

Liceo scientifico A. Savoia Pistoia

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

3Ds.a. A.S.2021/22

1. Informatica

Le App di Google:

1. Gmail
 - a. Formato degli indirizzi mail
 - b. Struttura di una e-mail
 - c. Ricerca di una mail specificando una o più parole chiavi
 - d. Caselle di posta in arrivo, inviata, indesiderata, cestino, mail archiviate
 - e. Mail speciali, mail programmate, mail posticipate, mail riservate,
 - f. Inviare ed aprire allegati

Letto in classe agli studenti in data
4/6/2022. Gli studenti della classe
concordano.

prof. Francesco Mogavero

2. Inglese

Prof. Sergio Amantia - 4 ore svolte nel trimestre

Libri di testo Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Heritage 1*, Zanichelli, 2018.

Modulo Costituzione

Argomenti Common Law (slides)
UK Constitution (slides)
What a Constitution is (video)
Human rights (audio)

Il modulo è stato valutato tramite verifica scritta (questionario).

3. Italiano

Costituzione Italiana, Principi fondamentali, art. 9. Parte prima, art. 33

4. Scienze Motorie

Inclusione sociale e parità di genere

Associazioni di volontariato e inclusione sociale
Sport e inclusione
Parità di genere e direttive ONU
Differenze salariali tra uomo e donna
Violenza domestica
Fenomeni persecutori aumentati dal digitale
Storia del femminismo
Stereotipi di genere

5. Scienze Naturali

15 ore complessive, di cui:

- 4 ore sono state svolte per un laboratorio di genere tenuto da un'esperta esterna durante il trimestre
- 11 ore sul modulo "L'invenzione delle razze", svolte durante il pentamestre:

Il concetto di specie e di sottospecie (razza, varietà). Mobilità vs isolamento: esempi.

L'approccio tipologico nella storia e oggi. Gioco mentale. Il fallimento di tale approccio.

Il gioco delle razze. Il concetto di Determinismo biologico. Nature or nurture. Gli esperimenti

di Lewontin e il loro significato; gli aggiornamenti. Cos'altro ci dice il DNA: l'Africa come

serbatoio di variabilità genetica, la diffusione della specie umana sul pianeta (tempi).

L'effetto collo di bottiglia (grafico puntinista). L'uso strumentale del razzismo ai giorni nostri: il libro "the Bell Curve", gli studi di Lahn.

Il colore della pelle. Teorie sull'origine del genere umano e loro uso strumentale. Gioco matematico sugli antenati.

Determinismo biologico e razzismo: letture da SJG. Il razzismo nella nostra società.

6. Storia e Filosofia

Fonti:

Manuali, www.europarl.europa.eu

Contenuti:

Le diverse forme di Stato e Governo e i principali elementi costitutivi.

Il concetto di cittadinanza, il concetto di sovranità.

I diritti umani e i diritti civili, politici sociali del cittadino (da Dichiarazione Universale dei diritti umani e Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea).

Programma svolto disegno e storia dell'arte

Anno scolastico 2021-2022

Prof. F. Giannini

Classe 3 Dsa

STORIA DELL'ARTE

ARCHITETTURA GOTICA IN ITALIA : ANALISI STORICO- ARCHITETTONICA DI ALCUNI DEI PRINCIPALI ESEMPI DI GOTICO TEMPERATO COME BASILICA DI SAN FRANCESCO AD ASSISI, BASILICA DI SANTA MARIA NOVELLA A FIRENZE, BASILICA DI SANTA CROCE A FIRENZE; INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DELLA BASILICA DI SANTA MARIA DEL FIORE.

LA SCULTURA GOTICA : ANALISI E CARATTERISTICHE GENERALI CON APPROFONDIMENTO DEL PORTALE CENTRALE DELLA CATTEDRALE DI REIMS
NICOLA PISANO, TRA CLASSICISMO E NATURALISMO: ANALISI STORICO-COMPOSITIVA E STILISTICA DI PULPITO BATTISTERO DI PISA, PULPITO CATTEDRALE DI SIENA.

GIOVANNI PISANO , LA SCELTA DEL GOTICO: ANALISI STORICO- COMPOSITIVA E STILISTICA DI PULPITO DI SANT'ANDREA A PISTOIA, PULPITO CATTEDRALE DI PISA.

LA PITTURA ITALIANA DEL DUECENTO : VERSO UNA NUOVA ESPRESSIVITA'.

L'ESPERIENZA TOSCANA E LA FIORITURA DEL FONDO ORO.

CIMABUE E LA SCUOLA FIORENTINA: ANALISI STORICO-STILISTICA E COMPOSITIVA DI CROCIFISSO DI SAN DOMENICO, MAESTA' DEL LOUVRE, MADONNA DI SANTA TRINITA.

DUCCIO DI BONINSEGNA E LA SCUOLA SENESE: ANALISI STORICO-STILISTICA E COMPOSITIVA DI : MADONNA RUCELLAI.

IL GOTICO IN ITALIA NEL TRECENTO : CATTEDRALI E PALAZZI, LO SPECCHIO DI UNA RINNOVATA POTENZA.

I CARATTERI DEI CENTRI URBANI E DEI LORO PRINCIPALI EDIFICI CON ANALISI DI : CATTEDRALE DI SANTA MARIA DEL FIORE E PALAZZO DELLA SIGNORIA A FIRENZE, PALAZZO PUBBLICO A SIENA, PALAZZO DUCALE A VENEZIA.

