

Programma Religione Cattolica III Liceo Classico A

Il senso religioso nel mondo giovanile.

Il senso religioso nel mondo medievale.

La figura di Francesco di Assisi.

La figura di Chiara di Assisi.

Lettura e commenti di brani tratti dalle fonti francescane.

La figura di San Bernardo di Chiaravalle.

.Lettura e commento di brani tratti dagli scritti di Bernardo di Chiaravalle.

Il senso religioso nella letteratura.

Il senso religioso nella filosofia.

Il mistero Pasquale al centro della rivelazione cristiana.

La novità del cristianesimo.

Il cristianesimo come avvenimento di vita.

LICEO STATALE “NICCOLO’ FORTEGUERRI”

liceo classico, liceo delle scienze umane, liceo economico sociale, liceo musicale

Pistoia

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DOCENTE: Prof. MAURO JACOMELLI

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE: 3^a A LICEO CLASSICO

CONTENUTI DISCIPLINARI (programma svolto fino al 04/03/2020)

- Attività ed esercizi a carico naturale di sviluppo generale
- Attività ed esercizi di preatletica generale e specifici
- Attività ed esercizi con piccoli attrezzi
- Attività ed esercizi di forza-opposizione-resistenza
- Attività ed esercizi per lo sviluppo della mobilità articolare attiva e passiva
- Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza, di ritmo, in situazioni spazio-temporali variati
- Attività ed esercizi per lo sviluppo delle capacità coordinative: equilibrio statico e dinamico – combinazione – differenziazione – reazione semplice e complessa – adattamento e trasformazione – orientamento spazio-temporale – anticipazione
- Attività ed esercizi per lo sviluppo delle capacità condizionali: forza nelle sue varie espressioni – velocità – rapidità – resistenza
- Esercitazioni a staffetta e piccoli circuiti
- Fondamentali di base, tecnici e tattici, dei giochi sportivi: Pallavolo – Pallacanestro – Pallamano – Calciotto – Volano- Baseball
- Atletica leggera : velocità, mezzofondo, salto in lungo, lancio del vortex.
- Orienteering
- Aspetti teorici dell’educazione fisica sportiva : Apparato cardio-circolatorio e respiratorio. La corsa d’orientamento. Regolamento di gioco della pallavolo e della pallacanestro

Didattica a Distanza (programma svolto dal 04/03/2020 al termine delle lezioni)

- Regolamento di alcune discipline di atletica leggera : Salto in Alto, Salto in Lungo.
- Primo soccorso nell’esercizio fisico ed in ambiente domestico : Come comportarsi in caso di trauma, le emergenze, le urgenze, verifica iniziale, la richiesta di soccorso, la posizione del corpo.
- Le patologie della caviglia : le distorsioni.
- Il colpo di calore : il rischio di disidratazione, le conseguenze per l’organismo, i metodi di prevenzione.
- Il congelamento : le conseguenze del freddo intenso, il congelamento, l’ipotermia.
- Visione di filmati e tutorial a carattere sportivo inerenti il programma trattato
- Visione di tutorial atti a motivare :
l’attività fisica (qualunque movimento determinato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un dispendio energetico superiore a quello delle condizioni di riposo)
l’esercizio fisico (attività fisica in forma strutturata, pianificata ed eseguita regolarmente).

Pistoia, 10 Giugno 2020

L’INSEGNANTE

Prof. Mauro Jacomelli



LICEO STATALE "NICCOLÒ FORTEGUERRI"

*LICEO CLASSICO – LICEO DELLE SCIENZE UMANE – LICEO ECONOMICO SOCIALE – LICEO MUSICALE
PISTOIA*

PPROGRAMMA SVOLTO

anno scolastico 2019-2020

PROF. Alessandra Pastore

MATERIA: Filosofia

CLASSE: 3°A Liceo classico

Testi.

ABBAGNANO NICOLA / FORNERO GIOVANNI / BURGHI GIANCARLO, LA FILOSOFIA
1A+1B / Dalle origini ad Aristotele + Dall'Ellenismo alla Scolastica, Paravia.
PLATONE, Apologia e Simposio.

- La nascita del pensiero occidentale: specificità della filosofia greca rispetto a alla precedente visione mitica del mondo e alle filosofie orientali.
- I Naturalisti jonici e il problema dell'arché. Panteismo e ilozoismo.
- I Pitagorici. Il numero come chiave di lettura della realtà. Aspetti gnoseologici, religiosi e politici.
- Eraclito. La contrapposizione fra filosofia e senso comune. La teoria del divenire, la dottrina dei contrari.
- Eleatismo. Parmenide e la problematica ontologica. La via del logos. I paradossi di Zenone.
- I fisici pluralisti con particolare riferimento a Democrito per la sua importanza nella storia della scienza.
- La filosofia dell'uomo: l'etica socratica a confronto con l'insegnamento dei Sofisti.
- Platone. La filosofia come risposta a una crisi sociale e culturale. Aspetti etico - politici, gnoseologici, religiosi del pensiero platonico. Primo periodo: la difesa di Socrate e la polemica contro i sofisti (*Apologia*: lettura integrale). Secondo periodo: la dottrina delle idee, la dottrina dell'amore e dell'anima, lo Stato e il compito del filosofo (*Fedone* e *Simposio*: lettura integrale). Terzo periodo: *Timeo*: mito del demiurgo.
- Aristotele. Inquadramento storico del suo pensiero. Il distacco da Platone e l'enciclopedia del sapere. La metafisica, la logica, la fisica, la gnoseologia, l'etica, la politica, la poetica.
- Partecipazione al progetto Società e Cittadino "Costituzione, cittadinanza e contrasto alle mafie".
Il 29.11.19, ore 10:30-12,30, aula magna del Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta, gli studenti hanno incontrato i responsabili di NCO (La Nuova Cooperazione Organizzata) nata a Casal di Principe e altri Comuni in provincia di Caserta, che trasforma luoghi una volta simbolo di violenza e di sopraffazione in luoghi simbolo di riscatto e legalità grazie alla collaborazione tra le istituzioni e tutte le realtà sociali del territorio. "Facciamo un pacco alla camorra" valorizza e rafforza i produttori che gestiscono beni confiscati e svolgono un'attività sociale attraverso l'inserimento lavorativo in azienda o il recupero terapeutico di soggetti socialmente deboli e svantaggiati.
Il 16 gennaio, ore 10:30 - 13:00, aula Magna Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta incontro con il Prof. Giovanni Tarli Barbieri Docente di Diritto costituzionale presso l'Università degli Studi di Firenze Dott.ssa Maria Elena Mele Giudice presso la Corte di Cassazione sul tema: "Conoscere e difendere la Costituzione". In questa occasione gli studenti hanno presentato una riflessione sull'art. 3 della Costituzione.



