

PIANO DI LAVORO

Anno Scolastico 2011-2012

DOCENTE

**Gabriella
Paterna**

DISCIPLINA

SCIENZE

CLASSE I

SEZ Ct

1. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

Numero alunni	Clima educativo della classe (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Livello cognitivo globale di ingresso (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Svolgimento del programma precedente (incompleto, regolare, anticipato)
26	buono	Tendenzialmente buono	I prerequisiti sembrano abbastanza adeguati

2. OBIETTIVI

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “collaborare e partecipare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- rispetto reciproco, correttezza nei confronti dei compagni, degli insegnanti e di tutto il personale non docente;
- riconoscimento e accettazione dei diritti e dei doveri che il vivere nell’istituzione scolastica e nella società comporta;
- accettazione e valorizzazione delle diversità di cultura e di pensiero;
- partecipazione attiva e responsabile alla vita scolastica.

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “agire in modo autonomo e

responsabile” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- consapevolezza delle proprie competenze e autostima;
- partecipazione attiva ai percorsi di integrazione scolastica e sviluppo di un approccio solidale alle differenze individuali;
- sensibilizzazione alle problematiche ambientali e progressiva acquisizione di comportamenti virtuosi;
- educazione alla difesa della salute;

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “imparare ad imparare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi didattici*:

- capacità di osservazione e di percezione spazio-temporale;
- capacità di leggere, schematizzare e comprendere un testo;
- capacità di usare gli strumenti di lavoro e di studio per progredire in modo sempre più autonomo nella conoscenza e nel conseguimento di nuove abilità.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA:

Competenze per l’asse scientifico:

- Osservare , descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
- riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.

Obiettivi specifici:

- comunicare in modo semplice, ma scientificamente corretto le conoscenze acquisite
- acquisire le informazioni essenziali necessarie per la comprensione della disciplina
- comprendere ed utilizzare il lessico specifico della disciplina
- sviluppare capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica delle informazioni acquisite
- collegare con la quotidianità le conoscenze acquisite

MONTE ORE ANNUALE PREVISTO DAL CURRICOLO NELLA CLASSE 99

3. CONTENUTI organizzazione dei contenuti disciplinari esposti per

XModuli e/o Unità tematiche e didattiche e/o

X Percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

NOZIONI DI CHIMICA FISICA Il metodo sperimentale La struttura della materia: atomi ed elementi Massa, peso, densità Gli stati fisici della materia: passaggi di stato Cenni ai numeri quantici e alle configurazioni elettroniche Legami chimici: ionico, covalente, a idrogeno Proprietà fisico-chimiche dell'acqua Le soluzioni Scala del pH LE STELLE Caratteristiche principali	SETTEMBRE- OTTOBRE- NOVEMBRE	Lezione frontale
IL SISTEMA SOLARE Origine del sistema solare Il Sole I pianeti e i corpi minori del sistema solare Il sistema Terra-Luna	NOVEMBRE DICEMBRE	Lezione frontale Attività di laboratorio
IL PIANETA TERRA Forma e dimensione Moti della Terra, prove e conseguenze	DICEMBRE	Lezione frontale
ATMOSFERA Composizione, temperatura dell'aria, pressione atmosferica, venti Fenomeni meteorologici principali	GENNAIO FEBBRAIO	Lezione frontale Attività di laboratorio
IDROSFERA Il ciclo dell'acqua Oceani e acque continentali	MARZO APRILE	Lezione frontale
LA CROSTA TERRESTRE Minerali e rocce Elementi e minerali della crosta Le rocce: classificazione e formazione Il ciclo litogenetico	MAGGIO GIUGNO	Lezione frontale Attività di gruppo Esercitazioni in laboratorio

4. PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI (laboratori, visite guidate, conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici, ecc.)

Visita al musea "A" come ambiente.

