SCIENZE NATURALI classe prima

Indicazioni nazionali ministeriali

Competenze
1. SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE E STABILIRE RELAZIONI CAUSA-EFFETTO
2. CLASSIFICARE, FORMULARE IPOTESI, TRARRE CONCLUSIONI
3. RISOLVERE PROBLEMI
4. APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE A SITUAZIONI DELLA VITA REALE
5. UTILIZZO DI SEMPLICI MODELLI RELATIVI AI FENOMENI NATURALI

Traguardi di competenza per la classe prima

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline)

1. IMPARARE AD ESPRIMERSI CORRETTAMENTE ED IN MODO ADEGUATO ALLA SITUAZIONE (espressione **orale** e **scritta**)
2. ADEGUARE IL METODO DI STUDIO ALLE NUOVE ESIGENZE (**maggiore** grado di **approfondimento** dei contenuti) **E MIGLIORARLO**
3. IMPARARE L'UTILIZZO del **linguaggio specifico**
4. IMPARARE L'UTILIZZO CORRETTO del **libro di testo**
5.CONSEGUIRE MAGGIORE AUTONOMIA nel **lavoro individuale**
6.RAGGIUNGERE UN LIVELLO ADEGUATO DELLA CONOSCENZA E DELLA COMPRENSIONE dei **contenuti** proposti

Obiettivi specifici di apprendimento

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline)

1. Conoscere le diverse componenti del pianeta
2. Conoscere i principali moti della terra ed identificare le loro conseguenze sul pianeta.
3. Conoscere e descrivere l'idrosfera e la sua dinamica.
4. Osservare e descrivere i fenomeni relativi agli stati della materia.
5. Distinguere la materia in elementi, composti e miscugli.

Scelte metodologiche

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale

- Lezione interattiva
- Lezione con attività di gruppo in laboratorio
- Lezione tenuta da esperti esterni
- Relazioni di approfondimento individuali e di gruppo da parte degli studenti
- Sistematica revisione sintetica, chiarimenti, collegamenti ed esemplificazioni ulteriori (se richieste degli studenti) prima di procedere ad un nuovo argomento
- Utilizzo degli strumenti multimediali della scuola
- Uscite didattiche e attività sul campo
- Partecipazione a progetti curricolari interdisciplinari ed extracurricolari

STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO

- Recupero in itinere (nelle ore curricolari)
- Interventi educativi integrativi (studio individuale, esercizi di potenziamento domestici)
- Recupero in ore pomeridiane (eventuale corso o sportello)

MODALITÀ DI VERIFICA

- VERIFICA ORALE O SCRITTA IN FORMA DI PROVE STRUTTURATE E SEMI-STRUTTURATE (verifiche scritte sul modello della terza prova dell'Esame di Stato: quesiti di trattazione sintetica, a risposta singola, a risposta multipla)
- Valutazione di ricerche e approfondimenti
- Valutazione delle relazioni sull'attività di laboratorio e sull'attività di campo

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Almeno **due verifiche di varia tipologia** nel trimestre e **tre** nel pentamestre secondo le indicazioni precedenti.
- Ogni alunno verrà costantemente osservato, per verificare i **livelli di apprendimento** (tramite verifiche in itinere e sommative).
- I criteri di valutazione saranno espliciti, trasparenti e controllabili dall'utenza
- I risultati della verifiche saranno sempre spiegati e commentati in classe.
- Il voto finale è unico.
- La **valutazione finale** terrà presenti tutti i fattori che concorrono alla formazione culturale del soggetto dell'apprendimento: il livello di partenza, l'interesse dimostrato, la costanza nell'impegno, i miglioramenti conseguiti durante il quadrimestre.
- I criteri generali per la valutazione delle prove sono i seguenti:

PROVA SCRITTA:	***VERIFICA ORALE:***
• *correttezza* • *pertinenza* • *organicità e consequenzialità* • *conoscenza e rielaborazione dei contenuti*	▪ *pertinenza* ▪ *chiarezza espositiva, collegamento e riflessione* ▪ *conoscenza ed approfondimento dei contenuti*

Contenuti disciplinari
per nuclei tematici e aree tematiche privilegiate)

NUCLEI FONDANTI

CHIMICA GENERALE:

- LE CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DELLA MATERIA

SCIENZE DELLA TERRA:

- IL PIANETA TERRA DAL PUNTO DI VISTA GEOMORFOLOGICO

AREE TEMATICHE PRIVILEGIATE

(NELLA COSTRUZIONE DI MODULI E PERCORSI DIDATTICI COERENTI CON LE SCELTE FORMATIVE)

1. teoria della materia
2. trasformazioni fisiche e chimiche della materia
3. classificazione della materia
4. moti della Terra
5. il sistema solare
6. ciclo di vita delle stelle ed espansione dell'universo
7. geomorfologia del Sistema Terra
8. Ciclo dell'acqua
9. Pericolosità e rischio alluvionale
10. Elementi di cartografia
11. e potenziamento con didattica laboratoriale

POTENZIAMENTO

Approfondimento delle aree tematiche privilegiate con didattica laboratoriale.

SCIENZE NATURALI classe seconda

Indicazioni nazionali ministeriali

Competenze
1. SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE E STABILIRE RELAZIONI CAUSA-EFFETTO
2. CLASSIFICARE, FORMULARE IPOTESI, TRARRE CONCLUSIONI
3. RISOLVERE PROBLEMI
4. APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE A SITUAZIONI DELLA VITA REALE
5. UTILIZZO DI SEMPLICI MODELLI RELATIVI AI FENOMENI NATURALI

Traguardi di competenza per la classe seconda

1. ESPRIMERSI IN MODO CHIARO, CORRETTO E ADEGUATO ALLA SITUAZIONE COMUNICATIVA (scritto-orale)
2. APPRENDERE IN MODO CONSAPEVOLE E PROFICUO attraverso una **applicazione costante** del **metodo della "indagine"**
3. COMPRENDERE IL RAPPORTO UOMO - NATURA, sia considerando **l'uomo** come **parte integrante** di essa, sia valutando gli **effetti** dell'**intervento antropico** sui sistemi naturali
4. COMPRENDERE LIMITI E POSSIBILITÀ DELLA SCIENZA
5. SVILUPPARE UN ATTEGGIAMENTO SUFFICIENTEMENTE CRITICO E COSTRUTTIVO per operare **scelte autonome** e **appropriate** nella **soluzione dei problemi reali**.

Obiettivi specifici di apprendimento

1. Comprendere l'importanza della biodiversità e le relazioni evolutive fra gli organismi
2. Identificare la cellula come unità strutturale e funzionale degli organismi viventi
3. Descrivere e comprendere le conseguenze della divisione cellulare 4. Interpretare e comprende le relazioni genetiche espresse da Mendel
5. Interpretare correttamente le leggi ponderali della chimica e comprenderne le conseguenze
6. Utilizzare correttamente il concetto di mole

Scelte metodologiche

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lezione con attività di gruppo in laboratorio
- Lezione tenuta da esperti esterni
- Relazioni di approfondimento individuali e di gruppo da parte degli studenti
- Sistematica revisione sintetica, chiarimenti, collegamenti ed esemplificazioni ulteriori (se richieste degli studenti) prima di procedere ad un nuovo argomento
- Utilizzo degli strumenti multimediali della scuola
- Uscite didattiche e attività sul campo
- Partecipazione a progetti curricolari interdisciplinari ed extracurricolari

STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO

- Recupero in itinere (nelle ore curricolari)
- Interventi educativi integrativi (studio individuale, esercizi di potenziamento domestici)
- Recupero in ore pomeridiane (eventuale corso o sportello)

MODALITÀ DI VERIFICA

- Verifica orale o scritta in forma di prove strutturate e semi-strutturate (verifiche scritte sul modello della terza prova dell'Esame di Stato: quesiti di trattazione sintetica, a risposta singola, a risposta multipla)
- Valutazione di ricerche ed approfondimenti
- Valutazione delle relazioni sull'attività di laboratorio e sull'attività di campo

