



Programmi svolti dal Consiglio della Classe 2C

Consiglio di Classe

Materia	Docente
Matematica:	Grazia Calzi
Scienze naturali:	Corrado Inzoli
Inglese:	Cristina Lapini
Fisica:	Roberta Mutti
Lingua e letteratura italiana:	Cristiano Dognini
Lingua e cultura latina:	Francesca Pes
Storia e geografia:	Francesca Pes
Disegno e storia dell'arte:	Alessandro Pizzoccheri
Educazione fisica:	Fabrizio Fiore
Religione:	Claudia Papini

anno scolastico 2012/2013



Materia: Matematica

Docente: Grazia Calzi

ALGEBRA

Relazioni e funzioni :cenni

1.1 numeri reali. I numeri irrazionali I numeri reali

La retta e l'insieme R

Dalle grandezze alle misure :i rapporti

2.1 radicali. I radicali assoluti .I radicali aritmetici

Le proprietà dei radicali assoluti

Le operazioni con i radicali .Razionalizzare i denominatori di una frazione.

Radicali doppi

Radicali algebrici cenni

3.1 sistemi di equazione di primo grado


Le equazioni di primo grado in due incognite

I sistemi di equazioni

La risoluzione di un sistema

Il metodo del confronto

Il metodo di sostituzione il metodo di Cramer

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	DOCUMENTO DI CLASSE	MOD 05 05 19
--	-------------------------------------	---------------------	--------------

4. Le disequazioni di primo grado Le disequazioni Le proprietà delle disuguaglianze

Risoluzione algebrica delle disequazioni. I principi di equivalenza delle disequazioni

La risoluzione delle disequazioni lineari. Le disequazioni frazionarie

I sistemi di disequazioni

5. Le equazioni di secondo grado Le equazioni di secondo grado. Formule risolutive

completa e ridotta. La risoluzione delle equazioni incomplete. I legami fra soluzioni

e coefficienti. La scomposizione di un trinomio di II grado e il suo segno

Le equazioni con parametri

6. Le equazioni di grado superiore al secondo. Le equazioni binomie.

Le equazioni trinomie. Le equazioni biquadratiche

7. La parabola e le disequazioni di 2° grado

La parabola e le soluzioni di un'equazione 2° grado

Studio del segno del trinomio di 2° grado

Le disequazioni di 2° grado

8. Sistemi di equazioni di grado superiore al primo

Sistemi di equazioni di 2° grado

I sistemi simmetrici

9 . funzioni goniometriche e loro rappresentazione grafica : seno e coseno

GEOMETRIA

1. Circonferenza, cerchio, poligoni inscritti e circoscritti

Rev 00	Data 17/10/2012	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



La circonferenza e il cerchio

Le corde e le loro proprietà

Gli archi e gli angoli al centro

Le posizioni di retta e circonferenza

Le posizioni di due circonferenza

Gli angoli alla circonferenza

I poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni regolari

2.L'equivalenza delle figure piane

Figure equivalenti

Equiscomponibilità

3.La proporzionalità fra grandezze

Grandezze proporzionali

proporzionalità diretta e inversa

Grandezze direttamente proporzionali

Grandezze inversamente proporzionali

Grandezze commensurabili incommensurabili

Il criterio generale di proporzionalità

Il teorema di Talete.

I teoremi di Pitagora e di Euclide

4.La similitudine

Le applicazioni della similitudine



I criteri di similitudine dei triangoli

Altre applicazioni della similitudine :i teoremi di Euclide

Corde secanti e tangenti di una circonferenza

Parte aurea di un segmento

Decagono regolare : lato del decagono parte aurea del raggio.

INFORMATICA CLASSI SECONDE

CABRI : punti notevoli di un triangolo; retta di Eulero ;macro quadrato; verifica teorema di Pitagora con i quadrati equivalenti. Costruzione della parabola come luogo e significato del trinomio di secondo grado. Con il comando assi tracciare il grafico di una funzione con il modulo. Parte aurea di un segmento costruzione e dimostrazione;costruzione decagono regolare e pentagono aureo.

