Programma disciplinare svolto

Prof. Andrea Lunardi
Materia: Disegno e Storia dell'Arte
Anno scolastico: 2021/2022
Classe: IIA

Storia dell'Arte

L'origine di Roma fra mito e realtà storica. Il giudizio sulle opere d'arte di Tito Livio, Catone e Cicerone. Tecniche edilizie e caratteri dell'architettura romana. Opere di utilità pubblica: strade, acquedotti, ponti. Il Castrum e gli impianti urbanistici romani.
Tipologie abitative urbane e sub-urbane: le Domus, le insulae e le ville.
Arte di età Repubblicana: le costruzioni nel Foro Boario: Tempio di Ercole Vincitore o oleario, Tempio di Portuno o della Fortuna Virile. Età Giulio - Claudia. La concezione platonica dell'Architettura come scienza secondo Vitruvio: concetti di Ordinatio, Dispositio, Euritmia e Decor.
Età Giulio - Claudia. La monumentalizzazione di Roma e la romanizzazione delle province.
La tipologia dell'Arco trionfale: l'Arco di Augusto a Rimini. La tipologia del teatro: il Teatro di Marcello. La monumentalizzazione di Roma e la romanizzazione delle province: il Tempio di Augusto e Roma a Pola, la Maison Carréè e l'Acquedotto Claudio. La decadenza della pittura secondo Plinio. Analisi dei quattro stili della pittura pompeiana.
La statua onoraria di Età Augustea: Augusto loricato e Augusto Pontifex Maximus.
Il complesso architettonico del Campo Marzio: il Mausoleo di Augusto, l'Orologio solare.
Le decorazioni filelleniche e il linguaggio scultoreo aulico dell'Ara Pacis Augustae.
Età dei Flavi e di Traiano: Anfiteatro flavio. La corrente prosastica delle scene figurate dell'Arco di Tito. La Colonna Traiana come rilievo storico.
Età adrianea: sperimentalismo architettonico e significati simbolici nel Pantheon.
L'Imperatore come sovrano assoluto: Villa Adriana a Tivoli e la Mole Adrianorum.
L'Età degli Antonini: l'anticlassicismo della Colonna Aureliana e la corrente aulica come nostalgia di un tempo perduto del Monumento equestre a Marco Aurelio.
Il linguaggio Barocco tardo antico come grandiosità orientale espressa nella contrapposizione di masse in movimento: il Tempio Rotondo di Eliopoli. La monumentalità dell'architettura della tarda romanità: il Settizonio e le Terme di Caracalla.
La monumentalità dell'architettura della tarda romanità: le Terme di Diocleziano.
La solenne e severa magniloquenza espressa dalla nuova tipologia fortificata del Palazzo Imperiale e la progressiva divinizzazione dell'Imperatore: il Palazzo di Diocleziano a Spalato.
L'Età Costantiniana e la progressiva apertura al culto cristiano: la Basilica di Massenzio e i rilievi dell'Arco di Costantino.
I primi secoli del Cristianesimo a Roma: l'iconografia cristiana fra iconismo ellenistico e aniconismo ebraico. L'architettura catacombale e le tematiche rappresentative classiche interpretate in senso cristiano: la Catacombe di San Sebastiano, di Priscilla e Domitilla.
Architetture paleocristiane a pianta longitudinale e centrale: le basiliche costantiniane di San Pietro, San Giovanni in Laterano, San Paolo Fuori le Mura, Santa Maria Maggiore, Santa Sabina, il Battistero di San Giovanni in Laterano e il Mausoleo di Santa Costanza.
Simbolismi, fonti ellenistiche e tardoantiche nei mosaici paleocristiani della volta anulare del Mausoleo di Santa Costanza, del catino absidale di Santa Pudenziana e dei Santi Cosma e Damiano a Roma.

La restauratio tardoantica a Milano: le Basiliche di Sant'Ambrogio, l'Apostolorum e di San Lorenzo.
La nuova capitale dell'Impero: Ravenna. L'architettura plotiniana ravennate. L'Età Onoriana: la Basilica di San Giovanni Evangelista, la Basilica di Santa Croce, il Mausoleo di Galla Placidia e il Battistero Neoniano.
Il culto della latinità di Teodorico: la Basilica di Sant'Apollinare Nuovo e il passaggio dall'Arianesimo al Cattolicesimo. Influssi latini e barbarici nella concezione del Mausoleo di Teodorico.
L'Età Giustinianea e la fase monumentale bizantina a Ravenna: la Chiesa di San Vitale e le tematiche della Teocrazia e della Teofania delle decorazioni della zona presbiteriale.
Correnti bizantine e barbariche nell'Alto Medioevo e il progressivo affermarsi della cultura longobarda in Italia. I primi indizi di un volgare figurativo di matrice longobarda: l'Altare del Duca Ratchis e i Plutei di San Michele a Pavia. Le tecniche artigianali per la lavorazione dei metalli e delle pietre dure quali lo sbalzo, il cloisonné e il cabochon: le fibule, la Lamina di Agilulfo, la Coperta di Evangelario di Teodolinda.
La Rinascenza Carolingia e l'imitazione della classicità costantiniana. Il grandioso progetto di Renovatio Imperii e gli scriptoria.
Rinascenza carolingia: la Cattedra di Pietro, la Torhalle di Lorsch e la Cappella palatina di Aquisgrana.

