
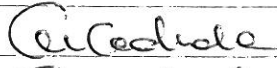

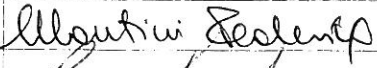
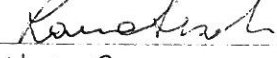






CLASSE 2B sa ANNO SCOLASTICO 2015/16

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Italiano	ANNA M. PUGLISI	
Latino		
Storia	MONICA CEROLA	
Geografia	MONICA CEROLA	
Filosofia		
Inglese	MONTINI FEDERICA	
Matematica	SESOLDI LAURA	
Fisica	VANIA ALAUSI	
Scienze	ROSA BIRTOLLO	
Informatica	CIPRIANI	
Disegno e Storia dell'Arte	Eleonora Guiso	
Scienze Motorie e Sportive	DAMI	
Discipline Sportive		
Religione		

Programma Scienze Motorie e Sportive effettivamente svolto

Classe 2Bsa

Esercizi atti a migliorare le abilità motorie:

- La forza: esercizi a carico naturale per migliorare la forza degli arti superiori ed inferiori.
- La resistenza: verifica della propria resistenza (test di Cooper) come allenare la resistenza.
- La velocità o rapidità: verifica della propria velocità, come allenare la velocità.
- La mobilità: esercizi atti a sviluppare la mobilità articolare del cingolo scapolo-omerale e coxo-femorale, mobilità del rachide con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi.
- Esercizi di allungamento (stretching)
- La coordinazione: esercizi in tutte le posizioni, saltelli, vari tipi di andature, esercizi semplici e complessi, coordinazione oculo- manuale ed oculo- motoria podalica.
- L'equilibrio: equilibrio statico, dinamico ed in volo.

Conoscenza degli sport di squadra:

- Pallavolo
- Pallacanestro
- Calcio a cinque

Di questi sport è stato affrontato, dal punto di vista pratico, il terreno di gioco, i fondamentali individuali, semplici schemi di gioco, concetto di attacco e difesa.

Atletica leggera:

- Corsa di resistenza
- Corsa veloce

Altre attività:

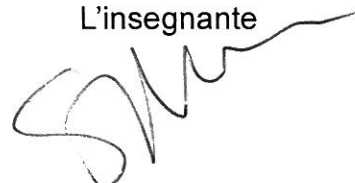
- Ping Pong
- funicella
- Roller – Blade
- Badminton

Teoria:

Le strutture base del corpo umano. Le componenti passive del corpo umano. Le componenti funzionali dell'apparato locomotore: l'apparato cardiocircolatorio; l'apparato respiratorio; i movimenti della respirazione. Informazione e prevenzione per mantenersi in forma. Le regole di gioco della pallavolo e della pallacanestro.

Pistoia 10 Giugno 2016

L'insegnante



Il Pacchetto Office

Ripasso di Microsoft Word per la creazione di documenti. Ripasso di Excel e delle funzioni più importanti.

Le basi della programmazione

Diagrammi di flusso:

Formulazione, comprensione e risoluzione di problemi in Informatica. Strategie di risoluzione: scomposizione di un problema in sottoproblemi.

Sintassi dei Diagrammi di Flusso: istruzioni di Input / output, confronto, operazioni, iterazioni.

In particolare abbiamo affrontato esercizi utili per la programmazione come: M.C.D., m.c.m., Numero Primo, Potenza etc.

Programmazione in C++:

Primo approccio alla programmazione: Librerie e loro utilità. Comandi di lettura e scrittura. Risoluzione di semplici esercizi di matematica utilizzando la programmazione in C++.

Definizione di variabili int, float.

Comandi di selezione: if, else, else if.

Operatore logici: la E e la O.

Le iterazioni: comandi for, while, e do while.

Generazione di numeri casuali in un insieme di numeri fissato.

Accumulatori e Contatori.