EXCEL : costruzione di un foglio elettronico per tracciare una funzione lineare e una funzione di secondo grado: parabola

FIRMA DEGLI ALLIEVI FIRMA DELL'INSEGNANTE

Data: 04/06/2013



Materia: Scienze naturali

Docente: Corrado Inzoli

BIOLOGIA

U.D. 1 MOLECOLE DELLA VITA

Elementi, composti, legami

I carboidrati

I lipidi

Le proteine

Gli acidi nucleici

U.D. 2 VIAGGIO ALL'INTERNO DELLA CELLULA

Introduzione alla cellula

Le strutture cellulari coinvolte nella sintesi e nella demolizione delle molecole

Gli organuli che forniscono energia alla cellula: mitocondri e cloroplasti

Le strutture che danno sostegno alla cellula e ne consentono il movimento

U.D. 3 CELLULA AL LAVORO

Struttura e funzioni della membrana plasmatica

La cellula e l'energia

Gli enzimi

U.D. 4 COME SI DIVIDONO LE CELLULE: MITOSI E MEIOSI

La divisione cellulare e la riproduzione

Il ciclo cellulare delle cellule eucarioti e la mitosi



La meiosi ed il crossing over

Le alterazioni del numero e della struttura dei cromosomi

U.D. 5 **EREDITARIETA' DEI CARATTERI E GENETICA MENDELIANA**

Le leggi di Mendel

L'estensione della genetica mendeliana

Le basi cromosomiche dell'ereditarietà

I cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso

Data: 05/06/2013

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
00	17/10/2012	Commissione Qualità	RQ	DS



Materia: Inglese

Docente: Cristina Lapini

PROGRAMMA CLASSE II C ANNO SCOLASTICO 2012/13

LINGUA INGLESE PROF. LAPINI

Dal testo Slides- Pre-intermediate unit 11-12

Dal testo Slides Intermediate unit 1-3-5-7-8

Dal testo New omnibus sono stati approfonditi i seguenti argomenti grammaticali:

1) Revision tenses

2) Modals

3) If clauses

4) Passive

5) Relatives

6) Reported speech

Durante tutto l'anno i ragazzi hanno frequentato il laboratorio linguistico e seguito il corso Tell me more.

Sono state effettuate prove di listening e lezioni di supporto con l'insegnante madrelingua.

Durante le vacanze di Natale sono state lette Stories from the Five towns di Arnold Bennett e nel secondo quadrimestre The Client di John Grisham

Per le vacanze estive viene consigliato il testo The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde di Robert Louis Stevenson

Data: 05/06/2013



Materia: Fisica

Docente: Roberta Mutti

Libro di testo: Ugo Amaldi, L'Amaldi 2.0, Edizione blu, Le misure, l'equilibrio e il moto, con esperimenti sul calore e sulla luce

L'equilibrio dei solidi: il punto materiale e il corpo rigido, l'equilibrio del punto materiale, l'equilibrio sul piano inclinato, l'effetto di più forze sul corpo rigido, il momento delle forze, l'equilibrio del corpo rigido, le leve, il baricentro; l'equilibrio su un piano inclinato; esercizi.

L'equilibrio dei fluidi: solidi, liquidi, gas, la pressione, la pressione nei liquidi, la pressione della forza peso nei liquidi, la spinta di Archimede, la pressione atmosferica, la misura della pressione atmosferica; la legge di Archimede; esercizi.

La velocità: il punto materiale in movimento, i sistemi di riferimento, il moto rettilineo, la velocità media, calcolo della distanza e del tempo, il grafico posizione-tempo, il moto rettilineo uniforme, calcolo della posizione e del tempo nel moto rettilineo uniforme, esempi di grafici posizione-tempo; il moto rettilineo uniforme; esercizi.

L'accelerazione: il moto vario su una retta, la velocità istantanea, l'accelerazione media, il moto uniformemente accelerato, il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo, il calcolo del tempo, il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale, esempi di grafici velocità-tempo; il moto uniformemente accelerato; esercizi.

I moti nel piano: vettore posizione e vettore spostamento, il vettore velocità, il moto circolare uniforme, l'accelerazione nel moto circolare uniforme, il moto armonico, la composizione dei moti; esercizi.

I principi della dinamica: la dinamica, il primo principio della dinamica, i sistemi di riferimento inerziali, l'effetto delle forze, il secondo principio della dinamica, la massa, il terzo principio della dinamica; forza e accelerazione e massa e accelerazione: il secondo principio della dinamica; esercizi.

Le forze e il movimento: la caduta libera, la forza peso e la massa, la discesa lungo un piano inclinato, la forza centripeta, il moto armonico; esercizi.

L'energia: il lavoro, la potenza, l'energia, l'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale, l'energia potenziale elastica, la conservazione dell'energia meccanica, la conservazione dell'energia totale; esercizi.