Disegno
Il metodo delle Doppie Proiezioni Ortogonali di Monge.
Proiezioni di figure poste su Piani Proiettanti.
Il piano ausiliario: costruzione e ribaltamento.
Proiezioni Ortogonali di solidi con asse obliquo a due piani di proiezione: le rotazioni semplici e l'applicazione del Piano Ausiliario.
Solidi con asse obliquo a tutti i piani. Rotazioni oblique e Omologia Affine Ortogonale.
Sezioni di solidi con piani paralleli, proiettanti e generici.
Sezioni di solidi con piani particolari, proiettanti e generici.

Visionato dagli studenti in data 08/06/2022: gli studenti della classe concordano.

L’insegnante
Prof. Andrea Lunardi
firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93

LICEO SCIENTIFICO "AMEDEO DI SAVOIA" PISTOIA

ANNO SCOLASTICO 2021/2022
PIANO DI LAVORO: Educazione Civica
CLASSE: 2^A
INDIRIZZO: ordinario

ITALIANO

Dalla lettura e commento dei capp. 1-12 dei *Promessi Sposi*: il tema dell'omertà e della giustizia al servizio del potere, con confronto tra il testo manzoniano e i romanzi *Il giorno della civetta* e *Una storia semplice* di Sciascia; il tema del linguaggio del potere e l'uso della parola come strumento di oppressione e ingiustizia sociale; il tema della mistificazione della realtà nella società di oggi attraverso i social e i mass media; il tema del rapporto fra massa e individuo e i rischi su cui Manzoni riflette riguardo l'omologazione al pensiero della folla.

Il modulo è stato valutato tramite una verifica orale.

STORIA E GEOGRAFIA

Sono state svolte cinque ore nel trimestre sulle tematiche riguardanti la cittadinanza nell'età antica e l'ambito dell'ecologia storica.
In primo luogo è stato ricostruito il concetto di cittadinanza nell'antichità a partire dalla spiegazione di *ius soli*, *ius sanguinis*, *ius culturae.* In secondo luogo, la classe è stata chiamata a realizzare delle ricerche di gruppo riguardanti il suddetto tema, basandosi su una selezione di fonti tratta dalla Costituzione, dalla Dichiarazione dei Diritti Umani, da alcuni studi inerenti la cittadinanza attiva. Ogni gruppo ha dovuto esporre alla classe il proprio lavoro con l'ausilio di una presentazione PowerPoint.
In merito all'ambito di ecologia storica, è stata presentata alla classe l'organizzazione dell'UNESCO e l'importanza della tutela del patrimonio artistico e naturale. Ogni studente ha presentato alla classe la propria ricerca riguardante un patrimonio dell'Unesco a scelta.
Gli studenti sono stati valutati con delle prove orali.

Letto agli studenti in data 7/06/2022: gli studenti della classe concordano.

Luogo e data — *Firma*
Pistoia, 7/06/2022 — *Elisa Pacini*

firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93

INGLESE

Lezione 1 :
”Le regole per vivere bene in Rete”,
Conoscenze: Il concetto di fake news;
Competenze e abilità: Riconoscere la veridicità di una notizia in rete, attraverso la ricerca delle fonti. Vocabolario dedicato.

Lezione 2:
Lettura di un articolo sulle tecniche di costruzione di fake news
Conoscenze : Opinioni sul concetto di Fake news
Competenze e abilità : Sapere leggere alcuni articoli individuando i passaggi portatori di senso e i linkers usati per il collegamento delle frasi.

Lezione 3:
Riassunto scritto e commento orale con discussione in classe
Conoscenze : Approfondimento del linguaggio usato per la sintesi dei concetti
Competenze e abilità : Sapere usare la lingua scritta distinguendone il registro da quella orale.

Lezione 4:
Test scritto sulle abilità di Reading e Writing

STORIA DELL’ARTE

Definizione e significato dei Beni Culturali.
Le categorie del Patrimonio Culturale: Beni Culturali e Paesaggistici.
I Beni Culturali come patrimonio dell'Umanità.
Concetti di Conservazione, Tutela e Valorizzazione del Patrimonio.
La Catalogazione del Patrimonio Culturale: gli enti catalogatori e le schede di catalogo.
SIGEC, il sistema informatico di raccolta dati. Esempi di schede di catalogo.

Letto agli studenti in data 08/06/2022. Gli studenti della classe concordano.

