

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 1 di 4

ANNO SCOLASTICO 2015/2016
PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE: **FRANCESCA ANDREOSE** CL. **4BC**
MATERIA: **SCIENZE NATURALI**

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

a) comportamento – partecipazione

La 4BC è composta da 25 allievi. La partecipazione al lavoro didattico è discretamente attiva, anche se alcuni allievi manifestano una certa indolenza. Il comportamento è corretto.

b) livelli di partenza

Il livello di preparazione e l'impegno nello studio individuale non sono del tutto omogenei, pur risultando mediamente discreti.

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

CONOSCENZE

classificazione e nomenclatura delle sostanze inorganiche
reazioni chimiche e relativi aspetti cinetici e termodinamici:

stechiometria

termochimica

cinetica chimica ed equilibri chimici

elettrochimica

materiali della crosta terrestre: minerali e rocce

anatomia e fisiologia del corpo umano con cenni di anatomia comparata

ABILITA'

comunicare in modo corretto, attraverso adeguate forme di espressione orale, scritta e grafica

interpretare le reazioni chimiche dal punto di vista della cinetica chimica e della termodinamica

risolvere problemi relativi agli aspetti cinetici e termodinamici delle reazioni chimiche

risolvere problemi di stechiometria riguardanti reazioni redox o di equilibrio

comprendere i processi di formazione e trasformazione delle rocce

interpretare in modo sistematico processi di dinamica endogena della Terra

riconoscere l'unitarietà nella complessità di processi e strutture del mondo vivente

comprendere e interpretare strutture e funzioni specifiche dei principali tessuti, organi e apparati del corpo umano

riconoscere la differenza tra salute e malattia e valutare autonomamente l'importanza che un corretto stile di vita riveste nella prevenzione delle patologie e nella tutela della salute collettiva

interpretare correttamente le informazioni di carattere biologico diffuse dai mezzi di comunicazione di massa

collegare e sintetizzare le conoscenze acquisite nello studio di discipline diverse

0	12/04/2006	Prima stesura	Direzione	DS
Revisione	Data	Causale	Redazione e verifica	Approvazione

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 3 di 4

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Per alcuni argomenti di chimica (termodinamica, elettrochimica) saranno possibili collegamenti con la fisica.

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

L'eventuale recupero delle carenze sarà effettuato tramite interventi curriculari (ripetizione di lezioni e di verifiche) e, se necessario, tramite l'ausilio di alcune ore di sportello didattico.

6) METODOLOGIA D'INSEGNAMENTO

L'insegnamento delle scienze naturali sarà impostato essenzialmente sulla lezione frontale partecipata, in particolare incentivando l'attitudine degli allievi a individuare problemi e a porre domande.

Dal punto di vista metodologico, si passerà da un approccio prettamente descrittivo a uno studio che miri a potenziare le capacità logiche e di astrazione degli allievi, e a sviluppare la loro capacità di ricorrere a modelli e a linguaggi formali.

Il raggiungimento di tale obiettivo sarà facilitato, ove possibile, da un approccio di tipo storico. L'insegnamento dell'evoluzione del pensiero scientifico, infatti, consente non solo di inquadrare le conoscenze scientifiche in un ambito storico culturale più ampio e consono all'indirizzo scolastico, ma anche di potenziare le capacità critiche degli allievi, sia dimostrando la relatività delle teorie scientifiche e l'esistenza di limiti intrinseci allo sviluppo della scienza, sia evidenziando come il metodo scientifico correttamente applicato abbia condotto alle attuali conoscenze e interpretazioni dei fenomeni reali.

L'approccio di tipo storico contribuisce in definitiva a far acquisire agli allievi una valida e rigorosa metodologia scientifica, anche per quanto riguarda la dimensione sperimentale. L'attività laboratoriale, infatti, data l'esiguità del tempo a disposizione, sarà sostituita dalla riproposizione di esperimenti cruciali nel progresso del sapere scientifico.

L'apprendimento disciplinare seguirà una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi e argomenti trattati e di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze.

Nei limiti del tempo disponibile si cercherà di approfondire alcuni argomenti tramite lavori di gruppo e discussioni collettive in classe.

