

Alessandria, 15 ottobre 2015

Anno scolastico 2015 / 2016

Classe	I BL
---------------	-------------

Indirizzo

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

Materia

SCIENZE NATURALI

Docente/i

Nome e cognome

RIPOSIO ANTONELLA

Firma

Finalità del corso

- 1. Sviluppare una mentalità scientifica, ossia essere in grado di applicare i fondamenti del metodo scientifico come strumento di indagine nell'analisi dei fenomeni.**
- 2. Acquisire la consapevolezza della continua evoluzione del pensiero scientifico.**
- 3. Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali, dei sistemi materiali e viventi e delle relazioni interne ad essi .**
- 4. Saper comprendere e utilizzare un linguaggio appropriato e corretto dal punto di vista scientifico per comunicare e sintetizzare informazioni, spiegare fenomeni, partecipare a discussioni esprimendo le proprie idee.**
- 5. Sviluppare un atteggiamento responsabile nel proprio rapporto con l'ambiente, il territorio e le sue risorse.**

Obiettivi generali del corso

- 1. Essere in grado di comunicare attraverso la terminologia ed il simbolismo specifici delle discipline oggetto di studio per enunciare teorie, regole e leggi.**
- 2. Comprendere i concetti e i procedimenti che stanno alla base di fenomeni naturali .**
- 3. Saper interpretare informazioni provenienti da fonti diverse come testi, grafici, tabelle sperimentali, formule; raccogliere, confrontare ed esprimere dati derivanti da semplici esperienze di laboratorio (ad es. misurazioni di masse e volume, metodi di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei, legge di conservazione della massa, ecc).**

Obiettivi trasversali e strategie da mettere in atto per il loro conseguimento

- 1. Acquisire un codice di comportamento corretto e responsabile .**
- 2. Rispettare scansioni temporali .**
- 3. Acquisire la capacità di approfondire autonomamente argomenti assegnati .**
- 4. Sviluppare capacità di analisi e sintesi .**
- 5. Acquisire la capacità di esporre in modo appropriato .**
- 6. Acquisire consapevolezza delle proprie capacità e competenze .**

Percorso Formativo e Didattico

Modulo n.: 0 ACCOGLIENZA ED ORIENTAMENTO				
Obiettivi: favorire la comunicazione e la condivisione dei percorsi di studio				
Contenuto: 1. Analisi del percorso e degli obiettivi trasversali e di contenuto				
Metodi: brain storming / dibattito				
Mezzi: aula				
Tempi:	ore lezione teoria:	ore esercitazioni:	ore lezione totali:	settimane:
			5	1
Valutazione			

Modulo n.: 2 Le stelle – l'universo				
Obiettivi: conoscere e saper spiegare:				
<ul style="list-style-type: none"> - le fasi dell'evoluzione di una stella - la teoria del "Big Bang " - le leggi di Keplero 				
Contenuto: Contenuti :				
<ol style="list-style-type: none"> 1. La sfera celeste e i diversi corpi celesti . 2. Le costellazioni . 3. Cosmologie antiche: modello geocentrico e modello eliocentrico. 4. Caratteristiche delle stelle e loro varietà. Evoluzione stellare. 5. Via Lattea, galassie, universo. 6. Origine ed evoluzione futura dell'universo. 7. Il Sole 8. Il sistema solare 				
Metodi:				
<ul style="list-style-type: none"> - Sperimentale - Lezione frontale. - Esercizi guidati. 				
Mezzi				
Mezzi:				
<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo e ulteriori approfondimenti di argomenti di particolare interesse. - Applicazioni guidate e semplici prove di laboratorio LIM Rete 				
Tempi:	ore lezione teoria:	ore esercitazioni:	ore lezione totali:	settimane:
	24	6	30	10
Valutazione	Si fa riferimento agli allegati			