LICEO STATALE “NICCOLÒ FORTEGUERRI”
Liceo Classico, delle Scienze Umane, Economico Sociale e Musicale
PISTOIA



PROGRAMMA SVOLTO

anno scolastico 2019/2020

DOCENTE: PROF. Alessandra Pastore

MATERIA: Storia

CLASSE: 3°A Liceo classico

Testo in adozione: *GIARDINA ANDREA / SABBATUCCI GIOVANNI / VIDOTTO VITTORIO, Lo spazio del tempo Vol. 1 / Storia, Documenti, Storiografia. Dall'XI al XVII secolo. Laterza Scolastica.*

- Alto Medioevo e Basso Medioevo.
- Maometto e l'espansione dell'Islam.
- L'Europa fra XI e XII secolo.
- Il sistema feudale e la rinascita dopo il Mille. Le nuove tecniche agricole e la crescita demografica.
- La rinascita delle città e del commercio.
- Poteri universali e monarchie feudali.
- Universalismo della Chiesa. Teocrazia, simonia e concubinato.
- Origine della formazione degli Stati nazionali. La guerra del Cent'anni. La riconquista in Spagna.
- Le crociate.
- Le repubbliche marinare.
- L'Italia dei Comuni. Le contese fra l'Impero e i Comuni, lo Stato pontificio e l'Italia meridionale.
- Federico II. Angioini e Aragonesi.
- Comuni: fase consolare e fase podestarile.
- La riforma della Chiesa. Nuovi ordini religiosi e movimenti ereticali. La cultura e le università.
- L'autunno del Medioevo.
- La peste e la crisi del '300.
- Tra vecchio e nuovo: le risposte alla crisi. Dalla cattività avignonese allo scisma d'Occidente.
- Fermenti e divisioni all'interno della Chiesa.
- Dal Medioevo all'età moderna.
- La cultura umanistico - rinascimentale. Visione del film *Giordano Bruno*, regia di Giuliano Montalto
- I viaggi d'esplorazione e la conquista dell'America.
- Le popolazioni precolombiane. Visione del film *Mission*, regia di Roland Joffé.
- Le istituzioni spagnole in America. L'Occidente e il Nuovo mondo.
- L'impero di Carlo V e la Riforma protestante.
- La diffusione della Riforma in Europa. Calvino e Anglicanesimo.
- Riforma cattolica e Controriforma.
- Partecipazione al progetto Società e Cittadino "Costituzione, cittadinanza e contrasto alle mafie".

Il 29.11.19, ore 10:30-12,30, aula magna del Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta, gli studenti hanno incontrato i responsabili di NCO (La Nuova Cooperazione Organizzata) nata a Casal di Principe e altri Comuni in provincia di Caserta, che trasforma luoghi una volta simbolo di violenza e di sopraffazione in luoghi simbolo di riscatto e legalità grazie alla collaborazione tra le istituzioni e tutte le realtà sociali del territorio. "Facciamo un patto alla camorra" valorizza e rafforza i produttori che gestiscono beni confiscati e svolgono un'attività sociale attraverso l'inserimento lavorativo in azienda o il recupero terapeutico di soggetti socialmente deboli e svantaggiati.

Il 16 gennaio, ore 10:30 - 13:00, aula Magna Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta incontro con il Prof. Giovanni Tarli Barbieri Docente di Diritto costituzionale presso l'Università degli Studi di Firenze Dott.ssa Maria Elena Mele Giudice presso la Corte di Cassazione sul tema: "Conoscere e difendere la Costituzione". In questa occasione gli studenti hanno presentato una riflessione sull'art. 3 della Costituzione.

Anno scolastico 2019/2020
Classe 3A Liceo Classico
Programma di Lingua e Cultura Latina

Libri di testo adottati:

G. Garbarino, *Luminis Orae*, vol.1A e 1B, Paravia

Flocchini Bacci, *Nuovo dalla sintassi al testo*, Bompiani

Letteratura

L'avventura dei testi antichi (escluso par. 6 e 7); pag.15; pag.18

Le origini di Roma e della civiltà latina (par. 7 e 8)

Le forme preletterarie tramandate oralmente e i documenti scritti

La conquista del Mediterraneo e l'ellenizzazione

Scheda Il teatro a Roma

La tragedia e la commedia greca

La prima produzione letteraria: il teatro e la poesia epica

Livio Andronico e Nevio (testo 1 pag. 87 e testo 2 pag. 92)

Scheda Il genere epico

Plauto

Amphitruo testi 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

L'evoluzione della poesia epica: Ennio (testo 1 pag. 201)

Gli inizi della storiografia romana: l'Annalistica e Catone (testo 1 pag. 216)

Scheda La storiografia

Terenzio con testi 1, 3, 4, 12, 13

Autori

Cesare: Il metodo storiografico. *De bello Gallico* e *De bello Civili*

Testi 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 27, 28, 29, 31, 32

Sallustio: Il metodo storiografico e le opere

Testi 1, 2a, 2b, 4, 5, 6, 15, 16, 17

Cicerone: L'oratore e l'epistolografo

La I Catilinaria: testi 3, 4, 5, 6, 7

La pro Caelio (pag. 262) T9

Epistolario: testi 30, vers.380, 381, 382

Lucrezio: cenni introduttivi; schema esametro

Testi1, 2

Argomenti di morfologia e sintassi

Unità 3: Le proposizioni indipendenti

Unità 4: I nomi verbali e le proposizioni subordinate implicite

Unità 5: Modi e tempi nelle proposizioni subordinate

Unità 6: Le proposizioni complete

Unità 7: Le proposizioni circostanziali

Unità 8: Le proposizioni relative

Unità 9: Il periodo ipotetico indipendente (cenni)

Versioni assegnate

320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329

Pistoia 10 giugno 2020

Anno scolastico 2019/2020

**Classe 3A Liceo Classico
Programma di Lingua e Cultura Greca**

Libri di testo adottati:

Rossi Gallici Porcelli Vallarino, Erga Mouseon, Paravia, vol.1
Amisano, Ermeneia, Paravia

Letteratura

Unità 1: Il testo letterario: circolazione e conservazione (parr.1, 2, 4)

Unità 3: Il contesto storico e culturale: alle origini della letteratura greca

Unità 4: La guerra e il ritorno nel canto dell'aedo: Omero (parr. 1, 2, 5, 6, 7)

Unità 5: Gli Inni omerici
T1, T3

Unità 6: Esiodo dall'anonimato all'individualità
T1, T5, T6, T8, T9, T10, T11, T12

Unità 7: Il contesto storico e culturale: Grecia e Magna Grecia tra VII e VI secolo a.C.