Esperienze di laboratorio: effetti della pressione atmosferica; relazione tra volume e pressione per un gas; verifica della legge di Archimede; misura della densità dell'olio mediante equilibrio con acqua nel tubo a U; studio di un moto armonico sulla rotaia a cuscinio d'aria; verifica del secondo principio della dinamica sulla rotaia a cuscinio d'aria; misura dell'accelerazione di gravità con un pendolo semplice; relazione tra lunghezza e periodo per piccole oscillazioni di un pendolo semplice;

Data: 05/06/2013



Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: Cristiano Dognini

Lingua

- Sintassi del periodo
- Le tipologie testuali: testi argomentativi, riassunti e analisi del testo

Letteratura

- Il linguaggio poetico
- I generi della poesia
- Lettura e analisi di testi poetici
- Lettura integrale dei Promessi Sposi di A. Manzoni
- Lettura antologica dell'Eneide di Virgilio
- Lettura antologica della Chanson de Roland
- Passi scelti dei romanzi cortesi di Chrétiens de Troyes, di Thomas e di Gottfried von Strassburg
- Liriche provenzali: Guglielmo IX di Aquitania e Arnaut Daniel
- Quadro storico-culturale delle origini della letteratura italiana:

1. primi documenti (indovinello veronese e placiti campani)
2. poesia religiosa (Francesco d'Assisi)
3. rimatori siculo-toscani (Giacomo da Lentini, Pier delle Vigne, Bonagiunta Orbicciani da Lucca e Compiuta Donzella)

Data: 04/06/2013



Materia: Lingua e cultura latina

Docente: Francesca Pes

Programma di Latino

A.S. 2012/13 Classe **2^aC** Pes Francesca

Ripasso e consolidamento di conoscenze e competenze del primo anno, in particolare il sistema del verbo, le declinazioni, le preposizioni, gli avverbi, le congiunzioni coordinanti, gli aggettivi della prima e della seconda classe, i pronomi personali e i principali complementi.

Complementi: di luogo, tempo, causa, causa efficiente, d'agente, materia, età, vantaggio, fine, modo, mezzo, compagnia e unione, argomento, paragone, limitazione, abbondanza e privazione, allontanamento e separazione, origine e provenienza; congiunzioni subordinanti; i numerali; i gradi dell'aggettivo e dell'avverbio; i verbi deponenti; i pronomi e aggettivi possessivi, determinativi, dimostrativi, relativi, indefiniti, interrogativi; verbi irregolari: i composti di "sum", "possum", "fero" e i suoi composti, "eo" e i suoi composti, "fio", "volo", "nolo" e "malo"; coniugazioni perifrastiche attiva e passiva; funzioni sintattiche dell'infinito e del participio; gerundio; gerundivo; supino; costruzioni: ablativo assoluto, "cum" narrativo, modi di esprimere la proposizione finale, le consecutive, le interrogative dirette ed indirette, le infinitive, le temporali, le causali, le relative proprie ed improprie.

Studio del lessico di base e dei paradigmi dei verbi ad alta frequenza.

L'insegnante:

Francesca Pes

Data: 05/06/2013



Materia: Storia e geografia

Docente: Francesca Pes

Programma di Storia e Geografia

A.S. 2012/13 Classe 2^aC Pes Francesca

STORIA

Ripasso e consolidamento di Roma dalla monarchia alla repubblica e di Roma alla conquista del Mediterraneo (guerre puniche); Roma nel I secolo a.C., in particolare i mutamenti della mentalità romana: antielleni e filoelleni, le conseguenze dell'imperialismo, le rivolte civili, i Gracchi, Mario e Silla; la fine della Repubblica romana, in particolare Pompeo, Catilina, Cesare e Ottaviano; principato di Augusto e primo secolo dell'impero: la dinastia Giulio-Claudia, la dinastia dei Flavi; l'impero al suo apogeo, in particolare il principato adottivo e le prime avvisaglie della crisi; il mondo dei Romani, in particolare la partecipazione alla vita politica, il ruolo della guerra, la famiglia e la donna, l'istruzione dei giovani, la vita cittadina, gli schiavi e i liberti, la religione dei Romani, religione tradizionale e nuovi culti; Roma e la diffusione del Cristianesimo, in particolare la figura storica di Gesù, la rivoluzione spirituale del Cristianesimo, i rapporti con il potere politico; la crisi del III secolo e la riforma dell'impero, in particolare i Severi, Diocleziano; l'età di Costantino; la fine dell'impero romano in Occidente, in particolare i regni romano-germanici; l'impero Bizantino, in particolare Giustiniano; l'Occidente altomedievale, in particolare i Longobardi e i Franchi, il monachesimo in Occidente, in particolare la regola di Benedetto; l'Islam; l'impero carolingio, in particolare il ruolo del papato, il Sacro Romano Impero e la "Rinascita carolingia"; l'Europa dei feudi e dei castelli.