GIOTTO : CENNI BIOGRAFICI E CARATTERI GENERALI DELLA SUA PITTURA E NOVITA' RISPETTO ALLA TRADIZIONE.

ANALISI STILISTICO COMPOSITIVA DEL CICLO DI ASSISI CON SPECIFICO RIFERIMENTO A : DONO DEL MANTELLO, PRESEPE DI GRECCIO.

LA CROCE DIPINTA DI SANTA MARIA NOVELLA.

ANALISI STILISTICO COMPOSITIVA DELLA CAPPELLA SCROVEGNI CON SPECIFICO RIFERIMENTO A : GIUDIZIO UNIVERSALE, ANNUNCIO A SANT'ANNA, BACIO DI GIUDA.

ANALISI STILISTICO – COMPOSITIVA DELLA MADONNA OGNISSANTI E CONFRONTO CON LA MAESTA' DI CIMABUE.

SIMONE MARTINI E L'INTERPRETAZIONE LIRICA DELLA REALTA': ANALISI STILISTICO-COMPOSITIVA DELLA MAESTA' DI PALAZZO PUBBLICO A SIENA E CONFRONTI CON LE ALTRE ANALIZZATE, ANALISI STILISTICO- COMPOSITIVA DELL' ANNUNCIAZIONE.

AMBROGIO LORENZETTI E IL SUO INTERVENTO NEL PALAZZO PUBBLICO DI SIENA : ANALISI STORICA, STILISTICO- COMPOSITIVA DEL CICLO DEL BUON GOVERNO E DEL CATTIVO GOVERNO E GLI EFFETTI SULLA CITTA'.

IL RINASCIMENTO : CARATTERI GENERALI DEL MOVIMENTO CULTURALE, L'INTRODUZIONE DELLA PROSPETTIVA CON I DUE ESEMPI PRATICI DI F. BRUNELLESCHI E TEORIZZAZIONE DI ALBERTI E PIERO DELLA FRANCESCA, LA RISCOPERTA DELLE PROPORZIONI DEL MONDO CLASSICO E SUE APPLICAZIONI IN ARCHITETTURA, L'INTERESSE PER L'ANTICO.

IL CONCORSO DEL 1401 PER LA PORTA DEL BATTISTERO DI SAN GIOVANNI : CONFRONTO FRA LA FORMELLA DI Ghiberti e quella di Brunelleschi

FILIPPO BRUNELLESCHI: CENNI BIOGRAFICI, IL LINGUAGGIO BRUNELLESCHIANO IN ARCHITETTURA E I RIFERIMENTI AL MONDO CLASSICO.

ANALISI STORICA, COMPOSITIVA E ARCHITETTONICA DELLA CUPOLA DI SANTA MARIA DEL FIORE, SPEDALE DEGLI INNOCENTI, SAGRESTIA VECCHIA DI SAN LORENZO, CAPPELLA DE' PAZZI, CENNI SULLE DUE BASILICHE FIORENTINE DI SAN LORENZO E SANTO SPIRITO.

IL PRIMO ESEMPIO DI PALAZZO RINASCIMENTALE FIORENTINO : ANALISI STORICA, STILISTICA E ARCHITETTONICA DI PALAZZO MEDICI RICCARDI , OPERA DI MICHELOZZO.

DONATELLO : LO SPAZIO E IL QUOTIDIANO NELLA SCULTURA, CENNI BIOGRAFICI E CARATTERI GENERALI DELLA SUA PRODUZIONE ARTISTICA

ANALISI STILISTICO – COMPOSITIVA DEL CROCIFISSO LIGNEO DI SANTA CROCE E CONFRONTO CON QUELLO DI BRUNELLESCHI PER SANTA MARIA NOVELLA, DI SAN GIORGIO E PREDELLA CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA TECNICA DELLO STIACCIATO, DELLA FORMELLA DEL BANCHETTO DI ERODE, DELLA CANTORIA, DI DAVID E DELLA MADDALENA PENITENTE.

DISEGNO GEOMETRICO

P.O DI SEZIONI DI SOLIDI CON PIANI PARALLELI

P.O DI SEZIONI DI SOLIDI CON PIANI PROIETTANTI E RICERCA DELLA VERA GRANDEZZA

P.O DI SEZIONI DI SOLIDI CON PIANI GENERICI E RICERCA DELLA VERA GRANDEZZA

LA TEORIA DELLE OMBRE NELLE PROIEZIONI ORTOGONALI : OMBRE PORTATE DI PUNTI, SEGMENTI E FIGURE PIANE VARIAMENTE DISPOSTE

OMBRA REALE E OMBRA VIRTUALE DI UN PUNTO E SUE APPLICAZIONI NELLE FIGURE GEOMETRICHE.

OMBRE PROPRIE E OMBRE PORTATE DI SOLIDI COMUNQUE DISPOSTI NEL PIANO.