Unità 8: La lirica monodica (introduzione par.1)

Archiloco

T1, T2, T3, T5, T6, T8

Semonide

T10

Tirteo

T12

Mimnermo

T13, T14, T15, T16

Solone

T18, T19

Alceo

T21, T22, T23, T24, T25, T26, T31, T32

Saffo

T33, T35, T36, T39, T41, T42, T43

Teognide

T46, T47, T48, T49

Ipponatte

T50, T51, T52

Unità 9: La melica corale

Alcmane

T1, T3, T5

Simonide

T10, T12, T14

Autori

Omero

T1, T17 (schema dell'esametro)

Percorso "Il piacere di narrare"

Erodoto

T1, T2

Senofonte

T3, T4, T5

Luciano

T6, T7, T8

Argomenti di morfologia e sintassi

Completamento della morfologia del perfetto e piuccheperfecto forte e fortissimo, attivo e medio passivo

Articolo e concordanza: vers. n. 21 e 22

Comparativi e superlativi. Pronomi: vers. n. 25, 28, 29, 30, 31

I casi: vers. n. 34, 36

Valori dei tempi e dei modi nelle proposizioni principali: vers. n. 43

Le forme nominali del verbo. Es. n. 4/104 vers. n. 50, 51

Proposizioni relative con fenomeni sintattici del pronome relativo. Es. n. 3, 4, 5/171; vers. 104

Usi di os e an. Es. n. 4/181, versioni 108, 109

Versioni assegnate sul ripasso delle proposizioni subordinate circostanziali: finali, consecutive, causali, temporali, ipotetiche

n. 70, 71, 72, 80, 81, 83, 85, 91, 92, 94

Pistoia 10 giugno 2020

LICEO CLASSICO FORTEGUERRI PISTOIA

Classe III L. C. sez. A

Anno Scolastico 2019/20

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA DELL'ARTE

Insegnante Luca Giubbolini

CONTENUTI (programma analitico)

Scansione per moduli, opere ed artisti

Per quanto attiene ai singoli artisti, qualora non specificato, si fa riferimento a tutte le opere presenti sul manuale.

S.i.: schede integrative- materiali inseriti nella sezione didattica del registro ' Classeviva', durante il periodo di didattica a distanza (appunti redatti dallo stesso docente al fine di guidare gli alunni nello studio ed approfondimento autonomo)

L'arte preistorica

L'architettura neolitica: il principio trilitico. Dolmen, menhir, cromlech

L' arte pre-ellenica

Le rappresentazioni architettoniche: sezioni orizzontali, longitudinali, trasversali

La città-palazzo minoica

La falsa cupola: la tomba di Atreo a Micene

L'acropoli micenea: Micene. Il Palazzo miceneo e il Megaron .

La civiltà greca.

La classificazione terminologica e temporale.

La nascita delle discipline archeologiche

L'anastilosi

La stratificazione cronologica

Le testimonianze architettoniche della Valle dei templi ad Agrigento

Il temenos, l'acropoli

il teatro greco

Il tempio greco: modularità, accorgimenti ottici. Tipologie. Termini specifici.

Gli ordini architettonici.

I templi arcaici e le loro decorazioni

Tempio di Artemide ad Efeso

Tempio di Artemide a Corfù

La corsa sulle ginocchia e la rappresentazione arcaica della figura

Tempio di Athena Aphaia ad Egina

Le sculture di Egina.

Le sculture frontonali di Olimpia e le metope

La policromia

La gerarchia dimensionale

Vitruvio, paragone tra ordini e figura umana; l'origine del capitello corinzio

L'acropoli di Atene: i monumenti

La città greca e l'agorà

La pianta ippodamea e le città coloniali

La scultura: le "scuole". Kouroi e Korai. Rapporti con l'arte egizia

Kouros del Sunion, Dioscuri, Kouros di Milo, Moschophoros, Cavaliere Rampin, Hera di Samo,

Korai 679 e 681, Efebo biondo. La policromia.

Il tema della scultura equestre: la statua di Marco Aurelio

La scultura dall'età severa a quella classica.
La bronzistica
La fusione a cera persa: diretta ed indiretta
Auriga di delfi, Zeus dell'Artemision, Bronzi di Riace

Mirone, Policleto e Fidia.
Efebo di Krizio
Discobolo, Apollo Parnopio, Doriforo, Diadumeno
Il manierismo fidiaco
Le sculture del Partenone
I disegni di Jacques Carrey
Ricostruzione ipotetica dei frontoni del Partenone ed identificazione delle scene figurate
La tecnica crisoelefantina
La scultura del IV secolo
Skopas, Prassitele, Lisippo
Apollo sauroctono, Afrodite Cnidia
Leocares, Apollo del Belvedere (cenni a Winckelmann)
Testa di Achille e Menade
Classico e classicismi
Lisippo, Eros, Apoxyomenos, Ercole Farnese
Cenni alla ritrattistica antica, a partire da Alessandro Magno
Platone e la condanna della mimesis in arte (cenni al testo de La Repubblica)

Arte ellenistica: originali e copie

Fanciulla di Anzio, Nike di Samotracia, Galata morente, Laocoonte, Vecchia ubriaca, Pergamo
Barocco e Rococò ellenistici: cenni
La pittura ellenistica
Le fonti: Plinio il vecchio e la Naturalis Historia
Plinio, Lumen e splendor nella pittura
Apelle il maestro della grazia
Apelle, Alessandro colla folgore
Cenni a Luciano di Samosata
Tombe di Verghina
Gli affreschi dall'esquilino: Errationes Ulyxis per topia
Il mosaico della battaglia di Alessandro
Mosaico di Palestrina
La città ellenistica
Il teatro: Epidaurò
L'introduzione del sistema ad arco e volta nel mondo ellenistico

Il tempio etrusco e la teoria vitruviana
Cenni all'urbanistica

Roma ed il mondo romano (s.i.)