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Almeno **due verifiche di varia tipologia** nel trimestre e **tre** nel pentamestre
- Ogni alunno verrà costantemente osservato, per verificare i **livelli di apprendimento** (tramite verifiche in itinere e sommative)
- I criteri di valutazione saranno espliciti, trasparenti e controllabili dall'utenza
- I risultati delle verifiche saranno sempre spiegati e commentati in classe
- Il voto finale è unico.
- La **valutazione finale** terrà presenti tutti i fattori che concorrono alla formazione culturale del soggetto dell'apprendimento: il livello di partenza, l'interesse dimostrato, la costanza nell'impegno, i miglioramenti conseguiti durante il quadrimestre.
- I criteri generali per la valutazione delle prove, sono i seguenti:

PROVA SCRITTA:	***VERIFICA ORALE:***
• *correttezza* • *pertinenza* • *organicità e consequenzialità* • *conoscenza dei contenuti*	▪ *pertinenza* ▪ *chiarezza espositiva, collegamento e riflessione* ▪ *conoscenza ed approfondimento dei contenuti*

Contenuti disciplinari
(per nuclei tematici e aree tematiche privilegiate)

NUCLEI FONDANTI

CHIMICA GENERALE:

- LA STRUTTURA DELLA MATERIA

BIOLOGIA:

- LA CELLULA

AREE TEMATICHE PRIVILEGIATE

(NELLA COSTRUZIONE DI MODULI E PERCORSI DIDATTICI COERENTI CON LE SCELTE FORMATIVE)

1. leggi ponderali
2. prima classificazione degli elementi e tavola periodica
3. la formula chimica
4. il concetto di mole
5. Organismi procarioti ed eucarioti
6. Cellula vegetale ed animale
7. Divisione cellulare (mitosi e meiosi)
8. Biologia sistematica e biodiversità
9. Evoluzione
10. Genetica mendeliana

POTENZIAMENTO

Approfondimento delle aree tematiche privilegiate con didattica laboratoriale.

SCIENZE NATURALI classe terza

Indicazioni nazionali ministeriali

Competenze
1. SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE E STABILIRE RELAZIONI CAUSA-EFFETTO
2. CLASSIFICARE, FORMULARE IPOTESI, TRARRE CONCLUSIONI
3. RISOLVERE PROBLEMI
4. APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE A SITUAZIONI DELLA VITA REALE
5. UTILIZZARE SEMPLICI MODELLI RELATIVI AI FENOMENI NATURALI

Traguardi di competenza per la classe terza

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline per la classe terza)

1. MIGLIORARE la **chiarezza espositiva**
2. ARRICCHIRE ED APPROFONDIRE LA CONOSCENZA E L'USO del **linguaggio specifico**
3. IMPARARE A LEGGERE TESTI SCIENTIFICI di **taglionon didattico**(articoli o libri)
4. DIMOSTRARE AUTONOMIA nello **studio** e nell'**acquisizione delle informazioni**
5. DIMOSTRARE CAPACITÀ DI RIELABORARE AUTONOMAMENTE dei **contenuti** appresi
6. INCREMENTARE LA CONOSCENZA dell'**inglese scientifico**

Obiettivi specifici di apprendimento

(definiti a livello di Istituto)

1. ***Correlare*** le **strutture biologiche** alle loro **funzioni**.
2. ***Individuare e descrivere***gli **aspetti unitari** e **fondamentali** dei **processi biologici**.
4. ***Comprendere*** i concetti di genetica moderna
5. ***Comprendere*** i meccanismi della regolazione genica e la loro funzione fondamentale
5. ***Conoscere gli elementi*** di nomenclatura chimica
6. ***Riconoscere e descrivere i diversi legami chimici*****intra** e **intermolecolari** 7. ***Acquisire la padronanza*** della tavola periodica

Scelte metodologiche

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lezione con attività di gruppo in laboratorio
- Lezione tenuta da esperti esterni
- Relazioni di approfondimento individuali e di gruppo da parte degli studenti
- Sistematica revisione sintetica, chiarimenti, collegamenti ed esemplificazioni ulteriori (se richieste degli studenti) prima di procedere ad un nuovo argomento
- Utilizzo degli strumenti multimediali della scuola
- Uscite didattiche e attività sul campo
- Partecipazione a progetti curricolari interdisciplinari ed extracurricolari

STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO

1. Recupero in itinere (nelle ore curricolari)
2. Interventi educativi integrativi (studio individuale, esercizi di potenziamento domestici)
3. Recupero in ore pomeridiane (eventuale corso o sportello)