LETTO IN CLASSE IL GIORNO 7 GIUGNO 2022, GLI STUDENTI APPROVANO

Pistoia 9 giugno 2022

Prof.F.Giannini



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

3 D SCIENZE APPLICATE

a.s. 2021-2022

FILOSOFIA

DOCENTE: Mattia Eleni

- Introduzione alla filosofia delle origini, cos'è la filosofia, caratteri delle poleis greche, differenza tra tradizione diretta e indiretta, dove nasce la filosofia.
- Primordi della filosofia in Grecia (Misteri, Orfismo, sette savi)
- Le scuole filosofiche, periodi della filosofia greca.
- Scuola di Mileto (Talete, Anassimandro, Anassimene)
- Scuola pitagorica e Pitagora
- Scuola Eleatica (Eraclito, Parmenide, Zenone)
- Scuola pluralista (Empedocle, Anassagora, Democrito)
- Contesto storico, politico e culturale in Grecia e ad Atene nel V sec.
- Caratteri della democrazia ateniese
- La sofistica (Protagora, Gorgia)
- Socrate (vita, confronto con Sofisti e Platone, linee generali filosofia socratica, 3 momenti del dialogo socratico, la morale, il demone interiore, il processo e la morte)
- Platone (vita, dialogo, mito, periodi della filosofia platonica, il primo Platone, dialoghi socratici, virtù, giustizia e critica della sofistica, dottrina delle idee, immortalità dell'anima, dottrina dell'amore e della bellezza, lo stato e La Repubblica, ultimo Platone e problemi politici)
- Aristotele (vita, corpus opere aristoteliche e caratteristiche fondamentali filosofia

aristotelica, divisione delle scienze, la metafisica, l'essere, la sostanza, dottrina delle cause, del divenire, esistenza di dio, fisica aristotelica, analitica, concetti, proposizioni, sillogismi, politica e forme di stato)

- Ellenismo, contesto storico politico-culturale e cambiamenti in ambito filosofico.
- Lo stoicismo (Zenone di Cizio)
- L'epicureismo (Epicuro)
- Lo scetticismo
- Roma e la ripresa dei temi ellenistici (Cicerone, Lucrezio, Marco Aurelio)
- Il neoplatonismo (Plotino)
- Cristianesimo delle origini, patristica, temi fondamentali filosofia cristiana, contesto storico-culturale e politico del tardo impero romano.

Testi letti (caricati e visionabili su classroom)

- Frammenti di Eraclito
- Parmenide e l'essere
- Tucidide, Elogio della democrazia ateniese
- Gorgia, L'encomio di Elena
- Simposio, Lettura di passi scelti
- Platone, Socrate e il mito dei cigni
- Platone, Il deludente incontro con la politica; La natura dell'amore; Il mito della caverna; Il mito del demiurgo

Lettura dei seguenti volumi

- Epicuro, Lettura integrale de Lettera sulla felicità
- Seneca, Lettura integrale De Brevitatae vitae
- Jostein Gaarder, Il Mondo di Sofia (lettura integrale fino al periodo del cristianesimo).

Letto agli studenti e visionato dagli studenti in data 26/05/2022

Gli studenti ed i rappresentanti di classe concordano.

Mattia Eleni

Pistoia, 26/05/2022

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

PROGRAMMA DI FISICA

a.s. 2021-2022

Classe 3Dsa

Docente: Mara Venturi

Libro di testo: U. Amaldi Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu vol. 1 Ed. Zanichelli
(il libro di testo è stato integrato con appunti e dispense forniti dalla docente e reperibili su Classroom)

Richiami sulle forze (in particolare forza elastica e forza di attrito) e sul calcolo vettoriale

Moti in due dimensioni

Il moto di un punto materiale nel piano, vettore posizione, spostamento, velocità e accelerazione. La composizione dei moti. Il moto parabolico. Il moto circolare e il moto circolare uniforme.

Dinamica

Il primo principio e le sue applicazioni. Sistemi inerziali e non inerziali. Principio di relatività galileiana. Il secondo principio e le sue applicazioni. Sistemi di riferimento non inerziali e cenni sulle forze apparenti. Il moto armonico e il pendolo. Il terzo principio e le sue applicazioni.

Lavoro ed energia

Lavoro di una forza costante e non costante. Potenza. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica. Forze conservative ed energia potenziale. Energia potenziale della forza peso ed elastica. Conservazione dell'energia meccanica. Conservazione dell'energia in presenza di forze non conservative.

Quantità di moto

Quantità di moto. Impulso di una forza. Teorema dell'impulso. Conservazione della quantità di moto. Urti elastici e anelastici in una dimensione. Cenni sugli urti in due dimensioni. Cenni sul centro di massa.

Gravitazione

Richiami sulle leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale. Forza peso e accelerazione di gravità. Moto dei satelliti. Satelliti geostazionari. Campo gravitazionale. Energia potenziale gravitazionale. Conservazione dell'energia meccanica di un satellite. Velocità di fuga.

Leggi dei gas e il modello microscopico della materia

Prima e seconda legge di Gay-Lussac. Legge di Boyle. Equazione di stato del gas perfetto. Il modello microscopico del gas perfetto. Interpretazione microscopica della pressione e della temperatura del gas perfetto. Energia interna di un gas perfetto.

Attività laboratoriale

- Studio del moto parabolico
- Il secondo principio della dinamica (utilizzando rotaia ad aria)
- Verifica della conservazione dell'energia meccanica (utilizzando una molla)
- Verifica della validità della relazione che esprime il periodo di un pendolo
- Verifica della conservazione della quantità di moto negli urti elastici e anelastici

Letto in data lunedì 06 giugno 2022 agli studenti della classe: gli studenti concordano.



PROGRAMMA DI INFORMATICA – 3Ds.a. A.S.2021/22

- **Array**

Gli array: dichiarazione di vettori di interi; inizializzazione e stampa; ricerca del minimo e del massimo; somma degli elementi e media. Ricerca di un elemento all'interno di un vettore. Esempi ed esercizi.