Abbiamo affrontato problemi generali come: M.C.D. ed m.c.m. tra due numeri, Fattoriale di un numero, determinare se un numero è primo o no, calcolo della potenza con dati base ed esponente etc

Dichiarazione di Vettori di numeri interi, inizializzazione e stampa. Ricerca del Minimo e del Massimo.

Somma di due Vettori.

DATA

GLI STUDENTI

I DOCENTI

*Chiti Francesca
Gianni Gianni*

PROGRAMMA SVOLTO DI GEOSTORIA
Liceo Scientifico "A. Di Savoia"
Classe II B Scienze Applicate
a.s. 2015/2016

GEOSTORIA (dal vol. 1 *Colonne d'Ercole*, L. Marisaldi, Zanichelli)

- L'Italia preromana: i più antichi abitanti della penisola italiana e le civiltà nell'età del bronzo e del ferro
- Cultura e civiltà degli Etruschi
- L'antico Lazio e le origini di Roma
- Roma dalla monarchia alla repubblica
- La società di Roma arcaica
- La conquista romana e l'organizzazione dell'Italia
- Roma diventa una superpotenza: lo scontro con Cartagine.
- Dall'egemonia al dominio sul Mediterraneo
- La società romana al tempo delle conquiste
- Trasformazioni nella cultura romana
- La crisi e la fine della Repubblica
- Tentativi di riforma sociale: i Gracchi
- La repubblica in mano ai generali
- Mario, *homo novus* e Silla
- La dittatura di Cesare
- Gli ultimi sussulti della repubblica: lo scontro tra Ottaviano e Antonio
- L'ascesa di Ottaviano

(dal vol. 2 *Colonne d'Ercole*, L. Marisaldi, Zanichelli)

- Il principato di Augusto: rivoluzione e restaurazione
- Il regime augusteo: le riforme, il governo, la cultura
- Il consolidamento dell'impero
- La dinastia giulio-claudia
- Gli inizi della predicazione cristiana
- Gli imperatori Flavi
- Traiano, *optimus princeps*
- La cultura fra I e II secolo
- L'età d'oro del principato: Adriano e gli Antonini
- Crisi e ripresa: l'impero nel III secolo
- La monarchia militare dei Severi
- Mezzo secolo di anarchia
- Diocleziano e la ricostruzione dell'impero
- Paganesimo e cristianesimo
- L'impero cristiano del IV secolo
- La svolta di Costantino
- Gli imperatori del IV secolo: da Valentiniano a Teodosio
- Il cristianesimo nell'impero

- Teodosio e l'impero cristiano
- La fine dell'impero romano d'Occidente
- Mezzo secolo di migrazioni: gli Unni, i Vandali, gli Ostrogoti e i Visigoti
- Un generale vandalo e l'impero: Stilicone
- Le due vite di Galla Placidia
- Un signore della guerra alla difesa dell'impero: Flavio Ezio
- La continuità dell'impero in Oriente
- Tarda antichità o inizio del Medioevo?
- La formazione dei regni romano-germanici
- Odoacre e Teodorico (cenni)
- Giustiniano (cenni)
- L'Europa all'inizio del Medioevo

PAGINE DI GEOSTORIA

Elementi di geografia italiana. L'Italia prima dell'avvento degli Etruschi. Il mito di Roma. La centuriazione. Il mondo al tempo di Cesare. Un impero di città e strade. Il messaggio politico dell'*Ara Pacis*. Arminio a Teutoburgo. Distruzione e rinascita di Pompei. La diaspora ebraica e le altre diaspore. Israele e Stato Palestinese: un drammatico ritorno. La "Roma di marmo". Il paesaggio stradale. Il mondo al tempo di Traiano. Una "globalizzazione culturale". Il paesaggio del *limes*. I monumenti celebrativi, segni del potere (l'Arco di Tito e la Colonna Traiana). Diocleziano e l'impero al tempo della tetrarchia. La città imperiale. Da Bisanzio a Costantinopoli ad Istanbul. Il mondo al tempo di Diocleziano. Le prime chiese e le catacombe. I paesi dell'ex-Iugoslavia: la quiete dopo la tempesta? I barbari: invasori o emigrati? I regni del Sole. Il paesaggio fortificato.