La teoria architettonica: Vitruvio
La città, gli edifici del Foro
Il modellino di Florentia in epoca romana
La domus e la sua terminologia
La villa: Domus aurea e Villa di Adriano a Tivoli
La ricezione romana dei modelli classici: Augusto di Prima porta
Il sistema dell'arco e della volta
Le tipologie dei monumenti romani

Il tempio
Templi del Foro Boario
Tempio della sibilla a Tivoli
Il Pantheon
L'arco di trionfo
La basilica
La Basilica Giulia
I mercati traiane nel contesto dei Fori imperiali
Edifici per lo spettacolo
La sovrapposizione degli ordini
Paramenti murari e sistemi costruttivi
La scultura: archi di trionfo e colonne coclidi
Arco di Tito, Arco di Costantino
Il restauro ottocentesco dell' Arco di Tito
La colonna traiana
terminologie dei monumenti trionfali
Arte aulica ed arte plebea (R. Bianchi Bandinelli)
Stile di genere (O. Brendel)
Ara Pacis
Augusto di Prima Porta, Augusto pontefice massimo
Il monumento equestre

Gli stili pompeiani e la pittura compendiaria
Origine del termine serliana o palladiana
Origine del termine grottesca
La basilica di Costantino e Massenzio
Il passaggio dalla basilica pagana a quella cristiana
Arte tardoantica
Scultura tetrarchica e costantiniana
Introduzione all'arte paleocristiana: piante centrali e longitudinali, basiliche e battisteri

Arte bizantino-ravennate:

Santa Sofia a Costantinopoli
Mausoleo di Galla Placidia
Battistero degli Ortodossi
Sant'Apollinare Nuovo
San Vitale a Ravenna: l'architettura ed i mosaici

Passaggio dal pittorico al lineare nell'arte bizantina

Gli affreschi di Castelseprio
La ricezione italiana del linguaggio bizantino: cenni ai mosaici di san Marco a Venezia

Rinascenze medievali (S.i.)

Il concetto di reimpiego

L'arte romanica: varietà regionali (S.i.)

Romanico: significato ed origine del termine
La basilica di sant'Ambrogio a Milano
Confronto con san Pietro in Vaticano
San Marco a Venezia
Il duomo di Modena
Le sculture del duomo di Modena: Viligelmo
Le lastre del Genesi ed il rapporto colla scultura antica
Il complesso di Piazza dei Miracoli
Il romanico fiorentino: Battistero, san Miniato al monte

Il gotico in architettura: gotico monastico e gotico regio

Le grandi cattedrali ed il sistema arco rampante-contrafforte
L'architettura degli ordini mendicanti
Dante e la scultura romanica, l'estetica cistercense
San Bernardo di Chiaravalle e i repertori decorativi romanici
La scultura gotica: Nicola e Giovanni Pisano
Attività laboratoriale: visita al pulpito di Giovanni Pisano in sant'Andrea a Pistoia

Percorso sulla rappresentazione dello spazio, dell'ambiente e del paesaggio dal mondo antico al
Trecento
Il Crocifisso dolente: Giunta Pisano e Cimabue
La Maestà: Coppo di Marcovaldo, Cimabue, Duccio e Giotto
Il problema attributivo del ciclo delle Storie di san Francesco, in san Francesco ad Assisi
Dalla maniera greca a quella vecchia
Cennino Cennini: di greco in latino
Problemi di rappresentazione spaziale: la prospettiva intuitiva
Giotto, Crocifisso di santa Maria Novella
Cappella dell'Arena

Schede integrative

Roma e la civiltà romana
L'area archeologica del foro romano
Roma-i fori imperiali
Analisi dei fori romani- l'arco di trionfo
L'epoca dell'imperatore Adriano- il Pantheon
Memorie di Adriano- La villa di Tivoli
La narrazione continua nell'arte romana- Arte plebea, arte aulica, l'arco di Costantino
Dall'arte romana al romanico- il reimpiego (arco di Costantino)
Dall'arte romana al romanico. la successione degli ordini
L'architettura medievale: romanico e gotico

Approfondimenti estivi degli alunni

La cattedrale ed il palazzo pubblico di Siena
La scuola pittorica senese:
Duccio, La Maestà
Simone Martini
Ambrogio e Pietro Lorenzetti. La scoperta del paesaggio urbano e rurale

Pistoia li 6.06.2020

L'insegnante Luca Giubbolini

N.B. : il programma è stato condiviso tramite invio agli alunni Gabriele Sacconi e Riccardo Gori
sulla piattaforma Teams

L



LICEO STATALE “NICCOLÒ FORTEGUERRI”
Liceo Classico, delle Scienze Umane, Economico Sociale e Musicale
PISTOIA



Anno scolastico 2019/2020. Programma svolto di lingua e cultura inglese.

DOCENTE Caterina Rossi

DISCIPLINA Lingua e cultura inglese

CLASSE 3[^] A Liceo Classico

Dal libro Performer Heritage, blu sono stati svolti i moduli “The Origins and the Middle Ages” e “The Reinassance and the Puritan age”, secondo le seguenti Unità di apprendimento:

1	HISTORY AND CULTURE(From Pre-celtic to Roman Britain, the Anglo Saxons and the Vikings ,the Norman conquest and the <i>Domesday Book</i> , Norman castles, the development of English, Magna Charta. the war of the roses)
2	LITERATURES AND GENRES (The development of poetry, the epic poem, the medieval ballad, the medieval narrative poem)
3	AUTHORS AND TEXTS (BEOWULF: a national epic, BEOWULF AND GRENDEL: <i>The fight</i>)
4	MEDIEVAL BALLADS (<i>Lord Randal</i> . The ballad through time)
5	GEOFFREY CHAUCER (The Canterbury tales. <i>The Prioress, the Merchant, The wife of Bath</i>)
6	THE REINASSANCE(The Early Tudors, Elizabeth I, New Learning)
7	LITERATURES AND GENRES (The sonnet in the Italian and English tradition. Shakespeare as a sonneteer: <i>Shall I compare thee, Like as the waves, My misstress' eyes</i>)
8	THE DEVELOPMENT OF DRAMA (Shakespeare the dramatist. Lettura integrale di <i>Romeo and Juliet</i>)
9	THE PURITAN AGE (The early Stuarts and the English civil war)
10	LITERATURES AND GENRES (Metaphysical poets)
11	AUTHORS AND TEXTS (John Donne: <i>Go and catch a falling star</i>)

