104, si farà riferimento ai relativi PDP o PEI per l'adozione di specifiche misure dispensative e strumenti compensativi.

Modalità di verifica

Colloqui orali con funzione sia formativa che sommativa individuali e di gruppo.

Verifiche strutturate e semi strutturate con test a risposte aperte e chiuse di varia tipologia.

Risoluzioni di problemi e relazioni di laboratorio.

Interventi spontanei degli alunni; interventi guidati; discussione e superamento degli errori mediante eventuale recupero in itinere.

Criteri di valutazione

Di seguito è riportata la griglia di valutazione utilizzata per l'attribuzione dei voti, dal 3 al 10. Ciascuna valutazione è corredata dai relativi **descrittori**. In generale, il docente terrà conto di vari **indicatori** quali:

Livello di conoscenza e di comprensione dei contenuti;

Chiarezza comunicativa e correttezza nell'uso del lessico specifico;

Impegno, interesse e partecipazione alle attività didattiche;

Progressione dell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza;

Capacità di lavoro autonomo e continuo e di utilizzo dei dati nei problemi proposti;

Partecipazione al dialogo educativo.

Per quanto riguarda la valutazione, gli insegnanti faranno comunque riferimento ai criteri di valutazione approvati nel PTOF di istituto.

| VOTO | VALUTAZIONE | CONOSCENZE | CAPACITA' | COMPETENZE |
|------|--------------------------|---|--|--|
| 3 | totalmente insufficiente | Nessuna conoscenza del programma o conoscenze frammentarie e totalmente errate. | Non si rilevano capacità a causa di rifiuto a sottoporsi alle verifiche, risposte non fornite o totalmente errate. | Non rilevabili o fortemente limitate. |
| 4 | gravemente insufficiente | frammentarie e lacunose. | Non risulta essere in grado di rispondere coerentemente ai quesiti richiesti. | Non è in grado di applicare le poche conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi anche semplici. |

| | | | | |
|----|---------------|--|---|---|
| 5 | insufficiente | le conoscenze acquisite risultano molto superficiali ed espresse in modo non chiaro, anche a causa di una scarsa padronanza del linguaggio specifico. | Le capacità di comprendere i quesiti, analizzare i problemi ed esporre correttamente i contenuti risultano non adeguate. | E' in grado di applicare le conoscenze acquisite solo nei casi più semplici o guidati ma comunque con errori formali. |
| 6 | sufficiente | Le conoscenze risultano essenziali ed esposte con un linguaggio semplice ma corretto. | Sa interpretare esattamente semplici informazioni, compie analisi corrette anche in contesti reali di problemi non complessi. | Non commette errori significativi e applica le conoscenze minime. |
| 7 | discreto | Conoscenze complete espresse con un discreto linguaggio specifico | Capace di eseguire analisi e sintesi abbastanza complete seppur con qualche incertezza | Applica autonomamente e correttamente le conoscenze. |
| 8 | buono | Conoscenze complete, sa approfondire, esposizione corretta con buona proprietà linguistica. | Capace di eseguire analisi e sintesi complete e di formulare valutazioni personali | Applica le conoscenze anche in ambiti più complessi, comunica con sicurezza e organicità nel ragionamento |
| 9 | ottimo | Conoscenze complete, approfondite e nell'esposizione presenta un'ottima padronanza lessicale. | Capacità di analisi e di sintesi elevate. E' in grado di formulare con sicurezza valutazioni autonome e di fare collegamenti concettuali. | Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi e non incontrati in precedenza. |
| 10 | eccellente | Conoscenze ampliate anche autonomamente, approfondite e personalizzate. L'esposizione presenta un'ottima padronanza lessicale sia generica che specifica della disciplina. | Capace di organizzare in modo autonomo le conoscenze; effettua collegamenti con altre discipline; arricchisce con continuità il proprio bagaglio culturale. | Applica le conoscenze anche in nuovi contesti che esplora con sicurezza. Padroneggia completamente la disciplina e il suo linguaggio specifico. |