MODALITÀ DI VERIFICA

- VERIFICA ORALE O SCRITTA IN FORMA DI PROVE STRUTTURATE E SEMI-STRUTTURATE (verifiche scritte sul modello della terza prova dell'Esame di Stato: quesiti di trattazione sintetica, a risposta singola, a risposta multipla)
- Valutazione di ricerche ed approfondimenti
- Valutazione delle relazioni sull'attività di laboratorio e sull'attività di campo

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Almeno **due verifiche di vaia tipologia** nel trimestre e **tre** nel pentamestre
- Ogni alunno verrà costantemente osservato, per verificare i **livelli di apprendimento** (tramite verifiche in itinere e sommative).
- I criteri di valutazione saranno espliciti , trasparenti e controllabili dall'utenza
- I risultati della verifiche saranno sempre spiegati e commentati in classe.
- Il voto finale è unico.
- La **valutazione finale** terrà presenti tutti i fattori che concorrono alla formazione culturale del soggetto dell'apprendimento: il livello di partenza, l'interesse dimostrato, la costanza nell'impegno, i miglioramenti conseguiti durante il quadrimestre.
- I criteri generali per la valutazione delle prove, sono i seguenti:

VERIFICA ORALE:	***PROVA SCRITTA:***
• *comprensione della domanda epertinenza nella risposta* • *chiarezza espositiva* • *conoscenza ed approfondimento dei contenuti* • *elaborazione critica*	• *correttezza* • *pertinenza* • *organicità* • *argomentazione* • *originalità*

Contenuti disciplinari
(per nuclei tematici e aree tematiche privilegiate)

NUCLEI FONDANTI

CHIMICA:

- CHIMICA GENERALE E INORGANICA

BIOLOGIA:

- GENETICA MOLECOLARE; FISIOLOGIA UMANA

AREE TEMATICHE PRIVILEGIATE

(NELLA COSTRUZIONE DI MODULI E PERCORSI DIDATTICI COERENTI CON LE SCELTE FORMATIVE)

1. struttura e funzione del DNA
2. Regolazione genica
3. Le mutazioni
4. Principali apparati del corpo umano (prosegue nella classe successiva)
5. Struttura atomica
6. Sistema periodico
7. Legami chimici
8. Forze intermolecolari
9. Classificazione e nomenclatura

SCIENZE NATURALI classe quarta

Indicazioni nazionali ministeriali

Competenze
1. IMPARARE A FORMULARE MODELLI APPLICANDO IN MODO APPROPRIATO E FLUIDO IL LINGUAGGIO FORMALE
2. PORRE IN RELAZIONE E RIELABORARE I CONTENUTI DISCIPLINARI ACQUISITI
3. EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE, RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI, CLASSIFICARE
4. FORMULARE IPOTESI IN BASE AI DATI FORNITI, TRARRE CONCLUSIONI
5. INDIVIDUARE LE DIFFERENZE METODOLOGICHE TRA I VARI AMBITI DEL SAPERE

Traguardi di competenza per la classe quarta

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline)

• **UTILIZZARE IL LINGUAGGIO SPECIFICO** in modo **rigoroso**
• **SAPER LEGGERE E COMPRENDERE TESTI SCIENTIFICI** di **media complessità** (anche in **inglese**)
• **SAPER ANALIZZARE E SCEGLIERE FONTI DI INFORMAZIONE** di **vario tipo**
• **APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE** a situazioni della **vita reale**
• **AFFRONTARE IN MODO AUTONOMO IL LAVORO SCOLASTICO** sfruttando le **abilità conseguite** nelle varie discipline
• **ACQUISIRE SEMPLICI CAPACITÀ OPERATIVE** nelle **attività di laboratorio**

Obiettivi specifici di apprendimento

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline)

1. ***Individuareiparametri*** che influenzano il **compiersi di una reazione**.
2. ***Consolidare e affinare la capacità di utilizzare gli strumenti*** necessari per la **risoluzione di problemi** di **carattere quantitativo**.
3. ***Individuare il rapporto*** tra la **chimica** e le **altre scienze** sperimentali.
4. ***Padroneggiare le regole*** per il **bilanciamento** delle **equazioni di reazione**
5. ***Conoscere e comprendere la natura chimica*** dei **costituenti** principali della **litosfera**
6. ***Conoscere le forze endogene*** alla base dei **fenomeni vulcanici** e **sismici**.
7. ***Riconoscere*** una reazione **redox** nelle sue caratteristiche distintive
8. ***Capire le ricadute tecnologiche e applicative*** delle **conoscenze chimiche** e **biologiche** acquisite.