Dal libro Engage B2 sono state svolte le prime 5 Units:

1 Family matters (A family ,Family lifestyle Present simple and present continuous, Comparatives and superlatives forms, As and like)

2 Technology: friend or foe? (dummyTeen microchip tracking: paranoia or a wise precaution? Before technology changed our lives, Past simple and Present perfect simple , Used to and would)

3 Stage, Page and Screen (The return of the poet ,Bestseller to blockbuster , Present perfect simple and continuous, Narrative tenses , Countable and uncountable nouns, Quantifiers)

4 The future of learning (The classroom of tomorrow ,Pop-up schools, Future tenses: Present continuous, Present simple, to be going to, will Future continuous and ,Future perfect, Future time clauses)

5 Food for thought (Food waste: why it matters ,Food fads and food scares, Modals of obligation and necessity (Present), Modals of prohibition and advice (Present) , Modals of obligation and necessity (Past), Modals of permission and advice (Past))

Durante il periodo estivo la classe acquista il libro ed. Liberty **Frankenstein** (Step B2.2),da svolgere nelle attività di Reading and Listening ma non di Speaking and Writing. Svolge inoltre gli esercizi della Unità 6 del libro **Engage B2**.

LICEO "NICCOLO' FORTEGUERRI"

CLASSE III A Liceo classico

Anno Scolastico 2019 – 2020

Programma di Lingua e letteratura italiana - Prof.ssa Elena Dei

LE ORIGINI E IL DUECENTO

Quadro storico e culturale. Medioevo e feudalesimo; i centri della produzione culturale, gli intellettuali, la scrittura. Il tempo e lo spazio; l'interpretazione simbolica della natura e quella allegorica della storia. Il tempo della Chiesa e il tempo del mercante (J. Le Goff) La mentalità dell'uomo medievale e il contrasto anima e corpo. Bestiari, lapidari, erbari nella letteratura e nelle arti figurative. L'interpretazione allegorica dei testi sacri secondo san Tommaso. Altre culture: l'influenza araba. Il Medioevo tra latino e volgare.

U. Eco, *Lo scriptorium* (da *Il nome della rosa*)

Agostino, *Un furto legittimo*

Le nature del leone (dal *Fisiologo*)

In Francia. La nascita della letteratura romanza

La nascita delle letterature europee e l'egemonia francese. Letteratura in lingua d'oc e d'oïl. I poemi epico-cavallereschi e il romanzo cortese-cavalleresco. *La Chanson de Roland* di Chrétien de Troyes.

Chrétien de Troyes, *L' incontro fra Lancillotto e Ginevra*

La poesia provenzale

Realtà, ideologia e immaginario nella società cortese: una nuova concezione della donna e dell'amore. Il concetto di "cortesia" e le premesse teoriche del romanzo cortese e della lirica d'amore: Andrea Cappellano. I gradi della fin'amor (o del perfetto amore). Interpretazioni dell'amore cortese. Trovatori e giullari. *L'amor de lohn* di Jaufré Rudel

Andrea Cappellano [De Amore], *Natura dell'amore e regole del comportamento amoroso*

Bernart de Ventadorn, *Non è meraviglia se canto*

Arnaut Daniel, *Su una melodia gioiosa, piacevole e leggera*

Jaufré Rudel, *Quando le giornate sono lunghe in maggio*

LETTURA DI: G.G. Marquez, *L'amore ai tempi del colera*

La poesia religiosa

La religiosità nell'Italia del Duecento. Gli ordini mendicanti: domenicani e francescani. La nascita della poesia religiosa. Francesco d'Assisi. La lauda di Jacopone da Todi e la *voluptas dolendi*.

Francesco d'Assisi *Laudes creaturarum* (o *Cantico di frate sole*)

Jacopone da Todi, *Donna de Paradiso*

Jacopone da Todi, *O Signor, per cortesia*

La Scuola siciliana

Dalla Provenza all'Italia. Il tempo, i luoghi, le figure sociali. Le novità della poesia siciliana e il tema amoroso. Strutture metriche: il sonetto e la canzone. Giacomo da Lentini: il fondatore della lirica italiana e gli altri siciliani. La trasmissione della poesia siciliana

Giacomo da Lentini, *Meravigliosa-mente*

Cielo d'Alcamo, *Rosa fresca aulentissima* (la lettura anticonvenzionale di Dario Fo)

La poesia siculo-toscana

L'innesto della lirica siciliana in Toscana ed Emilia. Affinità e differenze rispetto ai poeti siciliani.
Guittone d'Arezzo e Bonagiunta Orbicciani. Il giudizio di Dante e degli altri stilnovisti
Guittone d'Arezzo, *Ahi lasso, or è stagion de doler tanto*
Bonagiunta Orbicciani, *Voi, ch'avete mutata la mainera*

Lo Stilnovo

Caratteri del movimento, poetica, tematiche, stile. La concezione dell'amore e della donna nello Stilnovo. Una polemica poetica: Bonagiunta vs Guido Guinizzelli. I poeti Guido Guinizzelli, Guido Cavalcanti, Cino da Pistoia. Lo stilnovismo tragico di Guido Cavalcanti. Cavalcanti nella novella di Boccaccio, ovvero la leggerezza pensosa (Italo Calvino). La peculiarità di Cino: poesia d'amore, lessico tecnico dello Stilnovo, tema della memoria.