Pistoia, 08/06/2022 *L’insegnante, Prof. Andrea Lunardi*

firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93

MATEMATICA

Prima e seconda ora:

Visualizzazione seguenti video:

- https://youtu.be/nUK7a9DGxZQ

Video sulla netiquette, insieme di regole informali che disciplinano il buon comportamento di un utente sul web

di Elisabetta Monetti

- https://youtu.be/1efenj8J3UE

Discorso di Stefano Rodotà sulla carta dei diritti di internet

- https://youtu.be/BTZq2q_Cicg

“il potere delle parole giuste” discorso di Vera Gheno sulla capacità del linguaggio e sul potere di utilizzare parole corrette

- https://youtu.be/MJxtTIyuqlIhttps://youtu.be/ZeWp8vRb2Zs

Video riguardante la cybersecurity, l'insieme di
tecniche e di strumenti tecnologici per la protezione dei
sistemi informatici da attacchi di vario tipo

Terza e quarta ora:

Incontro con Avv. Angelo Soccio

Argomento : Diritti e Doveri in rete.

Quinta ora:

Compito in classe (prova scritta).

Insegnante

Antonella Lumare

Letto il 6/6/2022 agli studenti della classe che concordano.

SCIENZE MOTORIE

Contenuti e tematiche affrontate
Il concetto di salute come stato di benessere fisico, psichico e sociale e non come semplice assenza di malattia :

- Le Life Skills e concetto di benessere
- Il Benessere tutelato dall'O.M.S.
- Il Benessere economico, fisico e mentale
- Brainstorming relativo a: Come perseguire il proprio benessere nelle varie fasi di vita
- Migliorare le proprie relazioni
- Esprimere il proprio potenziale
- Trasformare i limiti in risorse

Realizzazione di contenuti multimediali, esposizione e role play

PROGRAMMA DI FISICA
CLASSE 2°A
ANNO SCOLASTICO 2021/22
INSEGNANTE CARMELA ANGELINI

1) L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI: i fluidi. La pressione. La pressione nei fluidi. Il principio di Pascal. La legge di Stevino. I vasi comunicanti. La pressione atmosferica e la sua misura. Il principio di Archimede.
2) LA TEMPERATURA E IL CALORE:temperatura ed equilibrio termico. la misura della temperatura. La dilatazione termica. Gli scambi termici e il calore specifico. La propagazione del calore.
3) GLI STATI DELLA MATERIA E I CAMBIAMENTI DI STATO:la struttura atomica della materia. Gli stati di aggregazione della materia. I cambiamenti di stato.

4) IL MOTO RETTILINEO: La descrizione del moto. La velocità. La rappresentazione grafica del moto. Le proprietà del moto uniforme. L'accelerazione. le proprietà del moto uniformemente accelerato. Corpi in caduta libera.

5) MOTI IN DUE DIMENSIONI: Il moto del punto materiale nel piano. La composizione dei moti. .Moto parabolico. Il moto circolare. Il moto circolare uniforme.

Letto,gli studenti della classe concordano

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE II A

ANNO SCOLASTICO. 2021/22

MATERIA: LINGUA INGLESE DOCENTE: PROF.SSA DONATELLA NALDI

Libro di Testo: **Talent 2** Kennedy, Salandyk. Edizione Cambridge University
Grammar Reference, Andreolli, Lindwood, Petrini Editore

La classe ha svolto interamente il programma:

Vocabulary: Aggettivi di personalità, Caratteristiche geografiche, Preposizioni di movimento , Sport ed equipaggiamento sportivo, Crimini e criminali, L'ambiente, Locuzioni idiomatiche riferite al tempo atmosferico, Malattie, ferite e rimedi, Politica e società, Gadget e creatività, Verbi riferiti ai mezzi di comunicazione **.**

Grammar: Present continuous ,Present simple v present continuous Present perfect, Present perfect + *already / just / not … yet,* Present perfect: duration form Present perfect v past simple, Present perfect continuous, Present perfect simple v present perfect continuous, Frasi relative non incidentali, *Used to* , *Used to* and *would,* Past continuous v past simple, Parole affini e falsi amici, *Can / can/ Have to / don't have to/Should* , *Must / have to Make* e *let* , Past Simple, Past Continuous, Past perfect, Used to, Reflexive pronouns, Past perfect and past simple, First conditional, *If / when / unless,* Zero conditional ,*Will / may / might* for future, Second conditional, Second conditional v first conditional , *Should / had better / ought to* for advice, Third conditional *Wish* + past tenses,The passive: present and past simple The passive:all tenses, Reported speech , Reported speech: *say* and *tell,* Reported speech: questions and commands for ability, permission and possibility .