APPROFONDIMENTI

Lezioni in power point: dalla riforma dei Gracchi alla dittatura di Cesare; il *Mare Nostrum* ai tempi di Cesare; le basi del potere, le riforme e la politica estera di Augusto; carta delle province romane al tempo di Augusto; l'impero di Traiano e il *welfare state*.

Documentario storico *L'età augustea*: approfondimento della vita e dei costumi di Roma antica, le terme, le ville, la *domus aurea*; Ovidio e Virgilio; brevi schede biografiche sui successori di Augusto: dalla dinastia giulio-claudia a Traiano.

Lecture critiche: *Panem et circenses*: la politica dei giochi a Roma. Nerone riabilitato. Tacito: la storia dell'impero "senza avversioni né simpatie". Svetonio: il secolo d'oro dell'impero. Costantino imperatore cristiano? Impero d'Occidente e Impero d'Oriente a confronto. Sant'Ambrogio: vescovo per eccellenza. Attila: ritratto di un conquistatore. Ammiano Marcellino ci presenta gli Unni. Agostino di Ippona, testimone di tempi travagliati.

Pagine di Cittadinanza e Costituzione: Lo Stato e il decentramento amministrativo. La Costituzione: principi e libertà. Lo Stato e le religioni. I diritti di libertà nella Costituzione.

Pistoia 10/06/2016

Alessandro Paganini

L'insegnante

Monica Cedrola

Monica Cedrola

ANNO SCOLASTICO 2015/2016
LICEO SCIENTIFICO "A. DI SAVOIA"-PISTOIA
CLASSE II B SCIENZE APPLICATE

ITALIANO

PROGRAMMA

Antologia

Il romanzo storico: caratteristiche
Il testo poetico: caratteristiche
Il verso
La divisione in sillabe
Il ritmo
Rima, assonanza, consonanza
L'enjambement
Le principali figure retoriche di suono, ordine e significato.
Temi, simboli, messaggi

La poesia lirica

Saffo , *A me pare uguale agli dei....*

Catullo , *Effetti d'amore (confronto tra i due testi)*

Alcmane, *Notturmo*

Anacreonte , Tremendo è l'abisso d'Acheronte

C. Baudelaire , *Corrispondenze -L'albatro*

Orazio, *Carpe diem*

G. Pascoli

Novembre- L'assiuolo-X Agosto-Temporale

U. Saba

Amai -Trieste

Epica

Eneide: trama e personaggi; composizione e significato.

Proemio

Enea e Didone

Disperazione e morte di Didone

La discesa nell'Averno

Grammatica

La frase

Il predicato verbale e nominale

I verbi predicativi e copulativi

I complementi: termine, specificazione, agente e causa efficiente, luogo, causa, fine, vantaggio e svantaggio, mezzo, modo, compagnia e unione

I rapporti di coordinazione e subordinazione

La struttura del periodo

La classificazione delle proposizioni dipendenti

Proposizioni relative, causali, finali e consecutive.

Lessico

Le relazioni di significato: omonimia e antonimia; iperonimia e iponimia.

Lecture

A. Manzoni, *I Promessi Sposi*
G. Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*
T. Mann, *Tonio Kroger*
H. Ibsen, *Casa di bambola*

Tipologie testuali (scrittura):

Parafrasi - analisi e commento di un testo poetico - analisi e commento di un testo narrativo
tema di carattere espositivo e argomentativo

Testi in uso:

B. Panebianco - A. Varani, **Metodi e fantasia**, Vol2 (Poesia e teatro), Ed. Zanichelli
S. Fogliato, **Strumenti per l'italiano, vol. A** Ed Loescher
A. Manzoni *I Promessi Sposi* Edizione libera

Pistoia, 09/06/2016

Gli alunni

Chiara Francesca
Jacopi Giulia

L'insegnante

Dei

Liceo Scientifico “ A. Di Savoia Duca D’Aosta”

Anno scolastico 20015/2016

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe II B ζ .