- **Funzioni**

Suddivisione di un problema in sotto problemi; sotto algoritmi e sottoprogrammi; concetto di funzione e sua implementazione; ambiente locale e globale; i parametri, passaggio di parametri per valore e per indirizzo; le librerie, realizzazione di una libreria personale. Risoluzione di problemi più o meno complessi utilizzando algoritmi realizzati in C++.

- **HTML e CSS**

Il concetto di tag; principali tag, prologo, radice, intestazione e corpo di una pagina web; elementi di 'blocco' ed elementi 'inline'; annidamento di attributi; le tabelle, righe, colonne e celle; inserire link ed immagini. I fogli di stile CSS; CSS in linea ed incorporati; regole e sintassi del CSS. Realizzazione di semplici pagine HTML e CSS.

- **Creare un sito web con Wordpress**

Caratteristiche dell'applicativo Wordpress. Le categorie, gli articoli, le pagine. Gestione dei widget. Creazione e manipolazione delle sidebar. Ricerca, download e installazione di un tema, gestione e modifica del layout. Come scrivere un articolo: titolo, contenuti, categorie, immagini ed immagine di copertina. Creare e gestire un menu di navigazione. Creazione di un sito web su un argomento a piacere.

Letto in classe agli studenti in data 4/6/2022. Gli studenti della classe concordano.

IL DOCENTE
Prof. Francesco Mogavero



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
A.S. 2021-2022**

Materia	INGLESE
Classe	3^D Scienze Applicate
Insegnante	Sergio Amantia

Libro di testo	Spencer David, <i>Gateway to success</i>, MacMillan Education, 2021.
----------------	---

<i>Unità didattiche</i>	<i>Argomenti</i>
1. UNIT 1	<p><i>Grammar</i> Present Simple and Continuous Present habits Stative verbs Present Perfect Simple and Continuous Gerunds and Infinitives</p> <p><i>Vocabulary</i> Studying at university Life at university "Do" and "make" Vlog "Start uni!"</p> <p><i>Reading</i> "No one believes that I study" "Mayim Bialik" "Remote learning: the future of education"</p> <p><i>Listening</i> A dialogue about revising</p> <p><i>Speaking</i> Giving personal information Preferences</p> <p><i>Writing</i> An informal email</p> <p><i>Life skills</i> Managing study time</p>
2. UNIT 2	<p><i>Grammar</i> Past Simple and Continuous Past habits – "used to" "would" "used to", "be used to", "get used to" Past Perfect Simple and Continuous</p> <p><i>Vocabulary</i> Work conditions Responsibilities Working life Phrasal verbs connected with work Vlog "Fair work for everyone"</p> <p><i>Reading</i> "Working life" "The jobs you dream of in childhood"</p> <p><i>Listening</i> Interview about first job</p>



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
A.S. 2020-2021**

3.	UNIT 3	<i>Grammar</i> Future forms Future time clauses Future Continuous Future Perfect Simple and Continuous <i>Vocabulary</i> Words connected with transport and travel "voyage", "travel", "trip", "journey" Vlog "A great project"	<i>Reading</i> "A journey into the future" "A Japanese success" <i>Listening</i> A radio programme about drones
4.	UNIT 4	<i>Grammar</i> Comparative and superlative forms of adjectives and adverbs "As" or "like" Articles "So", "such", "too", "enough" <i>Vocabulary</i> Personality adjectives	

Libro di testo	Andreolli e Linwood, <i>Grammar Reference New Edition</i>, DeA, 2016.
----------------	--

<i>Approfondimenti</i>		<i>Argomenti</i>
1.	Grammar:	Past Tenses "Would" / "Used to" "Get used to" / "Be used to" Past Perfect Simple or Past Simple Past Perfect Simple or Continuous

Libro di testo	Spiazzi, Tavella, Layton, <i>Performer Heritage 1</i>, Zanichelli, 2018.
----------------	---

<i>Unità didattiche - moduli</i>		<i>Argomenti</i>
1.	Module 0 The Words of Literature	The words of poetry. The words of drama. The words of fiction.
2.	Module 1.1 The Origins	<i>History and Culture:</i> Prehistory, the Celts, the Romans, the Anglo-Saxons and the Vikings. <i>Literary genres:</i> The development of poetry:



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
A.S. 2020-2021**

		<p>- Anglo-Saxon literature, - the main features of Anglo-Saxon poetry.</p> <p><i>Authors and texts:</i> Beowulf a national epic Text Analysis "Beowulf and Grendel: the fight".</p>
3.	Module 1.2 the Middle Ages	<p><i>History and Culture:</i> The Norman conquest and the Domesday book. Anarchy and Henry Plantagenet, From Magna Carta to the Peasants' revolt. John Wycliffe and a linguistic revolution. The Wars of the Roses</p> <p><i>Literary genres:</i> The development of poetry: - the medieval lyric, - the medieval romances - the medieval ballad - the medieval narrative poem.</p> <p><i>Authors and texts:</i> G. Chaucer, life and works. "The Canterbury Tales" Text Analysis "the General Prologue". Text Analysis "the Merchant". Text Analysis "the Wife of Bath". Text Analysis "the Knight".</p>
4.	Module 2 The Renaissance	<p><i>History and Culture:</i> The Tudors, Elizabeth I (dossier) Humanism in a changing world</p> <p><i>Authors and texts:</i> W. Shakespeare, his life.</p>

Lavoro estivo

- 1) Ripasso degli argomenti relativi al *Module 2* del programma svolto, per cui si effettuerà una verifica scritta tra settembre e ottobre.
- 2) Lettura integrale delle due opere teatrali di Shakespeare indicate sotto. L'edizione deve avere il testo in italiano a fronte.
 - "A *Midsummer Night's Dream*" ("Sogno di una notte di mezza estate");
 - "Macbeth".