CLASSI: Quarte

| Obiettivi didattici | |
|---------------------|--|
| Competenze | <p>Consolidare un metodo di studio rigoroso, utilizzando anche materiale autonomamente prodotto.</p> <p>Imparare a utilizzare le informazioni acquisite per una consapevole lettura e interpretazione della realtà.</p> <p>Acquisire un comportamento corretto e consapevole dei problemi di sostenibilità energetica e di tutela della salute.</p> <p>Acquisire consapevolezza del metodo con cui si affronta un'indagine su fenomeni naturali.</p> <p>Acquisire autonomia e valutazione critica delle informazioni su argomenti di carattere scientifico.</p> |
| Abilità | <p>Comprendere la funzione del materiale genetico e della sintesi proteica.</p> <p>Comprendere l'importanza delle mutazioni e dei meccanismi di regolazione genica.</p> <p>Capire i livelli di organizzazione del corpo umano.</p> <p>Acquisire i fondamenti di anatomia e fisiologia di alcuni sistemi/apparati del corpo umano.</p> <p>Comprendere la relazione tra corretto stile di vita e salute.</p> <p>Comprendere i meccanismi alla base del processo evolutivo.</p> |
| Conoscenze | <p><i>BIOLOGIA E ANATOMIA UMANA</i></p> <p><u>Struttura e funzione delle molecole di DNA e RNA.</u></p> <p><u>Duplicazione del DNA, trascrizione, sintesi proteica.</u></p> <p>Le mutazioni.</p> <p>Meccanismi di regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti.</p> <p><u>Darwin e la teoria dell'evoluzione.</u></p> <p><u>Livelli di organizzazione del corpo umano: tessuti, organi, apparati.</u></p> <p><u>Anatomia e fisiologia umana di alcuni sistemi:</u></p> <p>sistema nervoso e endocrino, <u>sistema digerente</u>, il sistema cardiocircolatorio, sistema respiratorio, <u>sistema riproduttore</u>.¹</p> <p>Eventuali altri sistemi/apparati selezionati dall'insegnante</p> <p>¹ . Gli argomenti sottolineati saranno oggetto dei colloqui che gli studenti dovranno sostenere al rientro dalla mobilità internazionale , in quanto ritenuti propedeutici per il prosieguo del quinto anno.</p> |

| | |
|--|---|
| Obiettivi minimi | <p><u>Competenze</u></p> <p>Consolidare un metodo di studio rigoroso, utilizzando anche materiale autonomamente prodotto. Acquisire un comportamento corretto e consapevole nei confronti del mondo che ci circonda con particolare riferimento anche all'educazione alla salute. Acquisire autonomia e capacità di valutazione, anche guidata, delle informazioni su argomenti di carattere scientifico.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Comprendere la funzione del materiale genetico e della sintesi proteica. Comprendere l'importanza delle mutazioni e dei meccanismi di regolazione genica. Comprendere i meccanismi alla base del processo evolutivo. Capire i livelli di organizzazione del corpo umano. Acquisire i fondamenti di anatomia e fisiologia di alcuni sistemi/apparati del corpo umano. Comprendere la relazione tra corretto stile di vita e salute.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Struttura e funzione delle molecole di DNA e RNA. Duplicazione del DNA, sintesi proteica. Le mutazioni. Principali meccanismi di regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti. Darwin e la teoria dell'evoluzione. Livelli di organizzazione del corpo umano: tessuti, organi, apparati. Anatomia e fisiologia umana di alcuni sistemi: sistema nervoso e endocrino, sistema digerente, il sistema cardiocircolatorio, sistema respiratorio, sistema riproduttore. Eventuali altri sistemi/apparati selezionati dall'insegnante.</p> |
| Spazi e strumenti | |
| <p>Aula, aula di scienze, laboratori di chimica e fisica, di informatica e relative attrezzature, laboratori virtuali. Testi in adozione con integrazioni da altri manuali. Appunti e lezioni in ppt e/o simili. Materiale audiovisivo e didattico ricercato anche sulla rete web. Lavagna luminosa, videoproiettore ed eventuale LIM. Registro Elettronico Argo ed eventuale piattaforma Teams.</p> | |
| Metodologie | |
| <p>Lezione partecipata, frontale in presenza, eventuale didattica digitale integrata e/o con modalità mista. Favorire la deduzione da parte dell'alunno e la sua interpretazione personale di fatti e fenomeni. Sottolineare costantemente i collegamenti fra le varie parti di programma con la realtà per evitare uno studio mnemonico e staccato dal contesto. Lavoro di gruppo in classe e/o in laboratori anche virtuali. Correzione e discussione di esercizi e di problemi assegnati. Per alunni con BES, DSA o L.104, si farà riferimento ai relativi PDP o PEI per l'adozione di specifiche misure dispensative e strumenti compensativi.</p> | |
| Modalità di verifica | |
| <p>Colloqui orali con funzione sia formativa che sommativa individuali e di gruppo. Verifiche strutturate e semi strutturate con test a risposte aperte e chiuse di varia tipologia. Risoluzioni di problemi e relazioni di laboratorio. Interventi spontanei degli alunni; interventi guidati; discussione e superamento degli errori mediante eventuale recupero in itinere.</p> | |