Partecipazione a conferenze tenute da personale universitario che si terranno all'interno della scuola

--

5. METODOLOGIE UTILIZZATE

X Lezione frontale	X Esercitazione di laboratorio
Gruppi di lavoro	X Approfondimento individuale
X Discussione guidata	X Utilizzo materiale audiovisivo e/o multimediale
X Utilizzo di Internet	X Attività di recupero in itinere, sportello su prenotazione
X Approccio pluridisciplinare	altro

6. MEZZI

X Testo in adozione	X Strumenti multimediali
X schede	X Riviste/giornali
X appunti	altro

7. SPAZI

X aula	Viaggio d'istruzione, scambi culturali, approfondimenti linguistici
X laboratori	X Mostre, spettacoli
biblioteca	X Visite guidate
palestre	stage

8. NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE IMPIEGATE

Numero di verifiche previste a
quadrimestre

SCRITTE	ORALI
2	2

Tipologia:

- prove strutturate
- prove semistrutturate
- prove pratiche individuali o di gruppo
- prove orali individuali o di gruppo
- relazioni individuali o di gruppo
- prove grafiche
- prove al computer
- controllo di quaderni e/o di elaborati

9. CRITERI DI VALUTAZIONE (anche in riferimento alle decisioni del proprio Dipartimento)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

INDICATORE	COLLOQUIO NON EFFETTUATO O NULLO	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR	BUONO	OTTIMO
A. Proprietà espositiva, capacità di sintesi ed elaborazione critica, conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	2,5	3	4
B. Conoscenza dei contenuti	2	2 - 3	3,5	4	4,5	5	6

I voti possono variare tra 2 e 10. Si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA : sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

BUONO - OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE SEMISTRUTTURATE (quesiti a risposta singola)

Sono previste almeno tre quesiti per ogni prova.

Ad ogni risposta viene attribuito fino ad un massimo di 10 punti. La valutazione finale sarà data dalla media aritmetica dei singoli punteggi. I voti possono variare tra 2 e 10, si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

INDICATORE	NULLA	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR BUONO	OTTIMO
A. Rispondenza alla traccia, correttezza e completezza dei contenuti	0	2	3,5	4	5	6
B. Proprietà espositiva e conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	3	4

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA – BUONA: sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE STRUTTURATE

(quesiti a risposta multipla, vero/falso, completamenti, corrispondenze)

Ad ogni risposta corretta viene assegnato un punteggio in base all'importanza attribuita.

Il voto, espresso in decimi, è dato dalla somma dei punteggi parziali ottenuti. I voti possono variare tra 2 e 10.

Si possono proporre anche delle **prove ibride** tra quelle semistrutturate e strutturate. Le **relazioni sulle esperienze di laboratorio** verranno valutate con criteri e griglie simili a quelle delle prove semistrutturate.

Le verifiche riguarderanno tutti gli aspetti previsti dal piano di lavoro e verranno attuate per gruppi di argomenti. Le valutazioni periodiche frequenti mirano a mettere in luce l'acquisizione da parte degli studenti degli obiettivi presentati nell'allegato programma. Inoltre si terrà conto dell'interesse, della partecipazione, dell'assiduità di frequenza all'attività didattica di ogni singolo allievo considerandone anche i relativi livelli di partenza.

Per il raggiungimento della sufficienza nelle valutazioni trimestrale e finale, gli studenti dovranno dimostrare di aver acquisito gli obiettivi minimi richiesti.

Sono previste per ciascun periodo due verifiche scritte sotto forma di test a scelta multipla o a risposta breve; almeno paio di colloqui orali per verificare conoscenza, comprensione e l'acquisizione di alcune abilità specifiche (capacità di analisi e sintesi). Qual ora non fosse possibile per ragioni di tempo interrogare oralmente una seconda volta si somministrerà una verifica scritta con valenza orale. Sono previste più interrogazioni orali/e/o scritte per recuperare gli studenti con valutazioni insufficienti.

Data: 28/10/2011
Gabriella Paterna

Firma del docente

PIANO DI LAVORO

Anno Scolastico 2011-2012

DOCENTE

**Gabriella
Paterna**

DISCIPLINA

SCIENZE

CLASSE I

SEZ Dt

1. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

Numero alunni	Clima educativo della classe (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Livello cognitivo globale di ingresso (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Svolgimento del programma precedente (incompleto, regolare, anticipato)
26	buono	Tendenzialmente buono	I prerequisiti sono adeguati

2. OBIETTIVI

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “collaborare e partecipare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- rispetto reciproco, correttezza nei confronti dei compagni, degli insegnanti e di tutto il personale non docente;
- riconoscimento e accettazione dei diritti e dei doveri che il vivere nell’istituzione scolastica e nella società comporta;
- accettazione e valorizzazione delle diversità di cultura e di pensiero;
- partecipazione attiva e responsabile alla vita scolastica.