Algebra

-Equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti.

-Disequazioni lineari e principi di monotonia; sistemi di disequazioni lineari; disequazioni fratte e metodo dello studio del segno; sistemi di disequazioni; disequazioni letterali con relativa discussione; disequazioni con i valori assoluti.

-Sistemi di 1° grado e loro soluzione con i metodi di: riduzione, sostituzione e confronto; definizione di matrice e di determinante per matrici del secondo e terzo ordine; metodo di Cramer per la soluzione di un sistema lineare; sistemi letterali: discussione con il metodo di Cramer e con il confronto tra i rapporti dei coefficienti omologhi. Problemi da risolversi con i sistemi.

-I radicali: cenni sui numeri reali, definizione di radicale aritmetico, proprietà invariantiva e sue conseguenze; campo di esistenza di un radicale; operazioni con i radicali, razionalizzazione del denominatore di un radicale, espressioni con i radicali, radicali quadratici doppi; equazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali; i radicali come potenze ad esponente razionale; radici n-esime algebriche di un numero reale.

-Le equazioni di 2° grado: equazioni pure e spurie e relativo metodo di soluzione; equazioni complete e formula risolutiva, intera e ridotta; relazioni tra coefficienti e soluzioni di un'equazione; scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado, regola di Cartesio.; le equazioni parametriche; formule di Waring. Problemi algebrici o geometrici da risolversi con l'uso di equazioni o sistemi di equazioni.

-Le disequazioni di 2° grado e loro soluzione con riferimento alla parabola associata; disequazioni di grado superiore al secondo con il metodo dello studio del segno; disequazioni fratte, sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.

-Le equazioni di grado superiore al secondo di vario tipo: binomie, trinomie, biquadratiche, reciproche, equazioni risolubili mediante scomposizione.

-I sistemi di grado superiore al primo con due incognite.

-I sistemi di secondo grado con due incognite; i sistemi simmetrici di grado secondo e superiore al secondo e loro metodo di soluzione.

-Le equazioni irrazionali e loro metodo di soluzione.

Geometria analitica

-Il piano cartesiano, funzioni e loro rappresentazione per punti; condizione di appartenenza di un punto a una curva, intersezione tra curve.

-Coordinate di un punto, distanza tra due punti, punto medio di un segmento.

-La retta: equazione implicita ed esplicita, equazione di rette particolari; fascio di rette proprio e improprio, retta per due punti, condizione di parallelismo e perpendicolarità, distanza di un punto da una retta.

-La parabola: definizione come luogo geometrico; rappresentazione grafica, determinazione del vertice, del fuoco, dell'asse di simmetria, della direttrice; determinazione dell'equazione di una parabola sotto assegnate condizioni; posizioni reciproche tra parabola e retta; condizione di tangenza; determinazione delle tangenti ad una parabola; problemi di geometria analitica riguardanti retta e parabola.

Geometria euclidea

-Definizione di luogo geometrico; teoremi sui punti notevoli del triangolo.

-Teorema delle rette parallele e suoi corollari; teorema sul baricentro.

-La circonferenza: teorema sull'esistenza e unicità di una circonferenza passante per tre punti; teorema sulle proprietà delle corde; definizione di cerchio, di angolo al centro e angolo alla circonferenza; teorema sull'angolo al centro e gli angoli alla circonferenza; le tangenti a una circonferenza; teorema relativo alle posizioni reciproche di una retta e una circonferenza e di due circonferenze; poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza e relativi teoremi; teoremi sui quadrilateri inscritti e circoscritti ad una circonferenza.

-L'equivalenza di superfici piane; assiomi e teoremi sull'equivalenza; equiscomponibilità di poligoni; i teoremi di Euclide e di Pitagora in termini di equivalenza.