Functions: Parlare di azioni abituali e di azioni in corso di svolgimento o programmate, Parlare di abitudini passate, salutarsi, Descrivere esperienze Descrivere luoghi ,Mostrare disaccordo , Dare e comprendere indicazioni stradali, Parlare di libri, Discutere di film, Incoraggiare una persona a proseguire nel racconto di un evento Parlare di sport ,Spiegare regole Riportare un crimine , Formulare ipotesi , Chiedere e dare consigli, Scrivere una proposta Parlare di malattie e rimedi, Parlare di cibo e diete formulare ipotesi , Parlare dell'ambiente, Fare previsioni, Descrivere un processo , Interrompere in maniera gentile durante una discussione, Formulare ipotesi,Parlare di politica e società , Chiedere scusa ed esprimere rammarico, Parlare di invenzioni ,Descrivere oggetti, Riportare affermazioni , Riportare domande e comandi , Parlare dei mezzi di comunicazione**.**

Nel **Laboratorio di Lingue** sono state regolarmente svolte attività di rinforzo delle abilità di Listening e Reading comprehension di livello B1-B2.

È stata inoltre letta il racconto di Edgard Allan Poe **The Tell-tale heart**

Letto agli studenti della classe che concordano

L'insegnante Prof.ssa Donatella Naldi

LICEO SCIENTIFICO "A. DI SAVOIA" - PISTOIA

PROGRAMMA DI ITALIANO

Classe 2A

Anno Scolastico 2021-2022 – Prof. Andrea Capecchi

Poesia

Il testo poetico: definizione e caratteri generali.
La metrica: il verso, la strofa e loro classificazione. La cesura e l'enjambement. La rima e la struttura ritmica della poesia.
Le figure retoriche: figure di significato, di ordine e di suono.
Il significato connotativo e denotativo. I campi semantici e i registri stilistici.
La parafrasi e l'analisi del testo poetico.

Percorsi poetici attraverso le voci della poesia italiana nei secoli, con lettura e analisi del testo delle seguenti poesie in antologia:

Dante Alighieri, *Guido, i' vorrei che tu e Lapo e io.*
Petrarca, *Solo e pensoso i più deserti campi.*
Lorenzo de' Medici, *Trionfo di Bacco e Arianna*.
Foscolo, *In morte del fratello Giovanni*; *A Zacinto.*
Leopardi, *L'infinito*; *Alla luna*; *La sera del dì di festa*; *Il passero solitario*; *A Silvia*; *La quiete dopo la tempesta*; *Il sabato del villaggio*.
Pascoli, *Temporale*; *Il lampo*; *Il tuono*; *Novembre; Nebbia*; *L'assiuolo*.
Ungaretti, *Veglia*; *San Martino del Carso*; *Fratelli*.
Montale, *Meriggiare pallido e assorto*; *Spesso il male di vivere ho incontrato*; *Cigola la carrucola nel pozzo*.
Saba, *Trieste*; *Città vecchia*.
Caproni, *Nebbia*.
Sanguineti, *Piangi piangi*.

Teatro

Gli elementi fondamentali del testo teatrale. Le origini del teatro in Grecia e a Roma. La tragedia e la commedia.
La commedia ateniese: Aristofane, *L'assemblea delle donne*, da *Lisistrata*.
La commedia latina: Plauto, *Sosia e Mercurio*, da *Anfitrione*; Terenzio, *Cremete e Menedemo*, da *Il punitore di se stesso*.

Il teatro elisabettiano: Shakespeare, *Giulietta dal balcone*, da *Romeo e Giulietta*.
La commedia borghese: Goldoni, *Le astuzie di Mirandolina*, da *La locandiera*.
Il teatro contemporaneo: Pirandello, *Il mistero della signora Ponza*, da *Così è (se vi pare)*.

Letteratura delle origini

Le origini della letteratura italiana e le prime testimonianze della scrittura in volgare: l'Indovinello veronese e i Placiti capuani.
La poesia religiosa umbra: caratteri generali. Francesco d'Assisi, *Cantico di frate Sole*.
La Scuola Siciliana: protagonisti e caratteri generali.
Jacopo da Lentini, *Amore è uno desio che ven da core*; *Io m'aggio posto in core a Dio servire*.

Promessi Sposi

Introduzione generale allo studio dell'opera: genesi del romanzo, caratteri e temi fondamentali, la struttura narrativa, lo schema dei personaggi.
Lettura integrale, analisi e commento dei capitoli 1-8, 11-21, 23-24, 31-38.

Grammatica

L'analisi del periodo: la proposizione reggente e i rapporti di coordinazione e subordinazione. Le subordinate volitive, la subordinata relativa e l'uso del pronome relativo, la subordinata finale, causale e interrogativa indiretta, la subordinata concessiva, modale e strumentale, la subordinata condizionale e il periodo ipotetico.
Esercitazioni di ampliamento e miglioramento del lessico: la derivazione, prefissoidi e suffissoidi, i prestiti linguistici.

Lettura di almeno uno dei seguenti romanzi, con relativa esposizione orale, a gruppi, di una relazione di analisi, riassunto e commento sul libro letto:

Sciascia, *Una storia semplice*.
Landolfi, *Racconto d'autunno*.
Rigoni Stern, *Il sergente nella neve*.
Levi, *La tregua*.
Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*.
Sciascia, *Il giorno della civetta*.
Tabucchi, *Sostiene Pereira*.
Silone, *Fontamara*.