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “agire in modo autonomo e

responsabile” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- consapevolezza delle proprie competenze e autostima;
- partecipazione attiva ai percorsi di integrazione scolastica e sviluppo di un approccio solidale alle differenze individuali;
- sensibilizzazione alle problematiche ambientali e progressiva acquisizione di comportamenti virtuosi;
- educazione alla difesa della salute;

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “imparare ad imparare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi didattici*:

- capacità di osservazione e di percezione spazio-temporale;
- capacità di leggere, schematizzare e comprendere un testo;
- capacità di usare gli strumenti di lavoro e di studio per progredire in modo sempre più autonomo nella conoscenza e nel conseguimento di nuove abilità.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA:

Competenze per l’asse scientifico:

- Osservare , descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
- riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.

Obiettivi specifici:

- comunicare in modo semplice, ma scientificamente corretto le conoscenze acquisite
- acquisire le informazioni essenziali necessarie per la comprensione della disciplina
- comprendere ed utilizzare il lessico specifico della disciplina
- sviluppare capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica delle informazioni acquisite
- collegare con la quotidianità le conoscenze acquisite

MONTE ORE ANNUALE PREVISTO DAL CURRICOLO NELLA CLASSE 99

3. CONTENUTI organizzazione dei contenuti disciplinari esposti per

XModuli e/o Unità tematiche e didattiche e/o

X Percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

NOZIONI DI CHIMICA FISICA Il metodo sperimentale La struttura della materia: atomi ed elementi Massa, peso, densità Gli stati fisici della materia: passaggi di stato Cenni ai numeri quantici e alle configurazioni elettroniche Legami chimici: ionico, covalente, a idrogeno Proprietà fisico-chimiche dell'acqua Le soluzioni Scala del pH LE STELLE Caratteristiche principali	SETTEMBRE- OTTOBRE- NOVEMBRE	Lezione frontale
IL SISTEMA SOLARE Origine del sistema solare Il Sole I pianeti e i corpi minori del sistema solare Il sistema Terra-Luna	NOVEMBRE DICEMBRE	Lezione frontale Attività di laboratorio
IL PIANETA TERRA Forma e dimensione Moti della Terra, prove e conseguenze	DICEMBRE	Lezione frontale
ATMOSFERA Composizione, temperatura dell'aria, pressione atmosferica, venti Fenomeni meteorologici principali	GENNAIO FEBBRAIO	Lezione frontale Attività di laboratorio
IDROSFERA Il ciclo dell'acqua Oceani e acque continentali	MARZO APRILE	Lezione frontale
LA CROSTA TERRESTRE Minerali e rocce Elementi e minerali della crosta Le rocce: classificazione e formazione Il ciclo litogenetico	MAGGIO GIUGNO	Lezione frontale Attività di gruppo Esercitazioni in laboratorio

4. PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI (laboratori, visite guidate, conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici, ecc.)

Visita al musea "A" come ambiente.

Partecipazione a conferenze tenute da personale universitario che si terranno all'interno della scuola

--

5. METODOLOGIE UTILIZZATE

X Lezione frontale	X Esercitazione di laboratorio
Gruppi di lavoro	X Approfondimento individuale
X Discussione guidata	X Utilizzo materiale audiovisivo e/o multimediale
X Utilizzo di Internet	X Attività di recupero in itinere, sportello su prenotazione
X Approccio pluridisciplinare	altro

6. MEZZI

X Testo in adozione	X Strumenti multimediali
X schede	X Riviste/giornali
X appunti	altro

7. SPAZI

X aula	Viaggio d'istruzione, scambi culturali, approfondimenti linguistici
X laboratori	X Mostre, spettacoli
biblioteca	X Visite guidate
palestre	stage

8. NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE IMPIEGATE

Numero di verifiche previste a
quadrimestre

SCRITTE	ORALI
2	2

Tipologia:

- prove strutturate
- prove semistrutturate
- prove pratiche individuali o di gruppo
- prove orali individuali o di gruppo
- relazioni individuali o di gruppo
- prove grafiche
- prove al computer
- controllo di quaderni e/o di elaborati