Guido Guinizzelli, *Al cor gentil rempaira sempre amore*

Guido Guinizzelli, *Io voglio del ver la mia donna laudare*

Guido Cavalcanti, *Chi è questa che vèn, ch'ogn'om la mira*

Guido Cavalcanti, *Tu m'hai sì piena di dolor la mente*

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

Guido Cavalcanti, *Perch'ì no spero di tornar giammai*

Cino da Pistoia, *La dolce vista e il bel sguardo soave*

Noi sian le triste penne sbigottite... Motivi cavalcantiani nella poesia contemporanea: Valerio Magrelli

La poesia comico-realistica

Le origini del genere, i temi e le forme. L'intento parodistico e i principali esponenti: l'iniziatore, Rustico Filippi, Cecco Angiolieri e Folgore da San Gimignano. La "materialità" dell'amore e il rifiuto del modello stilnovistico. La tenzone fra Dante e Forese Donati

Dante Alighieri, *Chi udisse tossir la malfatata*

Cecco Angiolieri, *L'altra notte mi venn'una gran tosse*

Cecco Angiolieri, *S'ì fosse foco, arderei 'l mondo*

Cecco Angiolieri, *Tre cose solamente m'ènno in grado*

La narrazione e la letteratura didascalica

La prosa nel Duecento. La storiografia e la nascita delle cronache: Dino Compagni. La novellistica. La letteratura di viaggio e *Il Milione* di Marco Polo. L'Oriente come immagine del diverso ed orizzonte onirico. Da Marco Polo a Italo Calvino.

Il medico di Tolosa (dal *Novellino*)

Marco Polo, *Il veglio della montagna*

LETTURA DI: Italo Calvino, *Le città invisibili*

DANTE ALIGHIERI

La vita e l'opera: il percorso poetico e intellettuale attraverso le opere. La formazione, le idee e la poetica, il sincretismo. La produzione in versi e in prosa: *Rime*, *Vita nova*, *Convivio*, *De vulgari eloquentia*, *De Monarchia*. Composizione, generi, partizione, tematiche, lingua e stile delle opere "minori"

Una pagina del *Convivio* sull'esilio [Convivio, I, 3, 1-6]

Dalla *Vita nuova*: *Il «Proemio»* [Vita nuova, I]

Il primo incontro con Beatrice [Vita nuova, II]

La prima donna-schermo [Vita nuova, V]

Beatrice toglie il saluto [Vita nuova, X-XI]

Tanto gentile e tanto onesta pare

Oltre la spera che più larga gira [Vita nuova, XLI-XLII]

Dalle *Rime*: *Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io* [Rime, 9]

Così nel mio parlar voglio esser aspro» [Rime, 46]

Dal *Convivio* : *Il proemio* [Convivio, I, 1]

I quattro sensi delle scritture [Convivio, II,1]

Dal *De vulgari eloquentia*: *La definizione di volgare illustre* [De vulgari eloquentia, I, 16-18]

Dal *De Monarchia*: *I due poteri* [Monarchia, III, 16]

Dalle *Epistole*: *La lettera a Cangrande della Scala* [Epistola 13]

La Commedia : Il titolo e il genere, la composizione del poema, la tradizione manoscritta, la struttura formale. La concezione della storia e della cultura nella Commedia: il sincretismo. Il tema del viaggio e la missione del poema. Dante autore e personaggio. La topografia del mondo ultraterreno e la struttura dell'opera. La polisemicità della Commedia: allegorie e simboli. La concezione figurale. La similitudine, fondamentale strumento della conoscenza allegorica. Metrica, lingua, stile.

Letture, parafrasi e analisi dei seguenti canti dell' *Inferno*:

I - II- III - IV- V- VI - X - XIII – XXVI (assegnato per le vacanze estive con video di spiegazione)

Il Trecento e l'autunno del Medioevo

Quadro storico-culturale. Gli intellettuali, l'immaginario, la cultura nel secolo della fine dei poteri universali e dell'affermazione degli Stati nazionali e regionali. Il tramonto del Medioevo e il "preumanesimo". Il tempo, i luoghi, le caratteristiche del periodo. La crisi economica e demografica, la grande peste (1347-1350) e le conseguenze nell'immaginario trecentesco. L'Italia nella seconda metà del Trecento: l'organizzazione della cultura e i centri della sua elaborazione. La trasformazione degli intellettuali e la nuova figura sociale dello scrittore. Il libro, la scrittura, le biblioteche. La crisi della Scolastica. I generi letterari e il pubblico

FRANCESCO PETRARCA

Profilo biografico. Il pensiero e la poetica. La formazione culturale, la biblioteca, il bilinguismo. La riscoperta della classicità, la passione per i libri e l'elaborazione di una nuova cultura. La nascita della moderna vita interiore. L'Epistolario, il *Secretum* , I *Trionfi*

Dalle *Epistulae*: *La Lettera ai posteri* [*Seniles*]

L'ascensione al Monte Ventoso [*Familiars*]

Dal *Secretum*: *L'accidia* [*Secretum, II*]

Il **Canzoniere** (*Rerum vulgarium fragmenta*). La composizione: datazione, titolo e storia del testo, "forme" e codici. Come lavorava Petrarca: dai frammenti al libro unitario. La struttura e i temi. Il libro bipartito e la *mutatio animi* tra diario, autobiografia e narrazione lirica. I tre livelli di lettura: l'io, Laura, la poesia. L'amore per Laura: personaggio reale o immaginario? Il dissidio interiore, il tempo, la memoria, la morte. Il paesaggio, spazio dell'anima. La riflessione politica: la canzone all'Italia e la critica della corruzione ecclesiastica. Petrarca fondatore della lirica moderna. Metrica, lingua e stile. Dal plurilinguismo dantesco all'unilinguismo. Fortuna di Petrarca.

Dal *Canzoniere*: *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono* [I]

Era il giorno ch'al sol si scoloraro [III]

Solo et pensoso i più deserti campi [XXXV]

Erano i capei d'oro a l'aura sparsi [XC]

Pace non trovo, et non ò da far guerra» [CXXXIV]

O cameretta che già fosti un porto [CCXXXIV]

I'vo piangendo i miei passati tempi [CCCLXV]

Italia mia, benché 'l parlar sia indarno» [CXXVIII]

VIDEOLEZIONE PROF. R. BRUSCAGLI: Petrarca: il Canzoniere come 'antiromanzo'

GIOVANNI BOCCACCIO.

L'itinerario culturale e poetico. Lo sperimentalismo napoletano e fiorentino e le opere "minori" della giovinezza e della maturità. L'incontro con Petrarca. Boccaccio umanista e il *Trattatello in laude di Dante*.