Scelte metodologiche

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lezione con attività di gruppo in laboratorio
- Lezione tenuta da esperti esterni
- Relazioni di approfondimento individuali e di gruppo da parte degli studenti
- Sistematica revisione sintetica, chiarimenti, collegamenti ed esemplificazioni ulteriori (se richieste dagli studenti) prima di procedere ad un nuovo argomento
- Utilizzo degli strumenti multimediali della scuola
- Uscite didattiche e attività sul campo
- Partecipazione a progetti curricolari interdisciplinari ed extracurricolari

STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO

- Recupero in itinere (nelle ore curricolari)
- Interventi educativi integrativi (studio individuale, esercizi di potenziamento domestici)
- Recupero in ore pomeridiane (eventuale corso o sportello)

MODALITÀ DI VERIFICA

- **VERIFICA ORALE O SCRITTA** in forma di prove strutturate e semi-strutturate *(verifiche scritte sul modello della terza prova dell'Esame di Stato: quesiti di trattazione sintetica, a risposta singola, a risposta multipla)*
- Valutazione di ricerche ed approfondimenti
- Valutazione delle relazioni sull'attività di laboratorio e sull'attività di campo

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Almeno **due verifiche di varia tipologia** nel trimestre e **tre** nel pentamestre
- Ogni alunno verrà costantemente osservato, per verificare i livelli di apprendimento (tramite verifiche in itinere e sommative).
- I criteri di valutazione saranno espliciti , trasparenti e controllabili dall'utenza
- I risultati della verifiche saranno sempre spiegati e commentati in classe.
- Il voto finale è unico.
- La valutazione finale terrà presenti tutti i fattori che concorrono alla formazione culturale del soggetto dell'apprendimento: il livello di partenza, l'interesse dimostrato, la costanza nell'impegno, i miglioramenti conseguiti durante il quadrimestre.
- I criteri generali per la valutazione delle prove, sono i seguenti:

PROVA SCRITTA:	***VERIFICA ORALE:***
correttezza *pertinenza* *organicità* *argomentazione*	*pertinenza* *chiarezza espositiva* *conoscenza ed approfondimento dei contenuti*

Contenuti disciplinari
(per nuclei tematici e aree tematiche privilegiate)

NUCLEI FONDANTI

CHIMICA:

- Soluzioni
- Le reazioni chimiche con stechiometria
- L'equilibrio chimico
- Acidi e basi
- Redox
- Cenni di elettrochimica

SCIENZE DELLA TERRA:

- minerali e rocce
- Vulcani e terremoti

BIOLOGIA

- Principali apparati del corpo umano

SCIENZE NATURALI classe quinta

Indicazioni nazionali ministeriali

Competenze
1. IMPARARE A FORMULARE MODELLI APPLICANDO IN MODO APPROPRIATO E FLUIDO IL LINGUAGGIO FORMALE
2. PORRE IN RELAZIONE E RIELABORARE I CONTENUTI DISCIPLINARI ACQUISITI
3. EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE, RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI, CLASSIFICARE
4. FORMULARE IPOTESI IN BASE AI DATI FORNITI, TRARRE CONCLUSIONI
5. INDIVIDUARE LE DIFFERENZE METODOLOGICHE TRA I VARI AMBITI DEL SAPERE

Traguardi di competenza per la classe quinta

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline)