9. CRITERI DI VALUTAZIONE (anche in riferimento alle decisioni del proprio Dipartimento)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

INDICATORE	COLLOQUIO NON EFFETTUATO O NULLO	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR	BUONO	OTTIMO
A. Proprietà espositiva, capacità di sintesi ed elaborazione critica, conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	2,5	3	4
B. Conoscenza dei contenuti	2	2 - 3	3,5	4	4,5	5	6

I voti possono variare tra 2 e 10. Si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA : sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

BUONO - OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE SEMISTRUTTURATE (quesiti a risposta singola)

Sono previste almeno tre quesiti per ogni prova.

Ad ogni risposta viene attribuito fino ad un massimo di 10 punti. La valutazione finale sarà data dalla media aritmetica dei singoli punteggi. I voti possono variare tra 2 e 10, si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

INDICATORE	NULLA	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR BUONO	OTTIMO
A. Rispondenza alla traccia, correttezza e completezza dei contenuti	0	2	3,5	4	5	6
B. Proprietà espositiva e conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	3	4

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA – BUONA: sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE STRUTTURATE

(quesiti a risposta multipla, vero/falso, completamenti, corrispondenze)

Ad ogni risposta corretta viene assegnato un punteggio in base all'importanza attribuita.

Il voto, espresso in decimi, è dato dalla somma dei punteggi parziali ottenuti. I voti possono variare tra 2 e 10.

Si possono proporre anche delle **prove ibride** tra quelle semistrutturate e strutturate. Le **relazioni sulle esperienze di laboratorio** verranno valutate con criteri e griglie simili a quelle delle prove semistrutturate.

Le verifiche riguarderanno tutti gli aspetti previsti dal piano di lavoro e verranno attuate per gruppi di argomenti. Le valutazioni periodiche frequenti mirano a mettere in luce l'acquisizione da parte degli studenti degli obiettivi presentati nell'allegato programma. Inoltre si terrà conto dell'interesse, della partecipazione, dell'assiduità di frequenza all'attività didattica di ogni singolo allievo considerandone anche i relativi livelli di partenza.

Per il raggiungimento della sufficienza nelle valutazioni trimestrale e finale, gli studenti dovranno dimostrare di aver acquisito gli obiettivi minimi richiesti.

Sono previste per ciascun periodo due verifiche scritte sotto forma di test a scelta multipla o a risposta breve; almeno paio di colloqui orali per verificare conoscenza, comprensione e l'acquisizione di alcune abilità specifiche (capacità di analisi e sintesi). Qual ora non fosse possibile per ragioni di tempo interrogare oralmente una seconda volta si somministrerà una verifica scritta con valenza orale. Sono previste più interrogazioni orali/e/o scritte per recuperare gli studenti con valutazioni insufficienti.

Data: 28/10/2011
Gabriella Paterna

Firma del docente

PIANO DI LAVORO

Anno Scolastico 2011-2012

DOCENTE

**Gabriella
Paterna**

DISCIPLINA

SCIENZE

CLASSE I

SEZ Bt

1. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

Numero alunni	Clima educativo della classe (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Livello cognitivo globale di ingresso (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Svolgimento del programma precedente (incompleto, regolare, anticipato)
27	buono	Tendenzialmente buono	I prerequisiti sembrano adeguati

2. OBIETTIVI

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “collaborare e partecipare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- rispetto reciproco, correttezza nei confronti dei compagni, degli insegnanti e di tutto il personale non docente;
- riconoscimento e accettazione dei diritti e dei doveri che il vivere nell'istituzione scolastica e nella società comporta;
- accettazione e valorizzazione delle diversità di cultura e di pensiero;
- partecipazione attiva e responsabile alla vita scolastica.

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “agire in modo autonomo e

responsabile” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- consapevolezza delle proprie competenze e autostima;
- partecipazione attiva ai percorsi di integrazione scolastica e sviluppo di un approccio solidale alle differenze individuali;
- sensibilizzazione alle problematiche ambientali e progressiva acquisizione di comportamenti virtuosi;
- educazione alla difesa della salute;

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “imparare ad imparare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi didattici*:

- capacità di osservazione e di percezione spazio-temporale;
- capacità di leggere, schematizzare e comprendere un testo;
- capacità di usare gli strumenti di lavoro e di studio per progredire in modo sempre più autonomo nella conoscenza e nel conseguimento di nuove abilità.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA:

Competenze per l’asse scientifico:

- Osservare , descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
- riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.