Pistoia, letto in data 06/06/2022: gli studenti della classe concordano e approvano.

Il docente
(Andrea Capecchi)

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA

ANNO SCOLASTICO 2021-22

PROGRAMMA DI LATINO

Classe II A

INSEGNANTE: Prof.ssa Deborah Paolieri

TESTO ADOTTATO: C. Savigliano, **Nove**, Hoepli (voll. 1 e 2)

Ripasso degli ultimi argomenti svolti nell'anno precedente (classe prima)
Il supino
Il participio perfetto e le sue funzioni
L'indicativo perfetto, piuccheperfetto, futuro anteriore passivi
La forma passiuva impersonale
La V declinazione e le sueparticolarità
Il congiuntivo presente, imperfetto, perfetto piuccheperfetto (attivo e passivo)
La proposizione subordinata finale
Il complemento di fine
Il participio futuro
I pronomi e aggettivi dimostrativi
La proposizione subordinata completiva volitiva
Il cum e il congiuntivo (cum narrativo)
I gradi dell'aggettivo qualificativo
Comparativo di uguaglianza e di minoranza; comparativo assoluto
Il superlativo assoluto e relativo
Le particolarità dei comparativi e dei superlativi
I tempi dell'infinito di forma attiva e passiva
La proposizione subordinata infinitiva
Il verbo fero e i suoi composti
La formazione e i gradi dell'avverbio qualificativo
I pronomi e aggettivi determinativi
I verbi deponenti.
Verbi deponenti che reggono l'ablativo
I verbi semideponenti
I numerali
L' età, l'estensione, la distanza. La datazione romana.
L'ablativo assoluto
Il verbo eo
La coniugazione perifrastica attiva
I pronomi, gli aggettivi, gli avverbi interrogativi
La proposizione interrogativa diretta
La proposizione subordinata interrogativa indiretta
I pronomi e gli aggettivi indefiniti

Letto in data 08/06/2022 agli Studenti, che concordano.

L'INSEGNANTE
Prof. Deborah Paolieri

Liceo Scientifico “ A. Di Savoia Duca D’Aosta”
Programma di Matematica
Classe 2^A
Insegnante **Antonella Lumare**

Algebra

Disequazioni lineari

Disuguaglianze numeriche e proprietà delle disuguaglianze; concetto di disequazione e terminologia relativa; le soluzioni di una disequazione e la rappresentazione dell’insieme delle soluzioni: notazione algebrica, rappresentazione grafica e rappresentazione per intervalli; principi di equivalenza per le disequazioni.
Classificazione delle disequazioni e risoluzione delle disequazioni numeriche intere di primo grado.
Disequazioni frazionarie e relativo metodo risolutivo attraverso lo studio delle variazioni del segno del numeratore e del denominatore.
Disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.
Sistemi di disequazioni; disequazioni letterali intere con relativa discussione.
Equazioni e disequazioni con valori assoluti.
Disequazioni del tipo $|f(x)|<k$ ed $|f(x)|>k$.

Sistemi lineari

Risoluzione dei sistemi con i metodi di riduzione, sostituzione e confronto; definizione di matrice e di determinante per matrici del secondo ordine; metodo di Cramer per la soluzione di un sistema lineare; sistemi letterali: discussione con il metodo di Cramer. Risoluzione di sistemi frazionari. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

I radicali, le equazioni di secondo grado, i sistemi di secondo grado

Cenni sui numeri reali.
I radicali: definizione di radicale algebrico; proprietà invariantiva; riduzione allo stesso indice e semplificazione di un radicale; campo di esistenza di un radicale; prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicale; trasporto sotto e fuori dal segno di radice; somme algebriche di radicali ed espressioni irrazionali; razionalizzazioni; equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali; radici n-esime algebriche di un numero reale.

Le equazioni di 2° grado: equazioni pure, spurie e monomie; 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; le equazioni parametriche e condizioni sulle soluzioni di un’equazione parametrica; formule di Waring.

Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado.
I sistemi di secondo grado con due incognite e con tre incognite: sistemi di 2° grado; i sistemi simmetrici di secondo grado o di grado superiore al secondo e vari metodi di risoluzione.
Problemi che hanno come modello sistemi non lineari.

Le equazioni di grado superiore al secondo

Equazioni binomie, biquadratiche e trinomie.
Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.

Le disequazioni di secondo grado

Le disequazioni di 2° grado e loro risoluzione con riferimento alla parabola associata (metodo grafico); le disequazioni di grado superiore al secondo con il metodo dello studio del segno.