Il Decameron. La commedia umana e l'epopea del mondo mercantile: un quadro sociale articolato e complesso. La composizione: datazione, titolo e sottotitolo. La storia del testo. La rielaborazione delle fonti e la poetica del Decameron. La struttura, la cornice e lo scenario della peste, le rubriche, i narratori, le novelle delle giornate, i temi principali. Spazi e tempi nelle novelle. Il realismo e la comicità. L'ideologia del Decameron: i concetti di fortuna e di natura, di ingegno e di onestà e "virtù". La ragione e la morale, il relativismo problematico come nuovo valore. La prosa del Decameron: il linguaggio, la sintassi, le strutture narrative, lo stile. Le interpretazioni critiche: la struttura ascensionale del Decameron, umana commedia (V. Branca).

dal *Decameron: Il Proemio. Moventi, contenuti e destinatari dell'opera*

Una lieta brigata al tempo della peste [I, Intr.]

Ser Ciappelletto [I,1]

Andreuccio da Perugia [II,5]

Tancredi e Ghismunda [IV,1]

Lisabetta da Messina [IV,5]

Nastagio degli Onesti [V,8]

Federigo degli Alberighi [V,9]

Cisti fornaio [VI,2]

Chichibìo e la gru [VI,4]

Guido Cavalcanti [VI,9]

Calandrino e l'elitropia [VIII,3]

Griselda [X,10]

VIDEOLEZIONE PROF. C. BOLOGNA: Il *Decameron* e la novella *Andreuccio da Perugia*

LETTURA DI: A. Camus, *La peste*

LABORATORIO DI SCRITTURA

Lavoro sul metodo: scrittura argomentativa e tema di ordine generale. Elaborati di analisi e commento di testi narrativi e di testi poetici. Recensioni.

LIBRI LETTI:

G.G. Marquez, *L'amore ai tempi del colera*

I. Calvino, *Le città invisibili*

L. Sciascia, *A ciascuno il suo*

A. Camus, *La peste*

La classe ha partecipato alle seguenti attività:

- *Lecturae Dantis*: C. Bologna, *Quella che mparadisa la mia mente*
L.Giubbolini, *Appunti per una carta del navigare artistico in Dante*
- Festival del giallo
- Premio letterario *Ceppo Ragazzi- Recensioni*

LICEO CLASSICO E DELLE SCIENZE UMANE "FORTEGUERRI" PISTOIA

CLASSE 3[^] SEZIONE A LC

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2019-20 SCIENZE NATURALI

PROF.SSA MIRIAM MINCUZZI

a) Chimica inorganica

1. Particelle subatomiche: protoni, neutroni ed elettroni e le loro caratteristiche di massa e carica elettrica; cationi ed anioni; il numero atomico e il numero di massa; isotopi;
2. L'evoluzione dei modelli atomici: atomo di Dalton, di Thomson e di Rutherford, i loro limiti, l'atomo secondo Bohr, dualismo onda-particella dell'elettrone, ipotesi di De Broglie e principio di indeterminazione di Heisenberg, equazione di Schrodinger e numeri quantici, configurazione elettronica degli elementi secondo il modello degli orbitali s,p,d,f;
3. Tavola periodica degli elementi: gruppi e periodi, configurazione elettronica esterna, le proprietà periodiche, configurazione eccezionale dei gas nobili, notazione di Lewis;
4. Legami intramolecolari: legame ionico, metallico e covalente, regola dell'ottetto;
5. Legami intermolecolari: molecole polari e apolari, legami dipolo-dipolo, legame idrogeno, dipolo istantaneo-dipolo indotto;
6. Modello di legame di valenza: ibridazione sp, sp² e sp³
7. Teoria degli orbitali molecolari;
8. La teoria VSEPR: geometria delle molecole lineari, triangolari planari, tetraedriche, angolari, piramidali, bipyramidale a base triangolare e ottaedrica;
9. Ripasso sul concetto di mole e massa molare;
10. Le soluzioni; solubilità, solventi polari e apolari, i diversi modi per esprimere la concentrazione nelle soluzioni, la molarità e la molalità;
11. Proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico e pressione osmotica;

b) Biologia

12. Le biomolecole: caratteristiche e proprietà dei carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici;
13. Ripasso: differenze e caratteristiche della cellula procariote ed eucariote;
14. Il cariotipo nelle cellule eucariote somatiche e gametiche, fecondazione;
15. DNA e RNA, codoni e codice genetico, mRNA, rRNA, tRNA;
16. Duplicazione, trascrizione e traduzione del DNA;
17. Le mutazioni del DNA: mutazioni puntiformi, geniche e genomiche, agenti mutageni.

Programma di Fisica effettivamente svolto nella classe 3A liceo classico

Docente: C.Marcellino

Testo adottato: J.Walker “ 1 Dialogo con la fisica “ ed. Pearson linx vol.1

1) Introduzione alla fisica – la misura delle grandezze fisiche (cap.1)

Di cosa si occupa la fisica – il metodo sperimentale- misura di una grandezza - misure dirette ed indirette- grandezze fondamentali e derivate - S.I. – uso della notazione scientifica ed ordine di grandezza- cifre significative

2) Incertezza di misura (cap.1)

Incertezza massima assoluta e relativa di una misura diretta – sensibilità dello strumento e precisione di misura – valutazione a priori dell'incertezza in una misura indiretta: propagazione della incertezza assoluta e relativa in vari casi (somma/differenza di misure, prodotti/quotienti/potenze di misure) – stima a posteriori dell'incertezza di una misura , valor medio, semidispersione, media degli scarti – cifre significative – rappresentazione grafica di dati sperimentali – verifica sperimentale di leggi fisiche

3) Le grandezze scalari e vettoriali (cap2)

Grandezze scalari e vettoriali – rappresentazione di vettori – operazioni con i vettori: somme algebriche, scomposizione lungo direzioni perpendicolari e rappresentazione nel piano cartesiano (vettori nella stessa direzione, regola del parallelogramma, regola punta-coda, somma per componenti cartesiane) moltiplicazione /divisione di un vettore per uno scalare, combinazioni lineari di vettori.