Obiettivi specifici:

- comunicare in modo semplice, ma scientificamente corretto le conoscenze acquisite
- acquisire le informazioni essenziali necessarie per la comprensione della disciplina
- comprendere ed utilizzare il lessico specifico della disciplina
- sviluppare capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica delle informazioni acquisite
- collegare con la quotidianità le conoscenze acquisite

MONTE ORE ANNUALE PREVISTO DAL CURRICOLO NELLA CLASSE 99

3. CONTENUTI organizzazione dei contenuti disciplinari esposti per

XModuli e/o Unità tematiche e didattiche e/o

X Percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

NOZIONI DI CHIMICA FISICA Il metodo sperimentale La struttura della materia: atomi ed elementi Massa, peso, densità Gli stati fisici della materia: passaggi di stato Cenni ai numeri quantici e alle configurazioni elettroniche Legami chimici: ionico, covalente, a idrogeno Proprietà fisico-chimiche dell'acqua Le soluzioni Scala del pH LE STELLE Caratteristiche principali	SETTEMBRE- OTTOBRE- NOVEMBRE	Lezione frontale
IL SISTEMA SOLARE Origine del sistema solare Il Sole I pianeti e i corpi minori del sistema solare Il sistema Terra-Luna	NOVEMBRE DICEMBRE	Lezione frontale Attività di laboratorio
IL PIANETA TERRA Forma e dimensione Moti della Terra, prove e conseguenze	DICEMBRE	Lezione frontale
ATMOSFERA Composizione, temperatura dell'aria, pressione atmosferica, venti Fenomeni meteorologici principali	GENNAIO FEBBRAIO	Lezione frontale Attività di laboratorio
IDROSFERA Il ciclo dell'acqua Oceani e acque continentali	MARZO APRILE	Lezione frontale
LA CROSTA TERRESTRE Minerali e rocce Elementi e minerali della crosta Le rocce: classificazione e formazione Il ciclo litogenetico	MAGGIO GIUGNO	Lezione frontale Attività di gruppo Esercitazioni in laboratorio

4. PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI (laboratori, visite guidate, conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici, ecc.)

Visita al musea "A" come ambiente.

Partecipazione a conferenze tenute da personale universitario che si terranno all'interno della

scuola

5. METODOLOGIE UTILIZZATE

X Lezione frontale	X Esercitazione di laboratorio
Gruppi di lavoro	X Approfondimento individuale
X Discussione guidata	X Utilizzo materiale audiovisivo e/o multimediale
X Utilizzo di Internet	X Attività di recupero in itinere, sportello su prenotazione
X Approccio pluridisciplinare	altro

6. MEZZI

X Testo in adozione	X Strumenti multimediali
X schede	X Riviste/giornali
X appunti	altro

7. SPAZI

X aula	Viaggio d'istruzione, scambi culturali, approfondimenti linguistici
X laboratori	X Mostre, spettacoli
biblioteca	X Visite guidate

palestre	stage
----------	-------

8. NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE IMPIEGATE

Numero di verifiche previste a
quadrimestre

SCRITTE	ORALI
2	2

Tipologia:

- prove strutturate
- prove semistrutturate
- prove pratiche individuali o di gruppo
- prove orali individuali o di gruppo
- relazioni individuali o di gruppo
- prove grafiche
- prove al computer
- controllo di quaderni e/o di elaborati

9. CRITERI DI VALUTAZIONE (anche in riferimento alle decisioni del proprio Dipartimento)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

INDICATORE	COLLOQUIO NON EFFETTUATO O NULLO	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR	BUONO	OTTIMO
A. Proprietà espositiva, capacità di sintesi ed elaborazione critica, conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	2,5	3	4
B. Conoscenza dei contenuti	2	2 - 3	3,5	4	4,5	5	6

I voti possono variare tra 2 e 10. Si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA : sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

BUONO - OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE SEMISTRUTTURATE (quesiti a risposta singola)

Sono previste almeno tre quesiti per ogni prova.