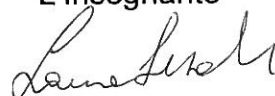
-Teorema di Talete e suoi corollari.

-La similitudine: definizione di triangoli simili e i criteri di similitudine; i teoremi di Euclide dimostrati attraverso la similitudine; proprietà dei triangoli simili; teorema della bisettrice dell'angolo interno, teorema delle corde, teorema delle secanti, teorema della secante e della tangente ad una circonferenza.

-Relazione tra gli elementi del triangolo rettangolo, del quadrato, del triangolo equilatero;

Pistoia, 14/ 06/2016

L'Insegnante



Disegno e Storia dell'Arte

Programma svolto A.S. 2015 /2016

Prof.ssa Eleonora Guzzo

Classe II B Scienze Applicate - Liceo Scientifico

Ore di lezione effettuate

50 (Comprensive di verifiche scritte ed orali)

Contenuti affrontati

Primo periodo:

Disegno Tecnico:

- Sezioni di figure solide in proiezione ortogonale (con piani paralleli o perpendicolari all'asse del solido; con piani inclinati rispetto all'asse).

Storia dell'Arte:

- Dalla rielaborazione linguistica dell'arte dei Severi all'anarchia militare del III secolo e alla costruzione delle grandi terme imperiali

- Le sperimentazioni architettoniche all'inizio del IV secolo

- L'arte delle prime comunità cristiane

- L'arte paleocristiana dopo l'editto di Costantino

- L'arte imperiale milanese e ravennate

- L'Età di Teodorico

- L'Età di Giustiniano

Secondo periodo:

Disegno Tecnico:

- Le intersezioni e le compenetrazioni fra figure solide

- Ricerca della linea d'intersezione e sviluppo di solidi compenetrati

- Studio delle cavità prodotte da compenetrazioni fra solidi

Storia dell'Arte:

- L'Età dei Longobardi

- L'arte dell'Età carolingia e ottoniana

- L'architettura romanica in Italia (Nascita dell'arte romanica, Il Romanico di tradizione paleocristiana, Arti figurative romaniche, Il Romanico nella laguna veneta, La Rivoluzione del Romanico lombardo - emiliano, La scultura in Italia settentrionale, Il Romanico in Umbria e nelle Marche, La Sicilia normanna)

- Il Gotico in Italia e nei principali Paesi europei (Il Duecento: L'arte gotica, L'architettura gotica in Francia, Inghilterra e Germania, L'arte della vetrata, Il Gotico in Italia nel Duecento, I grandi architetti - scultori, Benedetto Antelami, Nicola e Giovanni Pisano, Arnolfo di Cambio, Tra Oriente ed Occidente: la rinascita della pittura, La pittura in Toscana, Cimabue, Duccio di Buoninsegna, Il più importante cantiere italiano del Duecento: San Francesco ad Assisi, Il Trecento, L'arte del Trecento, L'architettura religiosa e civile in Italia nel Trecento, La scultura italiana trecentesca, Giotto, Simone Martini, Pietro ed Ambrogio Lorenzetti, Il Gotico Internazionale)

Metodo di lavoro

La gran parte dell'attività didattica si è svolta in classe con lezioni sia frontali che a carattere dialogico e scritto-pratico. A tali attività si è affiancata la partecipazione ad iniziative culturali ed uscite sul territorio. Ci si è avvalsi inoltre di attività di apprendimento cooperativo, della didattica interattiva e dell'utilizzo delle nuove tecnologie di cui la scuola dispone (Lim).

Strumenti

Strumenti da disegno tecnico-artistico, libro di testo, fotocopie, appunti e schemi curati e forniti dall'insegnante, mappe concettuali, documentari, schede d'approfondimento e materiali multimediali.