Schede di approfondimento fornite in fotocopia dalla docente:

l'incontro-scontro con il Cristianesimo; resistenze pagane alla diffusione del Cristianesimo; lettura coro dell'atto III dell'opera "Adelchi" di A. Manzoni.

Lettura integrale dei seguenti testi:

"Antigone" di Sofocle; "Medea" di Euripide; "Caligola" di A. Camus.

Relazioni di approfondimento realizzate in forma cartacea e in Powerpoint da parte degli studenti che, a gruppi, le hanno presentate in classe utilizzando la LIM:

lingue romanze; Ambrogio; la mafia; la medicina nel mondo antico; il castello; la donna nel Medioevo; l'amor cortese; Martin Luther King, Mandela, Malcolm X; attualizzazione del Medioevo nella cultura filmica e nei romanzi contemporanei.

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

lettura di articoli di quotidiani; lettura ed analisi dei primi quindici articoli della Costituzione italiana, in particolare approfondimento sulle garanzie inviolabili dell'individuo, la burocrazia, la libertà religiosa, l'emancipazione femminile, il diritto alla cittadinanza, partendo dal testo "Ab Urbe condita" libro VIII, 5; la pena di morte ed ergastolo: discussione partendo dai documenti forniti da "Nessuno tocchi Caino";



GEOGRAFIA

L'Europa: lettura della carta politica; lettura della carta fisica, in particolare l'aspetto orografico ed idrografico; storia dell'Unione Europea e cenni ad eventi storici di particolare rilevanza riguardanti la seconda metà del Novecento.

L'insegnante:

Francesca Pes

Data: 05/06/2013



Materia: Disegno e storia dell'arte

Docente: Alessandro Pizzoccheri

1- PROIEZIONI ORTOGONALI con composizione di solidi, solidi inclinati e sezionati.

Proiezione di punti, piani, segmenti paralleli o inclinati ai piani.

Sistema delle proiezioni successive. es.pag.172.

Studio di solidi da pag.198 a 212. Pag.213-218.

Piramide a base quadrata es.pag.215 con sviluppo e modello.

Solidi semplici. Segmenti inclinati ai piani di proiezione ed uso delle proiezioni successive.

Sviluppo di solidi e costruzione modello in cartoncino.

Parallelepipedo con faccia \perp a p.v. o p.l. faccia $<$ Inclinata a p.o. 6x2x7.

Piramide pentagonale con base su p.o.+ sviluppo.

Sistema del piano ausiliario. pag.174, 175 pag.179 e 184. Esercizi su quadrato e pentagono.

Disegno di solidi variamente inclinati rispetto ai piani di proiezione.

Prisma a base pentagonale con base perpendicolare a p.o. e inclinata di 60° a p.v. faccia inclinata di 30° a p.o.

Le sezioni di solidi. Determinare la sezione e la vera figura della sezione di solidi. Es.pag.242 e 243 su piramide e esercizi su prisma triangolare sezionato. Sviluppo di piramide sezionata.

2 ASSONOMETRIA + PROIEZIONI

Assonometria Cavaliera, Monometrica, Isometrica.

Tavola sinottica su ni diversi sistemi. Cubo e prisma.

Resa assonometrica di solidi semplici e composti realizzati nelle proiezioni ortogonale. Composizione di prisma e parallelepipedo inclinato. Assonometria monometrica e isometrica.

3. APPLICAZIONI OPERATIVE RELATIVE ALLA STORIA DELL'ARTE.



I rapporti di scala: scale di riduzione e ingrandimento.

Tavole di storia dell'arte con disegno di edifici sezionati e rapportati in scala: Tomba a Tholos di Micene.

STORIA DELL'ARTE

Il programma di storia dell'arte si raccorda agli ultimi argomenti trattati lo scorso anno.

TRIMESTRE

ARTE ROMANA

Dalle origini ai primi secoli dell'impero.

La pittura, Scultura tra arte aulica e arte plebea. Il rilievo storico narrativo: Ara Pacis, Colonna Traiana.

L'Impero romano dal massimo splendore alla crisi. L'arte della tarda romanità. Architettura di Roma e delle province. Palazzo di Diocleziano a Spalato, Basilica di Massenzio, Colonna Traiana.

L'arte paleocristiana. Il nuovo nella continuità. Catacombe, edifici a pianta centrale e basilicale. Santa Maria Maggiore, Santa Sabina, San Lorenzo a Milano. Il mosaico, La scultura. Sarcofago di Giunio Basso

L'ARTE A RAVENNA.

Ravenna sotto Onorio. Mausoleo di Galla Pacidia, Battistero Ortodossi.

