Liceo Scientifico A.Serpieri Rimini

PROGRAMMA DIDATTICO EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Del prof. **FABRIZIO CORTESI** materia: **STORIA DELL'ARTE**

Classe **IIIJ Sc.**

Anno scolastico: 2016-17
Libro di testo: Cricco Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, ed. Zanichelli, Bologna,2016

IL MOSAICO

GIOTTO NON GIOTTO Analisi delle opere della Basilica superiore di Assisi e messa in discussione della paternità dell'opera.

PIETRO CAVALLINI E LA SCUOLA ROMANA

S.M.NOVELLA – S.CROCE- S.M.DEL FIORE Arnolfo di Cambio

FIRENZE ASSETTO URBANISTICO SECC. XIV-XV

IL ROMANICO
Schema della volta romanica e della basilica

IL GOTICO
Schema della volta gotica e della cattedrale

IL GOTICO in ITALIA e fuori d'Italia

DISEGNO

ASSONOMETRIA OBLIQUA E ASSONOMETRIA ORTOGONALE

VOLTA ROMANICA IN ASSONOMETRIA DIMETRICA

VOLTA GOTICA IN ASSONOMETRIA DIMETRICA

ELEMENTO SCALA IN ASSONOMETRIA MONOMETRICA CON OMBRE

15/05/17

Il docente

I rappresentanti di classe

Liceo Statale " A. Serpieri"
Materia di insegnamento: Religione Cattolica
Anno scolastico: 2016-2017
Insegnante: Rossi Lidia

Programma svolto nella classe III J

I luoghi della crisi: la crisi delle case è il riaffiorare delle domande
Vuoto, solitudine, sballo, depressione
Alla ricerca del significato della vita
La rinuncia al significato: il suicidio, la droga
Vivere alla giornata o realizzare un progetto?
Lettura di brani tratti da "studiare perché?" incontro con Marco Bersanelli
"Non abbiate paura" discorso per la pace di Giovanni Paolo II del 1985

La condizione umana: Insoddisfazione, estraniamento, nostalgia, desiderio
speranza, *Homo viator* di G Grampa
Il pellegrinaggio: L'Europa sulle strade dei pellegrini
Il pellegrinaggio come percorso di fede
Una meta particolare: Santiago di Compostela
Visione del film *Il cammino per Santiago* di Emilio Estevez
Alcuni frutti del pellegrinaggio

Nozione di uomo dimensione antropologica, definizione di assoluto
La ricerca di Dio e la sua rivelazione
Visione atea, panteista, Dio come realtà a sé stante
La prospettiva della rivelazione
Rivelazione soprannaturale e nascita del cristianesimo
La rivelazione come desiderio, come possibilità
L'annunciazione
Il mistero dell'Incarnazione

Gesù di Nazareth
Le fonti pagane e giudaiche che parlano di Gesù
Letture tratte dal libro di Josè Luis Martin Descalzo,*Gesù di Nazareth vita e mistero.*
Alla ricerca del volto di Gesù
L'immagini acheropite: Il Mandylion di Edessa, il Sudario della Veronica, la Sindone di Torino
La Sindone svela la passione di Gesù
Il volto Santo di Manopello
I miracoli di Gesù

Rimini li, 07-06-2017 Gli alunni L'insegnante

LICEO SCIENTIFICO 'A. SERPIERI' VISERBA DI RIMINI

PROF. ALFIO NERI, CLASSE IIIª J, A. S. 2016-17.
PROGRAMMA DI FILOSOFIA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Il metodo di studio.
Il lessico di base della filosofia.

LA NASCITA DELLA FILOSOFIA
I Pitagorici. Eraclito. Parmenide.

IL V° SECOLO
I Sofisti. Protagora.

SOCRATE
La figura di Socrate. Il dialogo socratico.

PLATONE
La dottrina delle idee. Il mito della caverna. La linea. Lo stato ideale. Le forme di governo. Il mito di Theuth. Il mito del demiurgo.

ARISTOTELE
L'etica. La Metafisica (Le quattro cause, Sostanza, Forma e Materia, Potenza e Atto, Essere ed Ente). Induzione e deduzione.

ELLENISMO
Epicureismo (Il quadrifarmaco).
L'etica stoica.
Scetticismo.

LA FILOSOFIA NEL MEDIOEVO
La disputa sugli universali.
Fede e ragione in San Tommaso.
La cattedrale gotica.

Il manuale in uso è il Abbagnano, Fornero, Burghi, *Con-filosofare. 1A* e *1B*, Paravia, 2015.