Verifiche e valutazioni

Le valutazioni sono state effettuate sulla base di verifiche sia orali sia scritto-grafiche. Sono stati oggetto della valutazione il livello di apprendimento degli obiettivi raggiunti, la puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati e la personale capacità degli alunni di organizzare il proprio lavoro e l'attività domestica di studio.

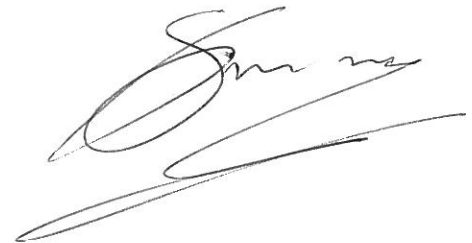
Pistoia, 31 maggio 2016

Prof.ssa Eleonora Guzzo



Gli alunni

Bartolucci Mattia,



SCIENZE NATURALI

Classe 2 B sa

a.s. 2015/16

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

Leggi ponderali, teoria di Dalton . Formule chimiche. Composizione percentuale delle sostanze pure.
Massa atomica. Calcolo delle masse molecolari. Principio di Avogadro. Nascita del concetto di molecola.
Calcolo della formula minima e della formula molecolare di un composto.
Concetto di mole
Natura elettrica della materia. Esperimento di Thomson e modello a panettone. Esperienza di Rutherford e modello nucleare.
Modello a gusci. Numero atomico e numero di massa. Isotopi
Radioattività, il tempo di dimezzamento
Trasformazioni del nucleo
I tipi di decadimento radioattivo.
La tavola periodica. Periodi e gruppi, metalli, semimetalli e non metalli. Metalli alcalino e alcalino terrosi, alogeni, gas nobili, elementi di transizione, lantanidi e attinidi.
Proprietà periodiche: energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.
I legami chimici: il legame covalente, puro e polare. Il legame ionico. Regola dell'ottetto. Il legame metallico.
Simboli di Lewis e formule di struttura
La nomenclatura chimica tradizionale e quella IUPAC. Notazione di Stock
Il numero di ossidazione.
Nomenclatura degli idruri e degli idracidi
Nomenclatura dei sali binari e degli idrossidi
Ossiacidi. Reazioni di sintesi. Ioni poliatomici.
Come si attribuisce il nome ad un composto e come si ricava la formula chimica di un composto dal suo nome.
Sali ternari

BIOLOGIA

La storia della Terra. Fossili e processi di fossilizzazione. Origine ed evoluzione della vita sulla terra. Teorie evolutive.
Esperienze di Redi, Pasteur e Miller.
La teoria cellulare
Cellule procariote ed eucariote
Teoria endosimbiontica.
Organismi autotrofi ed eterotrofi, unicellulari, coloniali, pluricellulari. Caratteristiche dei batteri. Classificazione in funzione della forma (cocchi, bacilli, spirilli) e del tipo di parete.
Caratteristiche delle cellule animali e delle cellule vegetali
Struttura e funzione degli organuli cellulari (membrana cellulare, citosol, citoscheletro, nucleo, nucleolo, RER e REL, apparato di Golgi, lisosomi, vacuoli, centrioli, ciglia e flagelli, parete cellule)
Le biomolecole: caratteristiche

Pistoia, 9 Giugno 2016.

Caroli Giulia
Niccolò Magni

L'insegnante
Prof.ssa Rosa Birtolo

Rosa Birtolo

Le tre forme verbali del Past continuous.

Differenze d'uso di struttura grammaticale tra Past continuous e Past simple.

Uso di *when* e *while*.

I verbi con *get*.

Brano "*What did they invent?*"(vocabolario).

Il comparativo di maggioranza: uso e relative strutture grammaticali.

Il comparativo di uguaglianza: uso e relative strutture grammaticali.

Il superlativo: uso e relative strutture grammaticali.

Le tre forme verbali del passivo al Present simple.

Differenza d'uso e di struttura grammaticale fra *let/ be allowed to*.

Le tre forme verbali del passivo al Past simple.

Distinzione fra nomi numerabili e non numerabili.