Geometria analitica

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

La retta: equazione in forma implicita ed esplicita; il coefficiente angolare; equazioni di rette particolari; fascio di rette proprio ed improprio. Rette parallele e posizione reciproca di due rette. Rette perpendicolari. Come determinare l'equazione di una retta; condizioni di parallelismo e perpendicolarità; asse di un segmento. 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; posizioni reciproche tra parabola e retta; condizione di tangenza.
Problemi di geometria analitica riguardanti retta e parabola. La parabola e l'interpretazione grafica di una equazione di secondo grado.
Rette tangenti al grafico di una parabola condotte da un punto: risoluzione del sistema con il fascio di rette nel caso di punto esterno; formula del coefficiente angolare della tangente e legge di sdoppiamento nel caso di punto appartenente alla parabola.
Condizioni per determinare l'equazione di una parabola: conoscenza di tre punti, conoscenza del vertice V della parabola e di un punto, conoscenza del vertice V della parabola e del fuoco F.

Geometria euclidea

Il Piccolo teorema di Talete sulle rette parallele e suoi corollari (ripasso).
Definizione di luogo geometrico e principali luoghi geometrici: asse di un segmento, circonferenza, bisettrice di un angolo.

La circonferenza: definizione di circonferenza e di cerchio; teorema sull'esistenza e unicità di un circonferenza passante per tre punti; corde e loro proprietà; definizione di cerchio; parti della circonferenza e del cerchio; corrispondenza tra corde , archi ed angoli al centro; relazioni tra angoli al centro ed angoli alla circonferenza e relativo teorema.
Retta e circonferenza e teorema relativo alle posizioni reciproche tra retta e circonferenza; le rette tangenti a una circonferenza per un punto; teorema sui segmenti di tangente.
Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza e relativi teoremi; teoremi sui quadrilateri inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Poligoni regolari inscritti e circoscritti.
I triangoli ed i punti notevoli e relativi teoremi.

L'equivalenza di superfici piane: assiomi sull'equivalenza; equiscomponibilità di poligoni; i teoremi di equivalenza tra parallelogrammi, tra rettangoli e triangoli, tra trapezi e triangoli, tra un poligono circoscritto ad una circonferenza ed un triangolo.
I teoremi di Euclide e di Pitagora dimostrati con l'equivalenza.
Relazione tra gli elementi del triangolo rettangolo con angoli di 30° e di 60°; misura della diagonale di un quadrato ed alcune sue conseguenze, misura dell'altezza di un triangolo equilatero ed alcune sue conseguenze; area di un triangolo equilatero conoscendo la misura del lato. Problemi di applicazione dei teoremi di Euclide e di Pitagora.
Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

La similitudine: La similitudine e i triangoli; i criteri di similitudine dei triangoli e relative applicazioni.

Letto in data 3 giugno 2022 agli studenti della classe che concordano.

Pistoia, 1/ 06/2022

L'Insegnante
Antonella Lumare

Programma svolto
Classe: 2A
Docente: Ilic Aiardi
A.S.: 2021-2022

Ore svolte su un totale di 66 ore previste

Lezione	43
Verifiche scritte	9
Totale ore	52

Chimica

Nomenclatura

Concetto di NOX, le dieci regole d'oro per il calcolo del NOX. La costruzione dei composti binari usando i nox. La serie basica: idruri, ossidi, idrossidi: reazioni di formazione e nomi. La serie acida: idracidi, idruri covalenti, anidridi del cloro; ottenimento degli acidi a partire dalle anidridi; elenco anidridi più importanti. Composti particolari: idruri covalenti, composti di N, Mn e Cr; acidi meta, piro , orto; acidi mono, di, tri e tetraprotici. Formazione dei radicali acidi a partire dagli ossoacidi. Costruzione di sali a partire da cationi metallici e radicali acidi. I sali acidi.

Stechiometria

Le reazioni bilanciate esprimono i rapporti di proporzionalità IN MOLI tra i composti che partecipano alla reazione. Il reagente limitante e in eccesso: concetto, calcoli stechiometrici. Resa di reazione: concetto ed esercizi.

Le Reazioni

Segnali di avvenuta reazione: colore, precipitato, gas, temperatura (video).
I tipi principali di reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, scambio semplice e serie di reattività, scambio doppio (produzione di gas, precipitato, neutralizzazione), combustione. Esercizi su reazioni chimiche: ottenimento dei prodotti a partire dai reagenti.

Le soluzioni

Concetto di "simile scioglie simile". Il concetto di polarità (phet); come l'acqua scioglie il sale (video). Esercizi su concentrazione delle soluzioni. Le varie tipologie di esercizi sulle soluzioni: le diluizioni; cambiamento del modo di esprimere la concentrazione e uso della densità; miscele tra soluzioni. Le Dissociazioni.

Biologia

Introduzione alla biologia

Gerarchia delle strutture negli esseri viventi. Le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi. Uni e pluricellulari. procarioti ed eucarioti. I microscopi, la loro risoluzione e le differenze tra ottico ed elettronico. Il problema del rapporto superficie/volume.

Biochimica

Le biomolecole: il C, importanza della polarità, concetto di polimerizzazione. Carboidrati, lipidi e proteine: monomeri, polimeri, struttura e funzione (schema generale e modellini). Gli acidi nucleici: struttura a doppia elica del DNA; legami chimici all'interno della struttura; funzioni degli a. nucleici monomerici. Differenze tra Dna e Rna. Il concetto di relazione tra struttura e funzione nelle biomolocole.