Letto, gli studenti della classe concordano.

Pistoia, 09 giugno 2022

Firma insegnante

Sergio Amantia

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA
ANNO SCOLASTICO 2021-2022
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
CLASSE III DSA
PROF.SSA LAURA DIAFANI

LIBRI DI TESTI:

Corrado Bologna, Paola Rocchi, Giuliano Rossi, *Letteratura visione del mondo*, 1A, *Letteratura delle origini e Medioevo*, e 1B, *Umanesimo, Rinascimento e manierismo*, Loescher.

Dante Alighieri, *Commedia, Inferno*, edizione posseduta dagli studenti.

PROGRAMMA SVOLTO

L'alto Medioevo

Dal latino alla lingue romanze

Indovinello veronese

Placito di Capua

Iscrizione di San Clemente

Le origini della letteratura romanza europea

Chanson de Roland, I sogni premonitori della morte di Orlando

La scuola siciliana

Giacomo da Lentini, sonetto, Io m'aggio....

Il Medioevo

La cronaca

La poesia religiosa

Francesco d'Assisi, Cantico di frate Sole

La prosa

Marco Polo, Il Milione

Lo Stilnovo

Guido Cavalcanti, Voi che per l'occhi mi passaste il core

Dante Alighieri

Vita nova, capp. I, XXVI

Convivio

De vulgari eloquentia, I, XVII: il volgare italiano illustre

Commedia, Inferno, I, IV, V, VI, X, XIII, XV, XXIV, XXV, XXVI

Francesco Petrarca

Rerum vulgarium fragmenta, 1, 3, 35, 128

Giovanni Boccaccio,

Decameron, Proemio, I, 1, III, 10, V, 9, VI, 4

L'umanesimo

Lorenzo Valla, *La donazione di Costantino*
Leonardo da Vinci, *Trattato sulla pittura*

Il Rinascimento

L'antipetrarchismo
Francesco Berni, *Rime*, XXIII, *Chiome d'argento*

Niccolò Machiavelli
Lettera a Francesco Vettori, San Casciano, 10 dicembre 1513
De principatibus, capp. I, VII, XVIII, XXV

Francesco Guicciardini
Ricordi, 30, 31, 85

Il poema cavalleresco a Ferrara: da Boiardo a Ariosto

CLASSICI DEL NOVECENTO ITALIANO IN LETTURA INTEGRALE CONDIVISA IN CLASSE:
Luigi Pirandello, *Novelle per un anno*, volume *La rallegrata*
Leonardo Sciascia, *La scomparsa di Ettore Maiorana*

PARTECIPAZIONE A CONVEGNO

Dante, la bestialità e la speranza, Pistoia, Palazzo comunale, novembre 2021

TRASMESSO VIA EMAIL, IN DATA 10 GIUGNO 2022, AGLI STUDENTI, CHE CONCORDANO

Pistoia, 10 giugno 2022

Prof.ssa Laura Diafani



LICEO SCIENTIFICO "AMEDEO DI SAVOIA" PISTOIA 

Programma di Matematica

Prof.ssa Laura Sesoldi

classe 3 D

indirizzo scienze applicate

A.S. 2021/2022

Volume A * Manuale di matematica blu 2.0 - Bergamini, Barozzi, Trifone

Equazioni e disequazioni

Ripasso di equazioni e disequazioni intere, frazionarie e con valori assoluti.
Equazioni e disequazioni irrazionali.

Funzioni

Nozioni fondamentali sulle funzioni.

Principali caratteristiche delle funzioni (pari, dispari, iniettive, suriettive, biunivoche, inverse, composte, limitate, periodiche, crescenti, decrescenti, monotone).

Ricerca degli zeri di una funzione, positività, negatività.

Retta nel piano cartesiano

Ripasso della geometria analitica sulla retta.
Fascio di rette generato da due rette.

Parabola

Ripasso della parabola e sue applicazioni. Parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x.

Tangenti alla parabola da un punto esterno e in un suo punto. Formula di sdoppiamento.

Grafici deducibili dalla parabola.

Circonferenza

Equazione della circonferenza.

Posizioni reciproche tra retta e circonferenza.

Circonferenze nel piano cartesiano.

La circonferenza e le sue applicazioni.

Grafici deducibili dalla circonferenza.

Volume A Manuale di matematica blu 2.0 - Bergamini, Barozzi, Trifone**

Funzioni esponenziali

Potenze con esponente reale.

La funzione esponenziale.

Equazioni esponenziali.

Disequazioni esponenziali.

Funzioni logaritmiche

Definizione di logaritmo.

Proprietà dei logaritmi.

La funzione logaritmica.

Equazioni logaritmiche.

Disequazioni logaritmiche.

Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi.

Funzioni goniometriche

Archi e angoli.

Le funzioni goniometriche.

Funzioni goniometriche di angoli particolari.
Angoli associati e angoli complementari.
Grafici delle funzioni goniometriche.
Funzioni inverse delle funzioni goniometriche.