Criteri di valutazione

Di seguito è riportata la griglia di valutazione utilizzata per l'attribuzione dei voti, dal 3 al 10. Ciascuna valutazione è corredata dai relativi **descrittori**. In generale, il docente terrà conto di vari **indicatori** quali:

- Livello di conoscenza e di comprensione dei contenuti;
- Chiarezza comunicativa e correttezza nell'uso del lessico specifico;
- Impegno, interesse e partecipazione alle attività didattiche;
- Progressione dell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza;
- Capacità di lavoro autonomo e continuo e di utilizzo dei dati nei problemi proposti;
- Partecipazione al dialogo educativo.

Per quanto riguarda la valutazione, gli insegnanti faranno comunque riferimento ai criteri di valutazione approvati nel PTOF di istituto.

| VOTO | VALUTAZIONE | CONOSCENZE | CAPACITA' | COMPETENZE |
|------|--------------------------|---|---|---|
| 3 | totalmente insufficiente | Nessuna conoscenza del programma o conoscenze frammentarie e totalmente errate. | Non si rilevano capacità a causa di rifiuto a sottoporsi alle verifiche, riposte non fornite o totalmente errate. | Non rilevabili o fortemente limitate. |
| 4 | gravemente insufficiente | frammentarie e lacunose. | Non risulta essere in grado di rispondere coerentemente ai quesiti richiesti. | Non è in grado di applicare le poche conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi anche semplici. |
| 5 | insufficiente | le conoscenze acquisite risultano molto superficiali ed espresse in modo non chiaro, anche a causa di una scarsa padronanza del linguaggio specifico. | Le capacità di comprendere i quesiti, analizzare i problemi ed esporre correttamente i contenuti risultano non adeguate. | E' in grado di applicare le conoscenze acquisite solo nei casi più semplici o guidati ma comunque con errori formali. |
| 6 | sufficiente | Le conoscenze risultano essenziali ed espresse con un linguaggio semplice ma corretto. | Sa interpretare esattamente semplici informazioni, compie analisi corrette anche in contesti reali di problemi non complessi. | Non commette errori significativi e applica le conoscenze minime. |
| 7 | discreto | Conoscenze complete espresse con un discreto linguaggio specifico | Capace di eseguire analisi e sintesi abbastanza complete seppur con qualche incertezza | Applica autonomamente e correttamente le conoscenze. |
| 8 | buono | Conoscenze complete, sa approfondire, esposizione corretta con buona proprietà linguistica. | Capace di eseguire analisi e sintesi complete e di formulare valutazioni personali | Applica le conoscenze anche in ambiti più complessi, comunica con sicurezza e organicità nel ragionamento |
| 9 | ottimo | Conoscenze complete, approfondite e | Capacità di analisi e di sintesi elevate. E' in grado di | Applica autonomamente le conoscenze anche a |

| | | | | |
|----|------------|--|---|---|
| | | nell'esposizione presenta un'ottima padronanza lessicale. | formulare con sicurezza valutazioni autonome e di fare collegamenti concettuali. | problemi più complessi e non incontrati in precedenza. |
| 10 | eccellente | Conoscenze ampliate anche autonomamente, approfondite e personalizzate. L'esposizione presenta un'ottima padronanza lessicale sia generica che specifica della disciplina. | Capace di organizzare in modo autonomo le conoscenze; effettua collegamenti con altre discipline; arricchisce con continuità il proprio bagaglio culturale. | Applica le conoscenze anche in nuovi contesti che esplora con sicurezza. Padroneggia completamente la disciplina e il suo linguaggio specifico. |