Ad ogni risposta viene attribuito fino ad un massimo di 10 punti. La valutazione finale sarà data dalla media aritmetica dei singoli punteggi. I voti possono variare tra 2 e 10, si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

INDICATORE	NULLA	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR BUONO	OTTIMO
A. Rispondenza alla traccia, correttezza e completezza dei contenuti	0	2	3,5	4	5	6
B. Proprietà espositiva e conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	3	4

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA – BUONA: sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE STRUTTURATE

(quesiti a risposta multipla, vero/falso, completamenti, corrispondenze)

Ad ogni risposta corretta viene assegnato un punteggio in base all'importanza attribuita.

Il voto, espresso in decimi, è dato dalla somma dei punteggi parziali ottenuti. I voti possono variare tra 2 e 10.

Si possono proporre anche delle **prove ibride** tra quelle semistrutturate e strutturate. Le **relazioni sulle esperienze di laboratorio** verranno valutate con criteri e griglie simili a quelle delle prove semistrutturate.

Le verifiche riguarderanno tutti gli aspetti previsti dal piano di lavoro e verranno attuate per gruppi di argomenti. Le valutazioni periodiche frequenti mirano a mettere in luce l'acquisizione da parte degli studenti degli obiettivi presentati nell'allegato programma. Inoltre si terrà conto dell'interesse, della partecipazione, dell'assiduità di frequenza all'attività didattica di ogni singolo allievo considerandone anche i relativi livelli di partenza.

Per il raggiungimento della sufficienza nelle valutazioni trimestrale e finale, gli studenti dovranno dimostrare di aver acquisito gli obiettivi minimi richiesti.

Sono previste per ciascun periodo due verifiche scritte sotto forma di test a scelta multipla o a risposta breve; almeno paio di colloqui orali per verificare conoscenza, comprensione e l'acquisizione di alcune abilità specifiche (capacità di analisi e sintesi). Qual ora non fosse possibile per ragioni di tempo interrogare oralmente una seconda volta si somministrerà una verifica scritta con valenza orale. Sono previste più interrogazioni orali/e/o scritte per

recuperare gli studenti con valutazioni insufficienti.

Data: 28/10/2011
Gabriella Paterna

Firma del docente

LICEO SCIENTIFICO STATALE

“GIORDANO BRUNO”

Via Gino Marinuzzi, 1 10156 TORINO

tel 011 2624884 / fax 011 2621682

e-mail: giordanobruno@gbruno.com

www.gbruno.it



PIANO DI LAVORO

Anno Scolastico 2010-2011

DOCENTE Paterna Gabriella

DISCIPLINA Laboratorio di fisica e chimica

CLASSE II **SEZ** CT scientifico

1. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

Numero alunni	Clima educativo della classe (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Livello cognitivo globale di ingresso (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Svolgimento del programma precedente (incompleto, regolare, anticipato)
18	buono	buono	regolare

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “collaborare e partecipare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- rispetto reciproco, correttezza nei confronti dei compagni, degli insegnanti e di tutto il personale non docente;
- riconoscimento e accettazione dei diritti e dei doveri che il vivere nell’istituzione scolastica e nella società comporta;
- accettazione e valorizzazione delle diversità di cultura e di pensiero;
- partecipazione attiva e responsabile alla vita scolastica.

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “agire in modo autonomo e responsabile” sono stati individuati i seguenti *obiettivi educativi*:

- consapevolezza delle proprie competenze e autostima;
- partecipazione attiva ai percorsi di integrazione scolastica e sviluppo di un approccio solidale alle differenze individuali;

sensibilizzazione alle problematiche ambientali e progressiva acquisizione di comportamenti virtuosi;
educazione alla difesa della salute;

Per il potenziamento della competenza di cittadinanza “imparare ad imparare” sono stati individuati i seguenti *obiettivi didattici*:

2. capacità di osservazione e di percezione spazio-temporale;
6. capacità di leggere, schematizzare e comprendere un testo;
7. capacità di usare gli strumenti di lavoro e di studio per progredire in modo sempre più autonomo nella conoscenza e nel conseguimento di nuove abilità.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA:

Competenze per l'asse scientifico:

- Osservare , descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
- riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.