Modulo n.: 2 La Terra i moti – Il sistema Terra -Luna				
Obiettivi:	<ul style="list-style-type: none"> - conoscere ed analizzare le caratteristiche generali del sistema Terra e i moti delineare le caratteristiche generali dell’atmosfera, dell’idrosfera e della biosfera saper descrivere i cicli biogeochimici 			
Contenuto:	<ol style="list-style-type: none"> 1 - la forma della Terra <ul style="list-style-type: none"> - i moti della Terra e le conseguenze - i moti e della Luna e le conseguenze 2. La struttura a strati : (atmosfera, idrosfera, litosfera ,biosfera) . 3. I cicli biogeochimici : ciclo dell’azoto, del fosforo, del carbonio, dell’acqua. 4. L’atmosfera : composizione e dinamica 5. Il bilancio radiativo della Terra . L’effetto serra . 6. Inquinamento atmosferico. 7. L’idrosfera marina 8. Composizione e proprietà delle acque marine . 8. I movimenti del mare: onde, maree, correnti 9. L’inquinamento delle acque marine 			
Metodi:	<ul style="list-style-type: none"> - Sperimentale - Lezione frontale. - Esercizi guidati. Esperienze di laboratorio 			
Mezzi : laboratorio				
Tempi:	ore lezione teoria: 20	ore esercitazioni: 7	ore lezione totali: 27	settimane: 9
Valutazione	Si fa riferimento agli allegati			

Modulo n.: 3 La materia				
Obiettivi:	<ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di riconoscere campioni di miscele e sostanze pure. - essere in grado di utilizzare la strumentazione adeguata per separare i componenti di alcune miscele . - Conoscere le trasformazioni fisiche della materia - introduzione alla struttura della materia -l'atomo 			
Contenuto:	<p>Le proprietà della materia .</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Grandezze fondamentali e derivate . 3. Caratteristiche di aeriformi, liquidi e solidi . 4. I passaggi di stato . 5. Miscele omogenee ed eterogenee . Le fasi . 6. Tecniche di separazione . 7. Aspetti quantitativi delle reazioni (leggi di Lavoisier, Proust e Dalton) . 8. Saggi alla fiamma 9. l'atomo teorie atomiche 9. Composti ed elementi . Nomenclatura dei composti (introduzione). 			
Metodi:	<ul style="list-style-type: none"> - Sperimentale - Lezione frontale. - Esercizi guidati. - Esperienze in laboratorio svolte dagli alunni utilizzando oggetti e/o sostanze di uso comune. 			
Mezzi:	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo e ulteriori approfondimenti di argomenti di particolare interesse. - Applicazioni guidate e semplici prove di laboratorio (eseguite dall'insegnante o svolte da gruppi di alunni) . - laboratori chimica e biologia 			
Tempi:	ore lezione teoria: 18	ore esercitazioni: 21	ore lezione totali: 39	settimane: 13
Valutazione	Si fa riferimento agli allegati			

Modalità di verifica

Le verifiche orali terranno in considerazione non solo il grado di apprendimento raggiunto da ogni singolo allievo, ma anche la pertinenza delle trattazioni ed il saper effettuare collegamenti con materie affini.

Verifiche scritte, strutturate e/o semistrutturate comprensive di domande a risposta aperta e/o multipla/interrogazione orale.

Recupero

L'azione di recupero sarà preferenzialmente di tipo curriculare

Conoscenze di base

Esprese dal consiglio di classe riunito per dipartimenti

-le proprietà fondamentali della materia e la struttura dell'atomo

-i moti della Terra e le conseguenze

-i moti della Luna e le conseguenze

-le interazioni nel sistema solare

**SCALA DI MISURAZIONE
 (CON RIFERIMENTO AD UN OBIETTIVO)**

PERFORMANCE	OBIETTIVO	RISULTATO
NON HA PRODOTTO ALCUN LAVORO	NON RAGGIUNTO	1 - 2 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
LAVORO MOLTO PARZIALE O DISORGANICO CON GRAVI ERRORI	NON RAGGIUNTO	3 - 4 INSUFFICIENTE
LAVORO PARZIALE CON ALCUNI ERRORI O COMPLETO CON GRAVI ERRORI	PARZIALMENTE RAGGIUNTO	5 MEDIOCRE
LAVORO ABBASTANZA CORRETTO MA IMPRECISO NELLA FORMA E NEL CONTENUTO, OPPURE PARZIALMENTE SVOLTO MA CORRETTO	SUFFICIENTEMENTE RAGGIUNTO	6 SUFFICIENTE
LAVORO CORRETTO MA CON QUALCHE IMPRECISIONE	RAGGIUNTO	7 DISCRETO
LAVORO COMPLETO E CORRETTO NELLA FORMA E NEL CONTENUTO	PIENAMENTE RAGGIUNTO	8 BUONO
LAVORO COMPLETO E CORRETTO CON RIELABORAZIONE PERSONALE	PIENAMENTE RAGGIUNTO	9 - 10 OTTIMO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