Ravenna ostrogota. Mausoleo di Teodorico, S.Apollinare Nuovo, Battistero Ariani.

Ravenna sotto Giustiniano. S,Vitale, S.Apollinare in Classe.

Basilica di S.Sofia a Costantinopoli.

IL MEDIOEVO

Il Medioevo, età di mezzo. Il Medioevo, l'Europa e Bisanzio.

I Longobardi. L'oreficeria lombarda.L'atere di Rachis e tempietto di S.Maria in Valle.

L'arte carolingia. Cappella Palatina di Aquisgrana.

L'altare d'oro di Sant'Ambrogio.

Il Romanico



L'era delle cattedrali L'architettura romanica in Europa.

L'architettura. Una nuova tecnica costruttiva. Struttura della chiesa romanica.

L'architettura romanica in Italia.

L'Italia settentrionale. S.Ambrogio a Milano, Duomo di Modena, Parma.

L'Italia centrale. Firenze, Pisa.

Romanico di influenza Bizantina: San Marco a Venezia.

L'architettura romanica in Puglia: San Nicola a Bari.

La Sicilia Arabo-Normanna: Palermo, Monreale.

Città e Castelli in età romanica.

Tavole grafiche su particolari tipologie architettoniche: Tomba Tholos di Micene –

Data: 05/06/2013



Materia: Educazione fisica

Docente: Fabrizio Fiore

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo.

Fondamentali individuali e motricità della pallacanestro.

Motricità e tecnica di alcune specialità dell'atletica leggera.

Presenza di coscienza e analisi dei canali percettivi.

Equilibrio statico e dinamico.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Presenza di coscienza ed individuazione di eventuali paramorfismi e dismorfismi.

Percorsi, circuiti, giochi ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo di capacità coordinative e condizionali.

Cenni di igiene alimentare.

Le capacità motorie; il doping.

Partecipazione alle manifestazioni d'istituto

Lavori individuali, a coppie e di gruppo.

Piccoli e grandi attrezzi codificati e non, ove disponibili.

Test di verifica codificati, periodizzati per la valutazione degli obiettivi raggiunti.

Verifiche scritte relative agli argomenti teorici trattati.

Valutazione oggettiva della partecipazione attiva alle lezioni.

RECUPERO

E' stato effettuato in itinere con tempi e modi variabili anche in relazione allo sviluppo psicomotorio del singolo alunno.



Fase di istituto di corsa campestre, atletica leggera e sci.

Tornei interni di pallavolo, pallacanestro.

Attività guidata di floorball e rugby.

Partecipazione ai campionati provinciali.

Data: 24/05/2013

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
00	17/10/2012	Commissione Qualità	RQ	DS



Materia: Religione

Docente: Claudia Papini

La figura di Gesù: Gesù storico e Cristo della fede.

La nascita della chiesa. Il libro degli Atti: lettura e commento di At 2-9-15.

Approfondimenti: la Pentecoste ebraica e cristiana; San Paolo (lettura di 1Cor 1-2).

L'imperatore Costantino, la crisi ariana, il concilio di Nicea. Chi sono i Padri della chiesa.

Monachesimo orientale e monachesimo benedettino.

L'Islam: monoteismo, rivelazione, libro sacro. L'origine abramitica e i cinque pilastri.

Analisi di alcuni eventi significativi: le dimissioni di papa Benedetto XVI e l'elezione di papa Francesco.

Data: 31/05/2013



Matematica: Prof. Grazia Calzi

Scienze naturali: Prof. Corrado Inzoli

Inglese: Prof. Cristina Lapini

Fisica: Prof. Roberta Mutti

Lingua e letteratura italiana: Prof. Cristiano Dognini

Lingua e cultura latina: Prof. Francesca Pes

Storia e geografia: Prof. Francesca Pes

Disegno e storia dell'arte: Prof. Alessandro Pizzoccheri

Educazione fisica: Prof. Fabrizio Fiore

Religione: Prof. Claudia Papini

Studente:

Studente:



Sommario

Intestazione	p. 1
Programma svolto di Matematica	p. 2
Programma svolto di Scienze naturali	p. 6
Programma svolto di Inglese	p. 8
Programma svolto di Fisica	p. 9
Programma svolto di Lingua e letteratura italiana	p. 10
Programma svolto di Lingua e cultura latina	p. 11
Programma svolto di Storia e geografia	p. 12
Programma svolto di Disegno e storia della arte	p. 14
Programma svolto di Educazione fisica	p. 17
Programma svolto di Religione	p. 19
Firme	p. 20
Sommario	p. 21