Formule goniometriche

Formule goniometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche).
Coefficiente angolare di una retta; angolo tra due rette. Applicazioni alla geometria analitica.
Applicazioni.

Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari.
Equazioni lineari in seno e coseno.
Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.
Sistemi di equazioni goniometriche.
Disequazioni goniometriche.

Trigonometria

Triangoli rettangoli.
Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli.

Visionato dagli studenti in data 09/06/2022: gli studenti concordano.

Esistenza e non esistenza di Dio: alcuni elementi di riflessione.

Visione del film Una settimana da Dio: analisi della trama e dei personaggi; riflessioni sulle possibili immagini di Dio.

Alcune figure di personaggi impegnati per i diritti umani.

Intorno al Natale: festa del solstizio e natale di Gesù. L'origine dell'albero e l'invenzione del presepe, il racconto dei Magi in Matteo 2. Carta di identità di Gesù.

Elementi dell'identità ebraica; alcune parti di una puntata di Masterchef dedicata ad un "bar mitzva". Pasqua ebraica e pasqua cristiana.

La presenza ebraica a Pistoia.

Gli ebrei in Italia durante il fascismo: visione del film Figli del destino.

Il senso del pellegrinaggio e delcamminare. Ricerca di canzoni, poesie e frasi sul cammino e il viaggio

Studio della devozione iacobea a Pistoia; lezione della dott.ssa Francesca Rafanelli; lavori di gruppo.

Visita esterna al Centro Maic e incontro con alcuni operatori della Maic.

letto agli studenti in data 8 giugno 2022
gli studenti concordano

Programma svolto
Classe: 3Dsa
Docente: Ilic Aiardi
A.S.: 2021-2022

Ore svolte su un totale di 165 ore previste

Lezione	80
Interrogazione	15
Attività di laboratorio	14
Verifica scritta	13
Sorveglianza	1
<hr/>	
Totale ore	123

Chimica

Teorie atomiche

Scoperte di fine '800 che portarono alle nuove teorie (elettroni e radioattività). Il modello di Thomson. L'esperimento della foglia d'oro di Rutherford: modello di Rutherford, problemi del modello. Planck e il concetto di quantizzazione (esempio dello zucchero). Cenni alle onde elettromagnetiche, spettri di emissione e di assorbimento (libro di testo); differenze tra comportamento delle onde e delle particelle. Il dualismo onda particella (video supernonno). Esperimento della doppia fenditura e doppia natura dell'elettrone. De Broglie e l'onda di materia. Il modello di Bohr: modello classico con spruzzi di quantistica. La quantizzazione delle orbite, i salti quantici e la relazione con gli spettri di emissione. Il principio di indeterminazione di Heisenberg. Lettura e commento del capitolo iniziale di "Helgoland" di Carlo Rovelli. L'interpretazione di Copenhagen della meccanica quantistica. Le implicazioni del principio di indeterminazione di Heisenberg. Il contributo di Max Born. L'equazione d'onda di Schrodinger. La configurazione elettronica degli elementi. Numeri quantici e loro caratteristiche, principio di esclusione di Pauli, energia, forma e orientamento degli orbitali. Le regole per la configurazione elettronica; configurazione per esteso, esterna e grafica. Relazione tra la struttura elettronica esterna degli elementi e la struttura della tavola periodica.

Legami chimici

Considerazioni di natura energetica; forze elettrostatiche. La rappresentazione di Lewis degli elettroni di valenza. La regola dell'ottetto e le sue eccezioni; spiegazione della regola alla luce delle conoscenze sulla struttura elettronica degli elementi. Schema generale dei legami chimici I legami chimici secondo Lewis: singolo, doppio e triplo. Il legame ionico, concetto di formula minima, struttura cristallina dei composti ionici.

La teoria VB del legame covalente: rappresentazione di legami singoli s-s, s-p e p-p.

Rappresentazione di legami singoli (H_2), doppi (O_2) e tripli (N_2). Il legame covalente polare in H_2O e NH_3 . Il legame dativo. La polarità del legame covalente e la polarità delle molecole, momento di dipolo. Lunghezza e forza del legame covalente. Grafico % di carattere ionico/differenza di elettronegatività. Video sulla formazione del legame covalente: curva dell'energia potenziale.

Il legame metallico e le proprietà che ne derivano.

L'ibridazione: concetto di stato fondamentale e stato eccitato, esempi del Be, B e C. Considerazioni energetiche sull'ibridazione. L'ibridazione sp in $BeCl_2$, sp² in BCl_3 , sp³ in $SiCl_4$. L'ibridazione dell'atomo di carbonio: sp nell'etino, sp² nell'etene, sp³ nell'etano.

Le formule di struttura: regole per la costruzione delle formule di struttura, esempi. Carica formale,

esempi. La risonanza.

La teoria VSEPR: principi generali, la formula AX_nE_m . Simulazione PHET su varie geometrie.

Differenza tra geometria molecolare e geometria elettronica. La polarità delle molecole: presenza di legami polari e geometria, esempi di CO_2 , CH_4 , CCl_4 .

I legami intermolecolari: legame a H, interazioni dipolo-dipolo, dipolo istantaneo-dipolo indotto, dipolo-ione. Esercizi su formule di struttura, geometria molecolare e polarità.

Termochimica

Terminologia: sistema e ambiente; aperto, isolato e chiuso; calore, lavoro, energia termica e chimica. Primo principio della termodinamica, entalpia, grafici reazioni eso e endotermiche.