CLASSI: Quinte

| Obiettivi didattici | |
|---------------------|---|
| Competenze | <p>Sviluppare le capacità di analisi e di interpretazione dei fenomeni riguardanti il nostro pianeta, individuandone cause e conseguenze.</p> <p>Sviluppare capacità critiche e logico-interpretative di dati, fatti, fenomeni e problematiche nell'ambito degli eventi naturali o indotti dall'attività umana.</p> <p>Saper applicare le conoscenze sulle molecole organiche per poter interpretare alcune vie metaboliche e per capire le tecniche e le applicazioni delle biotecnologie</p> <p>Saper valutare autonomamente l'impatto delle innovazioni tecnologiche in ambito biologico, chimico ed ambientale.</p> <p>Saper correlare i fenomeni naturali in relazione ai livelli di organizzazione, dimensione e complessità.</p> <p>Sviluppare capacità di approfondire e organizzare autonomamente il proprio lavoro anche a livello interdisciplinare.</p> |
| Abilità | <p>Saper riconoscere e classificare le principali tipologie di minerali e rocce in base alla loro genesi.</p> <p>Saper descrivere il modello della struttura interna della Terra.</p> <p>Comprendere i meccanismi alla base dei fenomeni vulcanici e sismici.</p> <p>Saper enunciare la teoria della tettonica delle placche e saper descrivere i meccanismi responsabili dei movimenti delle placche.</p> <p>Comprendere l'impatto dell'attività umana sul Pianeta</p> <p>Comprendere la varietà e l'importanza dei principali composti organici e delle biomolecole.</p> <p>Saper effettuare correlazioni tra struttura, proprietà fisico-chimiche e funzioni delle principali biomolecole.</p> <p>Comprendere il ruolo dei carboidrati nel metabolismo con particolare riguardo ai processi aerobici ed anaerobici.</p> <p>Comprendere il significato, l'importanza e l'applicazione delle biotecnologie nei viventi.</p> <p>Saper organizzare in un quadro unitario e coerente le conoscenze acquisite.</p> |
| Conoscenze | <p><i>SCIENZE DELLA TERRA</i></p> <p>Il ciclo litogenetico: principali minerali e rocce.</p> <p>Dinamica endogena terrestre: i fenomeni vulcanici e sismici.</p> <p>Struttura interna della Terra.</p> <p>La teoria fissista e le teorie mobiliste.</p> <p>La Tettonica a placche.</p> <p><u>Eventuale modulo di Educazione Civica: L'Antropocene: le attività umane e le loro conseguenze sul Pianeta Terra</u></p> <p><i>CHIMICA ORGANICA</i></p> <p>Struttura e nomenclatura dei principali gruppi di molecole organiche.</p> <p><i>BIOCHIMICA e BIOTECNOLOGIE</i></p> <p>Caratteristiche generali delle biomolecole.</p> <p>Il metabolismo cellulare: il metabolismo degli zuccheri.</p> <p>Conoscenze di base su virus e batteri.</p> <p>Aspetti generali e scopi delle biotecnologie.</p> |

| | |
|--|--|
| | Eventuali percorsi facoltativi di approfondimento sulle applicazioni delle biotecnologie. |
| Obiettivi minimi | <p><u>Competenze</u> Sviluppare le capacità di interpretazione dei fenomeni riguardanti il nostro pianeta, individuandone cause e conseguenze. Saper applicare le conoscenze sulle molecole organiche per poter interpretare alcune vie metaboliche e per capire le tecniche e le applicazioni delle biotecnologie. Saper valutare, anche se guidato, l'impatto delle innovazioni tecnologiche in ambito biologico, chimico ed ambientale.</p> <p><u>Abilità</u> Saper riconoscere e classificare le principali tipologie di minerali e rocce. Saper descrivere il modello della struttura interna della Terra. Comprendere i meccanismi alla base dei fenomeni vulcanici e sismici. Saper enunciare la teoria della tettonica delle placche. Comprendere la varietà e l'importanza dei principali composti organici e delle biomolecole. Comprendere il ruolo dei carboidrati nel metabolismo con particolare riguardo ai processi aerobici ed anaerobici. Comprendere il significato, l'importanza e l'applicazione delle biotecnologie nei viventi.</p> <p><u>Conoscenze</u> Minerali e rocce. Fenomeni vulcanici e sismici. Struttura interna della Terra. La tettonica a placche. Struttura e nomenclatura dei principali gruppi di molecole organiche. Caratteristiche generali delle biomolecole. Il metabolismo degli zuccheri. Conoscenze di base su virus e batteri. Aspetti generali e scopi delle biotecnologie.</p> |
| Spazi e strumenti | |
| <p>Aula, aula di scienze, laboratori di chimica e fisica, di informatica e relative attrezzature, laboratori virtuali. Testi in adozione con integrazioni da altri manuali. Appunti e lezioni in ppt e/o simili. Materiale audiovisivo e didattico ricercato anche sulla rete web. Lavagna umida, videoproiettore ed eventuale LIM. Registro Elettronico Argo ed eventuale piattaforma Teams.</p> | |
| Metodologie | |
| <p>Lezione partecipata, frontale in presenza, eventuale didattica digitale integrata e/o con modalità mista. Favorire la deduzione da parte dell'alunno e la sua interpretazione personale di fatti e fenomeni. Sottolineare costantemente i collegamenti fra le varie parti di programma con la realtà per evitare uno studio mnemonico e staccato dal contesto. Lavoro di gruppo in classe e/o in laboratori anche virtuali. Correzione e discussione di esercizi e di problemi assegnati. Per alunni con BES, DSA o L.104, si farà riferimento ai relativi PDP o PEI per l'adozione di specifiche misure dispensative e strumenti compensativi.</p> | |
| Modalità di verifica | |
| <p>Colloqui orali con funzione sia formativa che sommativa individuali e di gruppo. Verifiche strutturate e semi strutturate con test a risposte aperte e chiuse di varia tipologia. Risoluzioni di problemi e relazioni di laboratorio.</p> | |