7) MATERIALI DIDATTICI

Libri di testo:

- Chimica concetti e modelli con minerali e rocce con Chemistry in English, di G. Valitutti M. Falasca, A.Tifi, A Gentile, ed. Zanichelli
- Invito alla biologia.blu PLUS, corpo umano, di H.Curtis, N. Sue Barnes, A. Schnek, G. Flores, ed. Zanichelli

Appunti forniti dall'insegnante

8) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Il raggiungimento degli obiettivi didattici sarà riscontrato per mezzo di:

- verifiche scritte: prove strutturate, domande a risposta aperta, risoluzione di problemi
- verifiche orali: domande a risposta semplice, interrogazioni relative ad ampi segmenti curriculari

9) CRITERI E TABELLA DI VALUTAZIONE

La valutazione del livello di apprendimento degli allievi sarà elaborata in base alla conoscenza dei contenuti, alla comprensione dei concetti, alla capacità di porre problemi, alla competenza linguistica, alle capacità espositive, alle capacità di collegamento e di rielaborazione critica dei contenuti e alla capacità di utilizzare le conoscenze in ambiti diversi. Si terrà conto, oltre che delle competenze raggiunte, dell'attenzione, della partecipazione e dell'impegno dimostrati.

Per quanto riguarda la griglia di valutazione si riporta la tabella concordata dal dipartimento di Scienze.

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 4 di 4

VALUTAZIONE	Conoscenza e comprensione dell'argomento / abilità espressive	Competenze	Capacità di organizzazione, argomentazione ed elaborazione personale
9-10/10 14-15/15	Evidenzia una conoscenza completa e approfondita dei temi trattati. Emergenza di interessi personali o di personale orientamento di studio. Si esprime in modo pienamente corretto e ben articolato, con un lessico ricco, vario e molto efficace.	Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e creativo.	L'organizzazione dei contenuti appare solida, con considerazioni personali ampiamente e criticamente motivate.
8/10 13/15	Evidenzia una conoscenza completa dei contenuti richiesti. Si esprime in modo complessivamente corretto con un lessico pertinente ed appropriato.	Affronta e risolve situazioni problematiche di una certa complessità affiancandosi a una buona conoscenza dei contenuti.	L'organizzazione dei contenuti risulta assai coerente; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti, arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo.
7/10 11-12/15	Conosce in modo chiaro e ordinato i contenuti con relativa prevalenza di elementi analitici nello studio e nell'esposizione. Uso generalmente corretto del linguaggio, sia del lessico sia della terminologia specifica.	Esegue correttamente compiti semplici; affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze.	L'organizzazione dei contenuti appare coerente; coglie gli aspetti fondamentali ma senza evidenti o spiccate capacità sintetiche.
6/10 10/15	Preparazione aderente ai testi utilizzati, presenza di elementi ripetitivi e mnemonici d'apprendimento e nell'uso (semplice) delle conoscenze. Ha compreso i concetti fondamentali ma sono ancora presenti delle lacune non estese e/o profonde. Comunica in modo semplice, ma non del tutto adeguato.	Risolve semplici situazioni problematiche senza errori sostanziali; sa condurre e relazionare in modo essenziale sui contenuti trattati.	L'organizzazione dei contenuti risulta semplice ed essenziale, possono mancare alcuni collegamenti significativi.
5/10 8-9/15	Ha dimostrato di conoscere in modo frammentario e incompleto rispetto ai contenuti minimi fissati per la disciplina. Ha compreso i concetti fondamentali in modo superficiale. Linguaggio specifico ed espositivo non pienamente e correttamente utilizzato.	Applica le conoscenze minime, senza commettere gravi errori, ma talvolta con imprecisione.	L'organizzazione dei contenuti risulta elementare, con difficoltà nello stabilire collegamenti tra i concetti chiave.
4/10 6-7/15	Preparazione frammentaria ed evidentemente lacunosa. Assenza di capacità di autonomo orientamento sulle tematiche proposte. Comunica in modo decisamente stentato e improprio.	Commette gravi errori nell'applicazione delle conoscenze in semplici contesti.	Organizzazione dei contenuti piuttosto sconnessa e priva di qualunque collegamento tra i concetti chiave.
1-3/10 1-5/15	Non si evidenziano elementi accertabili, per totale impreparazione o per dichiarata (dall'allievo) completa non conoscenza dei contenuti anche elementari e di base.	Dimostra incapacità di affrontare qualunque problema.	Anche se guidato, non ha saputo orientarsi.