VOTO	GIUDIZIO CORRISPONDENTE
1	L'ALLIEVO È IMPREPARATO E RIFIUTA LA VERIFICA
2	L'ALLIEVO NON HA ALCUNA CONOSCENZA RELATIVAMENTE AGLI ARGOMENTI RICHIESTI (TOTALE ASSENZA DI CONTENUTI)
3	L'ALLIEVO POSSIEDE FRAMMENTARIE NOZIONI ELEMENTARI E LE ESPONE IN MODO CONFUSO
4	L'ALLIEVO POSSIEDE POCHE NOZIONI ELEMENTARI E LE ESPONE IN UN QUADRO DISORGANICO
5	L'ALLIEVO CONOSCE APPROSSIMATIVAMENTE I CONTENUTI , IGNORA ALCUNI ARGOMENTI IMPORTANTI ED ESPONE IN MANIERA MNEMONICA O SUPERFICIALE
6	L'ALLIEVO CONOSCE I CONTENUTI ESSENZIALI DELLA MATERIA , CHE ESPONE CON SUFFICIENTE CHIAREZZA, MA SA EFFETTUARE GLI OPPORTUNI COLLEGAMENTI SOLO SE GUIDATO
7	L'ALLIEVO CONOSCE ED INTERPRETA I CONTENUTI CULTURALI E LI SA ESPORRE CON SOSTANZIALE CORRETTEZZA; OPERA COLLEGAMENTI IN MODO AUTONOMO
8	L'ALLIEVO CONOSCE CON SICUREZZA, ESPONE CON PROPRIETÀ E RIELABORA CRITICAMENTE I CONTENUTI CULTURALI
9	L'ALLIEVO POSSIEDE CONOSCENZE APPROFONDITE E INQUADRATE IN UNA VISIONE ORGANICA
10	L'ALLIEVO POSSIEDE CONOSCENZE APPROFONDITE E INQUADRATE IN UNA VISIONE ORGANICA, SOSTENUTA DA INTERESSI PERSONALI

**PIANO DI LAVORO
 E DI ATTIVITÀ DIDATTICA**

ELEMENTO DELLA VALUTAZIONE	DEFINIZIONE	LIVELLI
FREQUENZA	Dovere di ottemperare all'impegno di presenza assunto al momento dell'iscrizione nei tempi e nei giorni stabiliti dall'orario e dal calendario scolastico	Assidua e rispettosa dell'orario scolastico
		Regolare (10% assenze)
		Insoddisfacente
PARTECIPAZIONE	Impegno ad essere parte attiva in ogni momento dell'attività didattica	Costruttiva e costante
		Sollecitata
		Inesistente
INTERESSE	Attrazione e simpatia evidenziata per la disciplina	Vivace
		Selettivo (che opera scelte dettate da un comportamento mirato)
		Settoriale
		Scarso
IMPEGNO	Volontà di affrontare sacrifici personali per il raggiungimento degli obiettivi scolastici	Tenace
		Regolare
		Discontinuo
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI INTEGRATIVE	Momenti di impegno spontaneo nell'ambito curricolare ed extracurricolare	Inesistente
		Apporto personale
Alternanza Scuola-Azienda	Attività interdisciplinare finalizzata all'elaborazione di un progetto e alla verifica della capacità degli studenti di interagire in gruppo e sul luoghi di lavoro, la valutazione dipende anche dal tutor aziendale	Atteggiamento passivo
		Capacità di lavoro autonomo ed organizzato
		Capacità esecutiva
		Scarsa capacità collaborativa