Uso di *too much, too many, not enough* nei nomi numerabili e non numerabili.

Present perfect simple: uso e struttura grammaticale.

Formazione del Present perfect simple con *already, yet, just*.

Differenza d'uso tra *for* e *since* nel Present perfect simple.

Brano "*The power of humour*" (vocabolario).

Le tre forme verbali del Present perfect continuous.

Casi particolari del Present perfect continuous: *negative sentences expressing duration*.

Differenze strutturali e di uso tra il Present perfect simple ed il Present perfect continuous.

Brano "*Music that changes lives*"(vocabolario).

Uso e struttura grammaticale del Past perfect simple.

Differenze d'uso e strutturali tra Past perfect simple e Past perfect continuous.

Le tre forme verbali di "*used to*" e relativo uso.

Uso e struttura grammaticale dei determiners: *some / any / every / no*.

Multiple intelligences(vocabolario); brano "*Memory: your brain is like a muscle - use it or lose it!*"

Differenze d'uso e di struttura grammaticale tra *must* e *have to*.

Uso della forma del futuro: *be going to*.

Differenza nell'uso delle due forme del futuro: *will* e *be going to*.

Il periodo ipotetico di grado zero.

Il periodo ipotetico di primo grado (*first conditional*).

Uso di *unless* nei periodi ipotetici di primo grado.

Differenze d'uso tra i modali *may* e *might*.

Il periodo ipotetico di secondo grado (*second conditional*).

Le tre forme verbali del *present conditional*.

Differenze d'uso dei modali *could, might* e *should* nel *present conditional*.

Il periodo ipotetico di terzo grado (*third conditional*).

Le tre forme verbali del *perfect conditional*.

Differenze d'uso e di struttura grammaticale tra i verbi *say* e *tell* nel discorso indiretto.

Formazione delle domande indirette con il verbo *ask*.

Cambiamenti dei tempi verbali dal discorso diretto al discorso indiretto (*reported speech*).

I rappresentanti di classe:

Francesca Chiti

Gianni Giomishi

La docente

Federica Montini

MODUL 1– Equilibrio nei fluidi

- Solidi, liquidi e gas
- La pressione e la legge di Stevino
- I vasi comunicanti
- Il principio di Pascal
- Il principio di Archimede

Laboratorio:

- Verifica sperimentale del principio di Archimede; misura della densità di un liquido attraverso la spinta di Archimede

MODULO 2 – Calore e temperatura

- Temperatura e calore

- Stato termico ed equilibrio termico
- La temperatura come misura dello stato termico
- Scale termiche
- La dilatazione lineare e volumica delle sostanze
- Calore, temperatura, energia
- Equazione della calorimetria
- Bilancio energetico in un sistema termicamente isolato

- Passaggi di stato

- Tipologia dei passaggi di stato
- Caratteristica degli stati della materia
- Il passaggio di stato solido-liquido e liquido-solido: calore latente di fusione
- Il passaggio di stato liquido-gas e gas-liquido: calore latente di vaporizzazione

Laboratorio:

- Taratura di un termoscopio e rilevazione di una temperatura incognita con il termoscopio tarato

MODULO 3 – Moti in una dimensione

- Concetti fondamentali per la descrizione del moto

- Punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento
- Legge oraria del moto
- Il concetto di velocità
- Il concetto di accelerazione

- I moti rettilinei uniforme e uniformemente accelerato

- Il moto rettilineo uniforme e relative leggi orarie
- Dal grafico velocità-tempo allo spazio percorso
- Moto rettilineo uniformemente accelerato e relative leggi orarie
- Il moto di caduta libera come esempio di moto uniformemente accelerato

Laboratorio:

- Il moto rettilineo uniforme sulla rotaia a cuscino d'aria;

- MODULO 4: Principi della dinamica (primo e secondo)

- Il principio di inerzia o di Galilei
- Secondo principio della dinamica
- Massa come inerzia al moto
- L'unità di misura della forza

Vanni