Il concetto di reazione spontanea e il disordine. Secondo principio della termodinamica, spiegazione di $dS_{univ} > 0$. Il concetto di energia libera. En. Libera di Gibbs: tabella dei vari casi in relazione a dH e dS . Applicazioni: grafico del dG in relazione all'equilibrio chimico, schema del flusso dell'energia nei sistemi viventi. Video su leggi TD.

Cinetica

Velocità di reazione, teoria degli urti, fattori che influenzano la velocità.

I catalizzatori: energia di attivazione, complesso attivato, strade alternative, reazioni in più fasi.

Grafico Maxwell-Boltzmann sulla distribuzione dell'energia delle particelle di un sistema chimico: variazione con la temperatura, relazione con l'energia di attivazione. Esempi di catalizzatori chimici

Equilibrio

Concetto di equilibrio dinamico. Rendimento delle reazioni, reversibilità. Legge di azione di massa, K_c e K_p , influenza della temperatura, equilibri eterogenei, significato di K : $K \gg 1$, $K \ll 1$ e $K = 1$.

Quoziente di reazione Q e confronto con K per stabilire andamento della reazione.

La costruzione del CASTELLO per gli esercizi sull'equilibrio.

Il principio di Le Chatelier: variazioni di concentrazione, temperatura, pressione, catalizzatore.

Applicazione del principio agli esercizi sull'equilibrio. La reazione Bosch-Haber. L'omeostasi.

Acidi e basi

La definizione di Arrhenius; definizione di B e L: concetto di acido e base coniugati, acidi e basi forti e deboli. Definizione di Lewis e cenni ai composti di coordinazione. Il prodotto ionico dell'acqua: la K_w , l'altalena coniugata. Definizione di pH, scala del pH e valore di pH di alcuni composti di uso quotidiano. $pH + pOH = 14$. Acidi e basi deboli, K_a e K_b , altalena coniugata.

Esercizi per il calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti e deboli.

Idrolisi salina: idrolisi acida e basica, meccanismo di risoluzione degli esercizi.

Cenni al calcolo del pH di soluzioni di acidi poliprotici: la dissociazione di un acido poliprotico (es. H_3PO_4); le specie presenti in una soluzione di un acido poliprotico e l'influenza del pH sulla loro presenza. Meccanismo di calcolo pH di soluzioni di sali di acidi poliprotici. Le piogge acide.

Tampone: esercizi, importanza a livello biologico.

Titolazioni, esercizi. Schematizzazione dei tipi di esercizi possibili sulle titolazioni. Grafici delle titolazioni. La teoria degli indicatori a/b.

Biologia

Il DNA

Ripasso su struttura chimica del DNA: ribosio, legame fosfodiesterico e glicosidico, i legami a H, appaiamento obbligato delle basi. Livelli di avvolgimento del DNA, gli istoni. Eu ed eterocromatina.

La scoperta del DNA

Gli esperimenti di Griffith, Avery, Hershey e Chase. Le regole di Chargaff, il contributo di Franklin, il modello di Watson e Crick.

Duplicazione del DNA

Bolle di replicazione e forcelle, semiconservatività. Il meccanismo enzimatico della duplicazione del DNA. Cenni alle mutazioni, i meccanismi di riparazione del DNA. I telomeri e la telomerasi, cenni alle cellule staminali.

Genomica

Differenze tra procarioti ed eucarioti, caratteristiche del genoma umano.

Sintesi proteica

Il dogma centrale della biologia e sue eccezioni. Esperimento di Beadle e Tatum. I vari tipi di RNA e loro descrizione. I geni e le loro varie funzioni, geni strutturali. La trascrizione: inizio allungamento e fine. Funzionamento della RNA polimerasi. Il codice genetico e le sue caratteristiche. La struttura dei ribosomi. La trascrizione: inizio, allungamento e fine. La differenza nella trascrizione e traduzione tra pro ed eucarioti.

La regolazione genica

Significato: dove, quando e quanto? Differenze pro-eucarioti. La maturazione dell'mRNA: splicing, cap e coda poli-A. Splicing alternativo.

Le mutazioni

Quadro generale delle differenze tra mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche. I tipi di mutazioni puntiformi e i loro possibili effetti su una proteina. Le mutazioni cromosomiche (cenni). Le mutazioni genomiche, esempi e meccanismo di mancata disgiunzione. Mutazioni autosomiche, esempi. Mutazioni sui cromosomi sessuali, esempi. Le mutazioni mitocondriali, il cancro (cenni), importanza dei fattori ambientali.

Scienze della terra

I minerali: caratteristiche generali, definizione, proprietà chimico-fisiche, durezza. Le famiglie di minerali; minerali femici e sialici.

Le rocce: definizione, rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche, il ciclo litogenetico. Fattori che influenzano la Tfus: P, contenuto in gas e acqua, contenuto in minerali. Le rocce magmatiche.