Citologia

La teoria cellulare. I principali componenti delle cellule (in termini di elementi e di molecole). Struttura di base delle cellule eucariote. Differenze tra cellula animale e vegetale. Il citoscheletro. Gli organuli per il trasporto cellulare: RER, REL, apparato di Golgi, lisosomi, perossisomi. Le fasi della fagocitosi di un'ameba. Apoptosi. La teoria endosimbiontica. Mitocondri e cloroplasti. I ribosomi. Il nucleo. Flagelli e ciclia. Le particolarità della cellula vegetale: parete cellulare, vacuolo

e plastidi di vario tipo. Le giunzioni cellulari. La matrice extracellulare.
La membrana plasmatica: modello a mosaico fluido, tipi di trasporto, il concetto di gradiente, osmosi. I recettori di membrana e la loro importanza nella comunicazione cellulare. Concetti di trasduzione del segnale, cascata di reazioni e secondo messaggero. Tipi di ormoni.
Le differenze tra cellula eucariote e procariote.
Metabolismo
Definizioni: metabolismo, catabolismo e anabolismo. I quattro tipi di metabolismo. ATP e trasportatori di elettroni: funzioni. Il flusso di energia dal sole alle cellule.
La fotosintesi: fasi, input e output
la respirazione cellulare: fasi, input e output
Le fermentazioni: organismi aerobi e anaerobi, fermentazioni più comuni.
Introduzione alla genetica
La condensazione del DNA, eu ed eterocromatina. Terminologia genetica di base: cromatidi fratelli e cromosomi omologhi, gene, locus e allele, aploide e diploide, somatico e germinale, cariotipo.
Il ciclo cellulare e la divisione cellulare
Fasi del ciclo e punti di controllo. Diversa durata di G1.
La mitosi, fasi, eventi chiave. La meiosi: le fasi, il crossing over e l'assortimento indipendente come fattori di variabilità genetica, confronto mitosi-meiosi, confronto spermatogenesi-oogenesi.

Letto agli studenti in data 8 GIUGNO 2022: gli studenti della classe concordano.

Firmato, il docente
ILIC AIARDI

LICEO SCIENTIFICO "AMEDEO DI SAVOIA" PISTOIA

ANNO SCOLASTICO 2021/22
PROGRAMMA SVOLTO: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE: RAFFAELLA TONINELLI
CLASSE 2^ A indirizzo ordinario

Sono stati trattati i seguenti argomenti:

Parte pratica:

- **Il corpo, la sua espressività e le capacità condizionali:** conoscenza del corpo la sua funzionalità tramite la padronanza degli schemi motori di base (camminare, correre, saltare, lanciare, arrampicarsi…); potenziamento delle capacità coordinative e condizionali attraverso attività ed esercizi a carico naturale di sviluppo generale, attività ed esercizi di preatletica generale e specifica con piccoli attrezzi, attività ed esercizi di forza-opposizione-resistenza, attività ed esercizi per lo sviluppo della mobilità articolare, attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza e di ritmo, attività per il raggiungimento e il mantenimento delle posture corrette a carico naturale.
- **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**: conoscenza e applicazione delle fondamentali norme igienico - sanitarie e alimentari per mantenere e migliorare la propria efficienza fisica. Conoscenza e applicazione dei basilari principi di prevenzione per la sicurezza personale in palestra, trasferibili anche a casa e negli spazi all'aperto.
- **Giochi Sportivi**: La pallavolo; introduzione al calcio, al basket e all'ultimate frisbee.
- **Relazione con l'ambiente naturale:** attività motoria e sportiva realizzata in ambiente naturale per aiutare lo studente a orientarsi in contesti diversificati, tramite l'utilizzo delle strutture sportive in esterno.

Sono stati effettuati i seguenti test ed esercitazioni teorico pratiche:

- **Test di velocità**: 30 m con cambio di direzione su campo da pallavolo
- **Test di forza degli arti superiori**: lancio della palla medica da 3 Kg
- **Test di coordinazione**: variazione con funicella con cambiamenti di ritmo, velocità e direzione; variazione N ^1
- **Giochi Sportivi :** Pallavolo, battuta di sicurezza, palleggio, bagher, gioco

- **Test di velocità e coordinazione:** Illinois agility Test

Parte teorica:

CONTENUTI DISCIPLINARI - teoria (programma svolto)

- **Apparato locomotore attivo**: Il Sistema Muscolare; le proprietà del tessuto muscolare; i tipi di muscolo; la meccanica della contrazione; la struttura del muscolo scheletrico e la sua applicazione in relazione agli sport: I meccanismi energetici. I tipi di contrazione, le caratteristiche dei muscoli scheletrici.
- **Le Capacità Motorie:** classificazione delle capacità motorie.
- **Le Capacità Coordinative.** La coordinazione: le capacità coordinative generali e speciali. Metodi di allenamento della coordinazione.
- **Le Capacità Condizionali.** Capacità organico muscolari: Forza, Resistenza, Velocità, Mobilità articolare. Classificazione, interazione con il reclutamento di energia, collegamento e percentuale di utilizzo e allenabilità nelle varie discipline sportive, le fasi sensibili, la programmazione e le differenti tecniche di allenamento.

