ITIS Volta Alessandria
Spalto Marengo 42 - 15121 Alessandria
Tel 0131-227239 Fax 0131-225713
Cod. Fiscale. 00506300060
Cod. Mecc. ALTF01000R
www.volta.gov.it
segreteria@volta.alessandria.it
altf01000r@pec.istruzione.it

GLOBE CERTIFICAZIONI
N.I413R
UNI EN ISO 9001:2008

PIANO DI LAVORO
E DI ATTIVITÀ DIDATTICA

Alessandria, 15 ottobre 2015

Anno scolastico 2015 / 2016

Classe	**I F**

Indirizzo ITIS

Materia SCIENZE INTEGRATE

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 co me strumento di indagine nell'analisi dei fenomeni.**
2. **Acquisire la consapevolezza delle continua evoluzione del pensiero scientifico.**
3. **Prendere coscienza della complessità dei fenomeni naturali, dei sistemi materiali e viventi e delle relazioni inter ne ad essi .**
4. **Saper comprendere e utilizzare un linguaggio appropriato e corretto dal punto di vista scientifico per comuni care 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.**

Nello studio di Scienze integrate (Biologia e Scienze della terra) devono essere presi in considerazione, in particolare, due aspetti di grande rilevanza, legati alla crescita culturale e civile degli studenti: l'educazione alla salute e la educazione ambientale. Questi due aspetti possono rappresentare una sorta di filo conduttore nella programmazione disciplinare in quanto, oltre a suscitare l'interesse degli allievi, di certo contribuiscono alla loro formazione.

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 mas sa, 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: **2**	settimane: **1**
Valutazione	……..			

Modulo n.: 1	**Le stelle – l'universo**			
Obiettivi:	**conoscere e saper spiegare:** **- le fasi dell'evoluzione di una stella** **- la teoria del "Big Bang "** **- le leggi di Keplero**			
Contenuto:	Contenuti : 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:	- **Sperimentale** - **Lezione frontale.** - **Esercizi guidati.**			
Mezzi:	**Mezzi** - **Libro di testo e ulteriori approfondimenti di argomenti di particolare interesse.** - **Applicazioni guidate e semplici prove di laboratorio LIM Rete**			
Tempi:	ore lezione teoria: **10**	ore esercitazioni: **6**	ore lezione totali: **16**	settimane: **8**
Valutazione	Si fa riferimento agli allegati			

Modulo n.: 2	**La Terra i moti – Il sistema Terra -Luna**			
Obiettivi:	- **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:	**1 - la forma della Terra** **- 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.** **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:	- **Sperimentale** - **Lezione frontale.** - **Esercizi guidati. Esperienze di laboratorio**			
Mezzi : laboratoio				
Tempi:	ore lezione teoria: **16**	ore esercitazioni: **8**	ore lezione totali: **24**	settimane: **12**
Valutazione	Si fa riferimento agli allegati			

Modulo n.: 3	**La Biosfera**			
Obiettivi:	Conoscere le caratteristiche comuni degli organismi che fanno parte dei regni naturali Spiegare il significato della classificazione, indicando i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi			
Contenuto:	**Origine della vita e comparsa delle prime cellule eucariote;** **Organismi autotrofi ed eterotrofi** **Teoria dell'evoluzione** **I Regni** **I virus: relazione tra la loro struttura e la capacità d'infettare una cellula ospite** **Gli organismi procarioti; caratteristiche strutturali dei batteri**			
Metodi:	- **Sperimentale** - **Lezione frontale.** - **Esercizi guidati.** - **Esperienze in laboratorio svolte dagli alunni utilizzando oggetti e/o sostanze di uso comune.**			
Mezzi:	- **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: **14**	ore esercitazioni: **10**	ore lezione totali: **24**	settimane: **12**
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 .

Recupero

L'azione di recupero sarà preferenzialmente di tipo curriculare

Conoscenze di base
Espresse 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
-Le interazioni del sistema Terra
-L'unità del viventi

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

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
		Inesistente
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI INTEGRATIVE	Momenti di impegno spontaneo nell'ambito curricolare ed extracurricolare	Apporto personale
		Atteggiamento passivo
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	Capacità di lavoro autonomo ed organizzato
		Capacità esecutiva
		Scarsa capacità collaborativa