Alessandria, 12 ottobre 2015

Anno scolastico 2015 / 2016

Classe	**2 D**

Indirizzo BIENNIO COMUNE

Materia SCIENZE INTEGRATE CHIMICA

Docente/i

Nome e cognome	Firma
Carmela Startari	
Nome e cognome	Firma
Giorgio Laganà	

Finalità del corso

Il corso ha come finalità generale l'inquadramento dei fenomeni chimici, partendo ove più possibile dall'esperienza quotidiana degli studenti, per tendere ad un'opera di razionalizzazione delle esperienze e delle conoscenze.
Pertanto tende a sviluppare :

- Attitudine ad un lavoro di indagine sistematica e di confronto fra idee
- Capacità di correlare i processi chimici esaminati nelle diverse occasioni con altre situazioni reali nelle quali siano in gioco le stesse variabili e gli stessi principi
- Capacità di formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni relativi a processi di prevalente contenuto chimico, traendone conseguenze ed individuando procedure di verifica
- Atteggiamenti razionalmente critici nei confronti delle informazioni, opinioni e giudizi su fatti relativi alla chimica, forniti dai mezzi di informazione

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

Gli obiettivi trasversali sono:
- Acquisire un codice di comportamento corretto e responsabile
- Rispettare scansioni temporali
- Acquisire la capacità di approfondire autonomamente argomenti assegnati
- Sviluppare capacità di analisi e sintesi
- Acquisire le capacità di esporre in modo appropriato
- Acquisire consapevolezza delle proprie capacità e competenze
- Essere in grado di effettuare collegamenti con le materie affini dell'ambito scientifico.

Tali obiettivi potranno essere raggiunti educando l'allievo:

a) all'osservazione dei fenomeni che trova applicazione soprattutto in attività di tipo laboratoriale;
b) al saper interpretare e rappresentare dati e informazioni presentati dai libri di testo , da schemi , diagrammi e/o tabelle attraverso la discussione in classe: ciò permetterà altresì di distinguere tra opinioni , interpretazioni personali ed evidenze scientifiche.
   A tal scopo potrà essere utile la conversazione diagnostica che metterà in evidenza la predisposizione e la conduzione di un colloquio da parte dell'allievo basandosi su una serie di domande-stimolo che verteranno su concetti chiave presenti nel contenuto che si vuole far acquisire.

Modulo n 0	ACCOGLIENZA ED ORIENTAMENTO			
Obiettivi:	Rendere consapevoli gli allievi dei contenuti del programma che si svolgerà nell'anno scolastico. Misurare il livello iniziale della classe.			
Contenuto:	1.Presentazione del programma 2.Esposizione delle finalità del corso			
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1			
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2			
Tempi:	ore lezione teoria: **1**	ore esercitazioni: **0**	ore lezione totali: **1**	settimane:
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3			

Modulo n.: 1	**NOMENCLATURA CHIMICA TRADIZIONALE**			
Obiettivi:	- Utilizzare la nomenclatura chimica per distinguere le principali categorie di composti inorganici: ossidi, anidridi, idrossidi, acidi e sali - Saper eseguire e relazionare semplici esperienze di laboratorio(Soluzioni, saggio alla fiamma)			
Contenuto:	Definizione, formula e nome dei composti inorganici secondo la nomenclatura tradizionale			
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1			
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2			
Tempi:	ore lezione teoria: **22**	ore esercitazioni: **2**	ore lezione totali: **24**	settimane: **8**
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3			

Modulo n 2	**TAVOLA PERIODICA E LEGAMI CHIMICI**			
Obiettivi:	- Riconoscere i criteri che presiedono alla collocazione degli elementi nella tavola periodica - Descrivere ed interpretare la tavola periodica sulla base di proprietà simili - Saper descrivere le interazioni fra atomi in termini di legami forti e tra molecole in termini di legami deboli - Saper eseguire e relazionare semplici esperienze di laboratorio			
Contenuto:	- Tavola periodica e proprietà periodiche - Legami chimici primari: covalente, ionico, dativo e metallico - Legami chimici secondari: dipolo-dipolo, ione-dipolo, idrogeno e Van der Waaals - Formule di struttura			
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1			
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2			
Tempi:	**ore lezione teoria: 17**	ore esercitazioni: **4**	ore lezione totali: **21**	**settimane: 7**
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3			

Modulo n.: 3	REAZIONI CHIMICHE			
Obiettivi:	- Saper riconoscere i vari tipi di reazione - Saper svolgere e comprendere semplici calcoli ponderali - Saper eseguire e relazionare semplici esperienze di laboratorio			
Contenuto:	- Reazioni chimiche: considerazioni di carattere generale e classificazione - Bilanciamento e stechiometria delle reazioni - Principali reazioni di preparazione dei composti inorganici			
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1			
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2			
Tempi:	ore lezione teoria: **17**	ore esercitazioni: **4**	ore lezione totali: **21**	settimane: **7**
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3			

Modulo n.: 4	**REAZIONI DI OSSIDO RIDUZIONE ED ELETTROCHIMICA**			
Obiettivi:	- Saper bilanciare una reazione redox - Riconoscere l'ossidante e il riducente - Saper utilizzare la scala dei potenziali standard per prevedere l'andamento di semplici processi redox - Saper eseguire e relazionare semplici esperienze di laboratorio			
Contenuto:	- Bilanciamento delle reazioni di ossido riduzione col metodo delle semi reazioni			
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1			
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2			
Tempi:	ore lezione teoria: **31**	ore esercitazioni: **2**	ore lezione totali: **33**	settimane: **11**
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3			

Allegato 1

Metodologie

- Lezione frontale
- Esercizi guidati
- Esperienze guidate in laboratorio svolte dagli alunni utilizzando oggetti e/o sostanze di uso comune

Allegato 2

Mezzi
- Libro di testo
- Applicazioni guidate e prove di laboratorio

Allegato 3

VALUTAZIONE
Si fa riferimento alle griglie di valutazione allegate , approvate dal Collegio dei docenti

Modalità di verifica

Verifiche orali
Verifiche scritte.
Relazioni scritte su esperienze di laboratorio individuali e di gruppo

Allegato 4

RECUPERO

Eventuale recupero curriculare ed eventuale corso IDEI previa autorizzazione del Dirigente scolastico

Conoscenze di base

Espressi dal consiglio di classe riunito per dipartimenti

In relazione alla delibera del consiglio di classe in dipartimenti si è definito che per la materia in esame l'allievo deve dimostrare oltre alle capacità di analisi e sintesi comuni in tutte le materie, la conoscenza e la padronanza dei seguenti p.ti individuati come essenziali per accedere all'attività curricolare del secondo biennio di studi:

-Leggere ed interpretare la tavola periodica

-Definire il concetto di elettronegatività

- Utilizzare il simbolismo di Lewis

- Prevedere il tipo di legame tra gli atomi di una sostanza

- Conoscere la nomenclatura tradizionale di semplici composti

- Conoscere il concetto di reazione chimica e i relativi aspetti qualitativi e quantitativi

- Saper bilanciare una reazione redox

- Riconoscere l'ossidante e il riducente

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