1. **SVILUPPARE UN ATTEGGIAMENTO COSTRUTTIVAMENTE CRITICO E CAPACITÀ DI GIUDIZIO** (**competenzatrasversale** a tutte le discipline)
2. **UTILIZZARE IL LINGUAGGIO SPECIFICO DELLE SCIENZE NATURALI** in modo **rigoroso**
2. **SAPER COMPRENDERE E DISCUTERE IN L2** un **tema scientifico**
3. **SAPER ANALIZZARE E SCEGLIERE** **fonti** di **informazione** di vario tipo
4. **APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE** a **situazioni** della **vita reale**
5. **AFFRONTARE IN MODO AUTONOMO IL LAVORO SCOLASTICO** sfruttando le **abilità** conseguite nelle **varie discipline**
6. **ACQUISIRE SEMPLICI CAPACITÀ OPERATIVE** nelle **attività** di **laboratorio**
7. **INDIVIDUARE LE DIFFERENZE METODOLOGICHE TRA I VARI AMBITI DEL SAPERE** (competenze **trasversali**: porsi in modo **critico** e **consapevole** di fronte ai **problemi scientifici**; presentare **argomenti scientifici** attraverso una **pluralità di linguaggi**)

Obiettivi specifici di apprendimento

(definiti a livello di Istituto nei Gruppi di discipline)

1. ***Conoscere idee, teorie, metodi, mezzi e linguaggio*** propri dell'indagine delle **scienze naturali**
2. ***Individuare gli aspetti dinamici*** del **sistema Terra**
3. ***Individuare rischi e risorse*** del **sistema Terra**
4. ***Conoscere i principali composti organici*** *e le loro proprietà*

5. ***Conoscere le principali biomolecole*** e le loro **funzioni metaboliche**più importanti

6. ***Conoscere le principali biotecnologie,*** le loro **applicazioni** e le ricadute principali sulla società.

Scelte metodologiche

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale e lezione interattiva
- Visione di filmati didattici e/o divulgativi legati alle principali tematiche in programma
- Lezione con attività di gruppo in laboratorio
- Lezione tenuta da esperti esterni
- Lezione CLIL
- Relazioni di approfondimento individuali e di gruppo da parte degli studenti
- Sistematica revisione sintetica, chiarimenti, collegamenti ed esemplificazioni ulteriori (se richieste dagli studenti) prima di procedere ad un nuovo argomento
- Utilizzo degli strumenti multimediali della scuola
- Uscite didattiche e attività sul campo
- Partecipazione a progetti curricolari interdisciplinari ed extracurricolari

STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO

- Recupero in itinere (nelle ore curricolari)
- Interventi educativi integrativi (studio individuale, esercizi di potenziamento domestici)
- Recupero in ore pomeridiane (eventuale corso o sportello)

MODALITÀ DI VERIFICA

- **VERIFICA ORALE O SCRITTA**in forma di prove strutturate e semi-strutturate *(verifiche scritte sul modello della terza prova dell'Esame di Stato: quesiti di trattazione sintetica, a risposta singola, a risposta multipla)*
- Valutazione di ricerche ed approfondimenti
- Lettura e comprensione (domande strutturate e non) di testi scientifici
- Valutazione delle relazioni sull'attività di laboratorio e sull'attività di campo

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Almeno *due* **verifiche di varia tipologia** nel trimestre e *tre* nel pentamestre
- Ogni alunno verrà costantemente osservato, per verificare i livelli di apprendimento (tramite verifiche in itinere e sommative).
- I criteri di valutazione saranno espliciti , trasparenti e controllabili dall'utenza
- I risultati della verifiche saranno sempre spiegati e commentati in classe.
- Il voto finale è unico.

- La valutazione finale terrà presenti tutti i fattori che concorrono alla formazione culturale del soggetto dell'apprendimento: il livello di partenza, l'interesse dimostrato,

la costanza nell'impegno, i miglioramenti conseguiti durante il quadrimestre.

- I criteri generali per la valutazione delle prove, sono i seguenti:

PROVA SCRITTA:	***VERIFICA ORALE:***
correttezza *pertinenza* *organicità* *argomentazione*	*pertinenza* *chiarezza espositiva* *conoscenza ed approfondimento dei contenuti* *elaborazione critica*

Contenuti disciplinari
(per nuclei tematici e aree tematiche privilegiate)

NUCLEI FONDANTI

Chimica organica
- Chimica del carbonio e idrocarburi
- Principali derivati funzionali degli idrocarburi

Biochimica
- Principali molecole biologiche
- Fotosintesi e respirazione cellulare
- Le biotecnologie e la loro relazione con temi di attualità

Scienze della Terra*
- Tettonica delle placche
- Cenni di ecologia (cicli biogeochimici)
- Cenni di meteorologia

*alcuni argomenti saranno trattati con la metodologia CLIL