Interventi spontanei degli alunni; interventi guidati; discussione e superamento degli errori mediante eventuale recupero in itinere.

Criteri di valutazione

Di seguito è riportata la griglia di valutazione utilizzata per l'attribuzione dei voti, dal 3 al 10. Ciascuna valutazione è corredata dai relativi **descrittori**. In generale, il docente terrà conto di vari **indicatori** quali:

Livello di conoscenza e di comprensione dei contenuti;

Chiarezza comunicativa e correttezza nell'uso del lessico specifico;

Impegno, interesse e partecipazione alle attività didattiche;

Progressione dell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza;

Capacità di lavoro autonomo e continuo e di utilizzo dei dati nei problemi proposti;

Partecipazione al dialogo educativo.

Per quanto riguarda la valutazione, gli insegnanti faranno comunque riferimento ai criteri di valutazione approvati nel PTOF di istituto.

| VOTO | VALUTAZIONE | CONOSCENZE | CAPACITA' | COMPETENZE |
|------|--------------------------|---|---|---|
| 3 | totalmente insufficiente | Nessuna conoscenza del programma o conoscenze frammentarie e totalmente errate. | Non si rilevano capacità a causa di rifiuto a sottoporsi alle verifiche, riposte non fornite o totalmente errate. | Non rilevabili o fortemente limitate. |
| 4 | gravemente insufficiente | frammentarie e lacunose. | Non risulta essere in grado di rispondere coerentemente ai quesiti richiesti. | Non è in grado di applicare le poche conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi anche semplici. |
| 5 | insufficiente | le conoscenze acquisite risultano molto superficiali ed espresse in modo non chiaro, anche a causa di una scarsa padronanza del linguaggio specifico. | Le capacità di comprendere i quesiti, analizzare i problemi ed esporre correttamente i contenuti risultano non adeguate. | E' in grado di applicare le conoscenze acquisite solo nei casi più semplici o guidati ma comunque con errori formali. |
| 6 | sufficiente | Le conoscenze risultano essenziali ed esposte con un linguaggio semplice ma corretto. | Sa interpretare esattamente semplici informazioni, compie analisi corrette anche in contesti reali di problemi non complessi. | Non commette errori significativi e applica le conoscenze minime. |
| 7 | discreto | Conoscenze complete espresse con un discreto linguaggio specifico | Capace di eseguire analisi e sintesi abbastanza complete seppur con qualche incertezza | Applica autonomamente e correttamente le conoscenze. |
| 8 | buono | Conoscenze complete, sa approfondire, esposizione corretta con buona proprietà linguistica. | Capace di eseguire analisi e sintesi complete e di formulare valutazioni personali | Applica le conoscenze anche in ambiti più complessi, comunica con sicurezza e organicità nel ragionamento |

| | | | | |
|----|------------|--|---|---|
| 9 | ottimo | Conoscenze complete, approfondite e nell'esposizione presenta un'ottima padronanza lessicale. | Capacità di analisi e di sintesi elevate. E' in grado di formulare con sicurezza valutazioni autonome e di fare collegamenti concettuali. | Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi e non incontrati in precedenza. |
| 10 | eccellente | Conoscenze ampliate anche autonomamente, approfondite e personalizzate. L'esposizione presenta un'ottima padronanza lessicale sia generica che specifica della disciplina. | Capace di organizzare in modo autonomo le conoscenze; effettua collegamenti con altre discipline; arricchisce con continuità il proprio bagaglio culturale. | Applica le conoscenze anche in nuovi contesti che esplora con sicurezza. Padroneggia completamente la disciplina e il suo linguaggio specifico. |

Firenze, 26-10-24

Il Coordinatore di Dipartimento

Prof Gionata Belcastro