Obiettivi specifici:

- comunicare in modo semplice, ma scientificamente corretto le conoscenze acquisite
- acquisire le informazioni essenziali necessarie per la comprensione della disciplina
- comprendere ed utilizzare il lessico specifico della disciplina
- sviluppare capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica delle informazioni acquisite
- collegare con la quotidianità le conoscenze acquisite

MONTE ORE ANNUALE PREVISTO DAL CURRICOLO NELLA CLASSE 66

3. CONTENUTI organizzazione dei contenuti disciplinari esposti per

Moduli e/o Unità tematiche e didattiche e/o
 Percorsi formativi ed eventuali approfondimenti

Contenuti
LA SICUREZZA IN LABORATORIO: Il decreto legge DLG 81/2008;Definizione di rischio;DPI e DPC; rischio chimico (pittogrammi, sigle, descrizioni, frasi R e S) Modulo 1 <ul style="list-style-type: none">• Struttura atomica. Teorie atomiche.• L'atomo di Bohr. Concetti fondamentali di meccanica quantistica. Principio di indeterminazione di Heisenberg. Concetto di orbitale. Livelli energetici e energia quantizzata.• Configurazioni elettroniche degli elementi.

- Tavola periodica degli elementi: proprietà periodiche, elettronegatività
- Legami chimici: ionico, covalente polare, puro e dativo. Legame ione-dipolo, legami tra molecole, forze di Van der Waals. Legame a idrogeno.
- I composti e loro nomenclatura.
- Reazioni chimiche
- Formule brute e formule di struttura.

Modulo 2

- molecole della vita: **I carboidrati**: classificazione. I monosaccaridi (struttura aperta e ciclizzata del glucosio e del fruttosio); i disaccaridi, (struttura aperta e ciclica del maltosio e del saccarosio) polisaccaridi struttura e funzione dell'amido, del glicogeno e della cellulosa. **Lipidi**: classificazione in trigliceridi, fosfolipidi, cere e steroidi; strutture principali e funzioni dei lipidi. **Le proteine**: composizione e struttura; le funzioni delle proteine con particolare riguardo alla funzione enzimatica. **Gli acidi nucleici**: differenze e analogie tra DNA e RNA. Funzioni dei principali acidi nucleici. Le basi azotate: purine e pirimidine. Il concetto della complementarità. La struttura del DNA secondo Watson e Crick

Modulo 3

- La teoria cellulare
la cellula : procariota, eucariota, vegetale e animale a confronto, organuli cellulari struttura e funzione , citoscheletro, giunzioni cellulari. Modulo 2 – caratteristiche dei viventi e livelli di organizzazione

Modulo 4

- caratteristiche dei viventi e livelli di organizzazione.

4. PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI (laboratori, visite guidate, conferenze, spettacoli teatrali o cinematografici, ecc.)

Partecipazione a conferenze tenute da personale universitario che si terranno all'interno della scuola

5. METODOLOGIE UTILIZZATE

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/> Esercitazione di laboratorio
<input type="checkbox"/> Gruppi di lavoro	<input type="checkbox"/> Approfondimento individuale
<input checked="" type="checkbox"/> Discussione guidata	<input checked="" type="checkbox"/> Utilizzo materiale audiovisivo e/o multimediale
<input type="checkbox"/> Utilizzo di Internet	<input checked="" type="checkbox"/> Attività di recupero
<input type="checkbox"/> Approccio pluridisciplinare	<input type="checkbox"/> altro

8. MEZZI

<input checked="" type="checkbox"/> Testo in adozione	<input checked="" type="checkbox"/> Strumenti multimediali
<input checked="" type="checkbox"/> Schede	<input checked="" type="checkbox"/> Riviste/giornali
<input checked="" type="checkbox"/> appunti	<input checked="" type="checkbox"/> altro

7. SPAZI

<input checked="" type="checkbox"/> aula	<input type="checkbox"/> Viaggio d'istruzione, scambi culturali, approfondimenti linguistici
<input checked="" type="checkbox"/> laboratori	<input type="checkbox"/> Mostre, spettacoli
<input type="checkbox"/> biblioteca	<input type="checkbox"/> Visite guidate
<input type="checkbox"/> palestre	<input type="checkbox"/> stage

8. NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE IMPIEGATE

Numero di verifiche previste a
quadrimestre

SCRITT	ORALI
2	2

Tipologia:

- prove strutturate
- prove semistrutturate
- prove pratiche individuali o di gruppo
- prove orali individuali o di gruppo
- relazioni individuali o di gruppo
- prove grafiche
- prove al computer
- controllo di quaderni e/o di elaborati

9. CRITERI DI VALUTAZIONE (anche in riferimento alle decisioni del proprio Dipartimento)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

INDICATORE	COLLOQUIO NON EFFETTUATO O NULLO	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR	BUONO	OTTIMO
A. Proprietà espositiva, capacità di sintesi ed elaborazione critica, conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	2,5	3	4
B. Conoscenza dei contenuti	2	2 - 3	3,5	4	4,5	5	6

I voti possono variare tra 2 e 10. Si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA : sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

BUONO - OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE SEMISTRUTTURATE (quesiti a risposta singola)

Sono previste almeno tre quesiti per ogni prova.

Ad ogni risposta viene attribuito fino ad un massimo di 10 punti. La valutazione finale sarà data dalla media aritmetica dei singoli punteggi. I voti possono variare tra 2 e 10, si ottengono sommando i voti parziali degli indicatori A e B.

INDICATORE	NULLA	GRAV INS	INS	SUFF	DISCR BUONO	OTTIMO
A. Rispondenza alla traccia, correttezza e completezza dei contenuti	0	2	3,5	4	5	6
B. Proprietà espositiva e conoscenza del linguaggio specifico	0	1	1,5	2	3	4

NULLA: la risposta è del tutto, o quasi, assente

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancano moltissimi elementi significativi; l'esposizione è gravemente disordinata e/ scorretta ed è molto lacunoso il lessico tecnico

INSUFFICIENTE: sono stati tralasciati molti elementi significativi; l'esposizione è poco ordinata e/o scorretta e l'uso del lessico tecnico è carente

SUFFICIENTE: sono stati omessi alcuni elementi, ma le conoscenze essenziali sono presenti; l'esposizione è semplice e sostanzialmente corretta e il lessico tecnico è sufficientemente presente

DISCRETA – BUONA: sono presenti molti elementi significativi; l'esposizione è organica e corretta e il lessico tecnico è in gran parte presente

OTTIMO: sono stati esposti tutti, o quasi, gli elementi significativi; l'esposizione è organica, corretta e appropriata e l'uso del lessico tecnico è del tutto, o quasi, adeguato.

PROVE STRUTTURATE

(quesiti a risposta multipla, vero/falso, completamenti, corrispondenze)

Ad ogni risposta corretta viene assegnato un punteggio in base all'importanza attribuita.

Il voto, espresso in decimi, è dato dalla somma dei punteggi parziali ottenuti. I voti possono variare tra 2 e 10.

Si possono proporre anche delle **prove ibride** tra quelle semistrutturate e strutturate. Le **relazioni sulle esperienze di laboratorio** verranno valutate con criteri e griglie simili a quelle delle prove semistrutturate.

Le verifiche riguarderanno tutti gli aspetti previsti dal piano di lavoro e verranno attuate per gruppi di argomenti. Le valutazioni periodiche frequenti mirano a mettere in luce l'acquisizione da parte degli studenti degli obiettivi presentati nell'allegato programma. Inoltre si terrà conto dell'interesse, della partecipazione, dell'assiduità di frequenza all'attività didattica di ogni singolo allievo considerandone anche i relativi livelli di partenza. Per il raggiungimento della sufficienza nelle valutazioni trimestrale e finale, gli studenti dovranno dimostrare di aver acquisito gli obiettivi minimi richiesti.

Sono previste per ciascun periodo due verifiche scritte sotto forma di test a scelta multipla o a risposta breve; almeno paio di colloqui orali per verificare conoscenza, comprensione e l'acquisizione di alcune abilità specifiche (capacità di analisi e sintesi). Qual ora non fosse possibile per ragioni di tempo interrogare oralmente una seconda volta si somministrerà una verifica scritta con valenza orale. Sono previste più interrogazioni orali/e/o scritte per recuperare gli studenti con valutazioni insufficienti.

Torino, 29 ottobre 2011

Gabriella Paterna