Letto studenti della classe, che concordano

Pistoia lì 09 giugno 2022

Docente: Prof.ssa Raffaella Toninelli

LICEO SCIENTIFICO "AMEDEO DI SAVOIA" PISTOIA

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA E GEOGRAFIA
a.s. 2021/2022

Classe: II A ORDINARIO
Docente: Elisa Pacini
Libro di testo: Reali M., Turazza G., Mizzotti C. Corradi G., Morazzoni M., *Le pietre parlano*, volume II, Loescher.

Programma di storia

Roma imperiale: da Augusto ai Severi

La nascita dell'impero: Augusto e i Giulio-Claudi

La fine della repubblica romana e la politica di Augusto
L'organizzazione dell'impero
Il regime augusteo e la propaganda
La successione di Augusto e l'ascesa politica dei Giulio-Claudi

L'età dei Flavi e la nascita di una "società imperiale"

Il 69 d.C.: l'anno dei quattro imperatori
I Flavi, "imperatori-soldati": Vespasiano, Tito, Domiziano
La società e la religione imperiali

Dagli Antonini ai Severi: l'impero "globale"

L'età degli Antonini: Nerva, Traiano, Adriano, Antonino Pio, Marco Aurelio, Commodo
L'età dei Severi: Settimio Severo, Caracalla, Elagabalo, Alessandro Severo
L'impero romano "villaggio globale"?
Un altro impero: la Cina

Il cristianesimo e la fine dell'impero d'Occidente

Le inquietudini religiose e il cristianesimo

La fine dei valori tradizionali
La religione cristiana: studio geografico della Palestina e analisi della figura di Gesù
I cristiani e l'impero: le varie persecuzioni delle prime comunità di fedeli
Testimonianze della cultura cristiana antica

Dall’anarchia militare alla tetrarchia

Anarchia militare e crisi dell’impero
La tetrarchia e il progetto politico di Diocleziano

Da Costantino alla caduta dell’impero d’Occidente

L’età di Costantino (306-337 d.C.)
L’impero da Costantino a Teodosio (337-395 d.C)
La fine dell’impero d’Occidente (395-476 d.C.)

Barbari, Bizantini e Arabi

Il mondo senza Roma: Barbari e Bizantini

La caduta dell’impero d’Occidente e le migrazioni barbariche
L’avvio del Medioevo e la nascita dei regni romano-barbarici
L’impero d’Oriente o bizantino: le ragioni di una lunga sopravvivenza
L’impero dopo Giustiniano

L’Italia tra Longobardi e Bizantini

I Longobardi: storia e conseguenze del loro arrivo in Italia
La nascita dello Stato della Chiesa: la figura di Gregorio Magno e la donazione di Sutri
La storia del monachesimo

Gli Arabi: cultura e storia

L’Arabia preislamica: analisi geografica e focus sulla società beduina
Maometto e la nascita dell’islam
La religione islamica
Gli Arabi dopo Maometto: i quattro califfi, gli Omayyadi, gli Abbasidi, nuovi califfati indipendenti
La grande cultura araba

Il Sacro Romano Impero e la società feudale

Carlo Magno e l’impero carolingio

Nascita e affermazione del regno dei Franchi
Carlo: da conquistatore a imperatore
La struttura e l’economia dell’impero
La «rinascita carolingia» e l’ambito culturale

Programma di geografia

La globalizzazione
Le forme diverse di governo
L'ONU e le grandi organizzazioni internazionali
La globalizzazione dal punto di vista sociale, economico e culturale

Sviluppo e sottosviluppo
Gli indicatori e le varie cause del sottosviluppo
Lo sviluppo sostenibile e l'eredità per le generazioni future
(Presentazione Power-Point individuale riguardante i concetti di sviluppo, sottosviluppo e sviluppo sostenibile)

L'Asia
Geografia fisica e politica del continente
Studio dei popoli, delle culture e delle economie dell'Asia
(Approfondimento individuale sui conflitti politici e sociali diffusi nel continente)

L'America
Geografia fisica e politica del continente
Studio culturale e fisico della maggior parte dei paesi americani
(Approfondimento di gruppo sul divario tra America anglosassone e America latina;
lavoro individuale alla scoperta dei tesori artistici e naturalistici degli stati americani assegnati)

L'Oceania
Geografia fisica e politica del continente

Letto agli studenti in data 7/6/2022: gli studenti della classe concordano.

Pistoia, 7/6/2022

La docente
(Elisa Pacini)

Elisa Pacini