4) Le forze e gli effetti statici (cap.2)

Le forze – effetti statici : deformazione , corpi rigidi, elastici, plastici – modello per i corpi elastici : forze elastiche e legge di Hooke – caso della molla, costante elastica – forza peso – massa e peso , accelerazione di gravità – le forze di attrito : attrito radente, volvente, viscoso, attrito radente statico e dinamico, diretta proporzionalità tra modulo forza attrito e forza premente, coeff.attrito – forze vincolari

5) Equilibrio del punto materiale e dei corpi rigidi (cap.2)

approssimazione di punto materiale – condizione di equilibrio di un punto materiale – forze di reazione del piano d'appoggio - equilibrio sotto l'azione di forze peso, forze elastiche, forze attrito – equilibrio di un punto materiale sul piano inclinato senza e con attrito – condizione di equilibrio di un corpo rigido rispetto alla traslazione e alla rotazione : momento di una forza rispetto ad un polo (definizione vettoriale), momento risultante, baricentro e stabilità dell'equilibrio.

6) Moti rettilinei (cap.3)

Descrivere il moto di un punto materiale - sdr spaziale e temporale – rappresentazione grafica del - velocità media ed istantanea e loro significato grafico– traiettoria e legge oraria – spazio percorso come area sottesa al grafico v-t - rappresentazione grafica delle leggi spazio-tempo e velocità-tempo del moto rettilineo uniforme – confronto di moti rettilinei uniformi – problemi di sorpasso e di incontro – accelerazione media ed istantanea e significato grafico – leggi spazio-tempo, velocità-tempo ed accelerazione-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato e loro rappresentazione grafica – la caduta libera – corpi lanciati con velocità iniziale verticale verso l'alto, determinazione della posizione di massima altezza – moto uniformemente decelerato, spazio e tempo di frenata

7) La dinamica newtoniana (cap.5)

Le cause del moto : effetti dinamici delle forze – il primo principio ed il suo significato – sistemi di riferimento inerziali) – il secondo principio – massa come inerzia – applicazioni del secondo principio a varie situazioni - il terzo principio ed il suo significato – applicazioni del terzo principio – le interazioni fondamentali, intensità e raggio d'azione. L'interazione gravitazionale.

I moduli 3,4,5 e le relative esperienze di laboratorio sono stati affrontati con metodologia Clll, utilizzando testi, video e materiali vari forniti dal docente

Laboratorio di fisica

sono state eseguite le seguenti attività sperimentali, sulle quali sono state redatte relazioni scritto/grafiche :

- Simulazione uso calibro
- Utilizzo di strumenti con diversa sensibilità per la misura di lunghezze e tempi
- Misure di superfici e volumi e stima della incertezza
- Misure di densità e stima dell'incertezza
- Verifiche della legge di Hooke e misura di costanti elastiche di molle

Pistoia, 7 giugno 2020

Il docente prof.ssa C.Marcellino



Programma di MATEMATICA effettivamente svolto nella classe 3A liceo classico

Docente: C.Marcellino

**Testo adottato: Bergamini-Trifone-Barozzi "Matematica .azzurro" con Tutor vol.3
ed.Zanichelli**

Richiami

I numeri reali e le loro proprietà – i radicali e le loro proprietà – rette nel piano cartesiano – sistemi lineari – disequazioni intere di primo grado

Equazioni fratte e disequazioni fratte – cap 2

Equazioni numeriche fratte e disequazioni numeriche fratte : CE, discussione e soluzione

Sistemi di disequazioni - Risoluzione di equazioni e disequazioni di grado superiore al primo mediante scomposizione in fattori e riconduzione a sistemi di equazioni/disequazioni lineari – studio del segno di un prodotto di fattori di primo grado

Equazioni di secondo grado – cap 3

Forma normale di una equazione di secondo grado – carattere dell'equazione e determinante – equazioni incomplete e loro soluzione – dimostrazione della formula risolutiva generale con il metodo del completamento del quadrato - relazioni tra radici e coefficienti dell'equazione in forma normale – applicazione a varie tipologie di problemi – equazioni parametriche : ricerca dei parametri che verificano determinate condizioni sulle radici dell'equazione (somma/prodotto/somma reciproci/somma quadrati assegnati e altri casi) - scomposizione del trinomio notevole - problemi di II grado – equazioni di grado superiore al secondo

La parabola - cap 4

La parabola come luogo geometrico, equazione cartesiana della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y - significato dei parametri e loro relazione con le caratteristiche della curva: concavità della curva, intersezioni con gli assi, posizione del vertice, posizione del fuoco, eq. asse di simmetria, eq. direttrice – posizioni rispetto ad una retta – rette tangenti alla parabola condotta per un punto(vari casi) - la parabola come grafico di funzione – determinazione dell'eq.di una parabola (varie condizioni assegnate) - interpretazione grafica delle soluzioni di equazioni e sistemi di II grado – parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x

Disequazioni di II grado /equazioni e disequazioni con valori assoluti ed irrazionali – cap 5

Discussione e soluzione grafica di disequazioni e sistemi di disequazioni di secondo grado – disequazioni fratte – disequazioni di grado superiore al II - applicazioni: determinazione del dominio di funzioni algebriche irrazionali- discussione e soluzione di equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti

La circonferenza - cap7

luogo geometrico ed equazione cartesiana – caratteristiche dell'equazione - significato dei parametri e loro relazione con le caratteristiche della curva: posizione del centro e raggio – posizioni rispetto ad una retta – rette tangenti condotte da un punto sulla circonferenza o esterno ad essa – posizioni reciproche di due circonferenze – determinazione dell'eq.di una circonferenza per varie condizioni assegnate

L'ellisse – cap 8

luogo geometrico ed equazione canonica - significato dei parametri e loro relazioni con le caratteristiche della curva: assi di simmetria, vertici, eccentricità – posizioni rispetto ad una retta – eq. rette tangenti per un punto della curva o esterno ad essa- determinazione dell'eq.di una ellisse per varie condizioni assegnate

L'iperbole – cap 9

luogo geometrico ed equazione canonica - significato dei parametri e loro relazioni con le caratteristiche della curva: assi di simmetria, vertici, asintoti, eccentricità – iperbole equilatera - posizioni rispetto ad una retta – eq. retta tangente per un punto della curva – iperbole equilatera riferita agli asintoti - determinazione dell'eq.di una iperbole per varie condizioni assegnate

Pistoia, 7 giugno 2020

il docente prof.ssa C.Marcellino