Attività di laboratorio

- esperienza sulla solubilità di sostanze varie, in vari tipi di solvente
- esperienza su cinetica: effetti della concentrazione dei reagenti e della temperatura sulla velocità di reazione
- esperienza su influenza del catalizzatore e della dimensione dei reagenti sulla velocità di reazione
- esperienza su conduttività delle soluzioni di sali e confronto tra le conduttività di acidi forti e deboli
- saggi di ph per varie sostanze con l'uso di diversi strumenti.
- 4h di Laboratorio di genere

PROGRAMMA SVOLTO – EDUCAZIONE CIVICA – SCIENZE NATURALI

Classe: 3Dsa Anno scolastico: 2021-2022

Ore totali: 15

27/05/2022	restituzione verifica scritta di educazione civica
21/05/2022	verifica scritta su modulo ed civica
20/05/2022 2h	Video sul tema del razzismo. Discussione finale e riflessioni della classe sul modulo di ed civica
19/05/2022	letture da SJG. Il razzismo nella nostra società: esempi dell'osservatorio provinciale
18/05/2022	determinismo biologico e razzismo: letture da SJG
14/05/2022	Il colore della pelle. Teorie sull'origine del genere umano e loro uso strumentale. Gioco matematico sugli antenati

13/05/2022	2h	gioco delle razze. Il concetto di Determinismo biologico. Nature or nurture. Gli esperimenti di Lewontin e il loro significato; gli aggiornamenti. Cos'altro ci dice il DNA: l'Africa come serbatoio di variabilità genetica, la diffusione della specie umana sul pianeta (tempi). L'effetto collo di bottiglia (grafico puntinista). L'uso strumentale del razzismo ai giorni nostri: il libro "the Bell Curve", gli studi di Lahn
12/05/2022		Il concetto di specie e di sottospecie (razza, varietà). Mobilità vs isolamento: esempi. L'approccio tipologico nella storia e oggi. Gioco mentale. Il fallimento di tale approccio
07/05/2022		discussione
19/11/2021	2h	laboratorio di genere
29/10/2021	2h	laboratorio di genere

Letto agli studenti in data 9 GIUGNO 2022: gli studenti della classe concordano.

**Firmato, il docente
ILIC AIARDI**

Liceo Scientifico “Amedeo di Savoia” Pistoia

Programma svolto classe 3Dsa

Anno Scolastico 2021/2022

Docente: Prof.ssa Lottini Isabella

Parte pratica

- Attività ed esercizi a carico naturale su terreno vario, corsa lenta e a ritmo variato
- Esercizi di opposizione e resistenza a coppie o piccoli gruppi
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi
- Esercizi di rilassamento muscolare, esercizi respiratori, esercizi di stretching
- Attività ed esercizi di equilibrio in situazioni complesse e di volo
- Attività ed esercizi eseguiti in situazioni spazio-temporali variate
- Corsa di resistenza
- Esercizi con la funicella
- Tennis tavolo
- Test navetta 4x10
- Test mini Cooper
- Test addominali
- Percorsi coordinativi
- Test a stazioni
- Calcio
- Pallavolo
- Pallacanestro
- Pallamano
- Tennis tavolo

Parte teorica

Il sistema muscolare

- Il sistema muscolare-le proprietà del tessuto muscolare
- i tipi di muscolo
- il muscolo scheletrico e la meccanica della contrazione
- le fonti energetiche e l'energia muscolare
- i meccanismi energetici
- i tipi di contrazione muscolare
- caratteristiche delle fibre muscolari
- classificazione dei muscoli scheletrici

Le capacità condizionali

- La forza- forza assoluta e relativa- forza massimale, forza veloce e forza resistente
- Allenamento della forza
- La resistenza- i tipi di resistenza: resistenza generale e specifica
- Allenamento della resistenza
- La velocità- le componenti della velocità: v. di reazione, di accelerazione e di spostamento
- Allenamento della velocità
- La mobilità- i fattori che influenzano la mobilità
- Allenamento della mobilità- gli esercizi attivi e passivi- esercizi di allungamento o stretching

Pistoia 10/06/2022

La docente

Lottini Isabella

Letto, gli studenti della classe concordano

PROGRAMMA

Anno scolastico 2021/2022
Liceo scientifico "A.Savoia"

Docente: Prof. Luca Baratta

CLASSE 3Dsa

STORIA

Contenuti

Primo Trimestre

1. Concetto di Medioevo. Sistema feudale. Impero carolingio, Sacro romano impero degli Ottonidi. Papato e movimenti di riforma interni alla Chiesa. Paura della fine del mondo nell'anno 1000.
2. La rinascita del secolo XI in Europa. Sviluppo demografico, economico,culturale. Magna Charta come embrione della Costituzione.
3. L'età dei comuni: comune consolare, podestarile, popolare. Repubbliche marinare. Federico I Barbarossa e Federico. Rapporti tra imperatore e comuni.

Secondo Pentamestre

4. Popoli extraeuropei dal XI al XIII secolo, in particolare i Mongoli. La crisi del 300, le cause e gli effetti negativi e reazioni positive. Rivolte contadine. Antigiudaismo.
5. Crisi delle istituzioni universali, Papato e Impero. Scismi e cattività avignonese.
6. Nascita e ascesa delle monarchie nazionali. Francia e Regno Unito. Guerra dei cent'anni. Giovanna D'Arco.
7. Il policentrismo italiano e la politica dell'equilibrio di Lorenzo il Magnifico. Umanesimo e Rinascimento.
8. 1492 Morte di Lorenzo dei Medici e scoperta dell'America. Inizio delle guerre d'Italia, tra Angioini e Aragonesi.
9. Esplorazioni geografiche. Incontro-Scontro con civiltà "altre". Inizio del Capitalismo moderno. Egemonia della Spagna di Carlo v nel '500. Crisi religiosa in Europa.

Letto agli studenti/Visionato dagli studenti in data 06/5/2022 : gli studenti della classe concordano.