LICEO SCIENTIFICO 'A. SERPIERI' VISERBA DI RIMINI

PROF. ALFIO NERI, CLASSE III[a] J, A. S. 2016-17.
PROGRAMMA DI STORIA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Il metodo di studio.

IL MEDIOEVO

Il possesso fondiario. Signori e contadini. La nascita della cavalleria. Le relazioni feudali. Il particolarismo politico. Il monachesimo. La lotta per le investiture (Gregorio VII e Enrico VIII).

Nuovi strumenti e nuove tecniche. Una rivoluzione commerciale. I commerci delle città marinare italiane. I comuni. Il commercio con l'Asia orientale. Federico I di Svevia. Innocenzo III. La morte di Federico I e la frammentazione politica italiana. Le cattedrali. I catari (Il problema del male, La questione della salvezza). San Domenico e San Francesco.

Filippo il Bello e Bonifacio VIII. Mutazioni climatiche e carestie. La peste nera del 1347-1350. Diffusione e effetti della peste. Dai comuni alle signorie. Mentalità e politica dei principi italiani. La conquista turca di Costantinopoli.

LA PRIMA GLOBALIZZAZIONE

L'espansione navale cinese. La scelta dell'isolamento. Le città marinare alla fine del Trecento. Venezia. Il concetto di economia-mondo. Il Portogallo e le esplorazioni oceaniche. L'impero commerciale portoghese. I Fugger ad Anversa. L'unione di Castiglia e Aragona. Cristoforo Colombo. La scoperta dell'America. Il tracollo demografico degli Indios. La conquista dell'impero azteco. Incas e Maya.

I medici a Firenze. La pace di Lodi. L'Umanesimo. Il Rinascimento. Carlo VIII scende in Italia. Carlo V d'Asburgo. Lo scontro il Italia tra Francia e Spagna. Solimano il Magnifico.

IL CINQUECENTO

La riforma protestante di Lutero (La debolezza dell'uomo, La polemica sulle indulgenze, Il principio di sola scrittura). Il fallimento del progetto politico di Carlo V. La teologia di Calvino. I gesuiti. Il Concilio di Trento. L'inquisizione.

L'argento americano. Il secolo dei genovesi. Enrico VIII. Elisabetta I. Filippo II di Spagna. L'egemonia nel Mediterraneo. La rivolta nei Paesi Bassi. L'attacco all'Inghilterra.

IL SEICENTO

La crisi climatica. L'egemonia commerciale olandese (La pesca, Commercio e agricoltura, Il monopolio delle spezie, L'economia mondo di Amsterdam). Dominio spagnolo e crisi italiana.

La guerra dei trent'anni. Il conflitto fra Olanda e Spagna. La crisi della Spagna. La pace di Westfalia. La rivoluzione inglese (La guerra civile, *La New Model Army*, La decapitazione del Re).

LICEO SERPIERI RIMINI

PROGRAMMA EDUCAZIONE FISICA SVOLTO A.S.2016/17

CLASSE 3° J

Esercizi di mobilizzazione articolare, di tonicità muscolare e di potenziamento generale;
preatletici a carattere generale e specifico, relativi alle attività proposte;
corsa prolungata, andature atletiche, camminata sportiva in ambiente naturale;
progressioni motorie alle spalliere, a corpo libero, con piccoli e grandi attrezzi;

circuiti di potenziamento muscolare;

percorsi ginnastici allenanti anche su base musicale e ritmica;
stretching;
giochi motori finalizzati;
esercizi per lo sviluppo delle capacità coordinative generali e speciali a corpo libero, con attrezzi e con semplici coreografie anche su basi musicali.

Attività sportive: ripasso dei fondamentali individuali e delle principali tecniche di squadra, ripasso dei regolamenti tecnici di gioco.
Ultimate Frisbee : conoscenza e pratica dei fondamentali e del gioco di squadra.
Pallavolo: ripasso dei fondamentali individuali e delle principali tecniche di squadra, ripasso dei regolamenti tecnici di gioco e di gara. Conoscenza ed applicazione dei compiti di arbitraggio e segnapunti.

Pallacanestro: ripasso dei fondamentali individuali e di squadra. Conoscenza e applicazione essenziale del regolamento di gioco. Gioco 3 contro 3.
Calcio a cinque: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali e di squadra.
Applicazione del regolamento di gioco.

Atletica leggera: conoscenza ed esecuzione dei preatletici generali e specifici della corsa.
Introduzione al concetto di Salute dinamica
Il Riscaldamento: obiettivi, modificazioni fisiologiche e le sue "fasi"
L'allungamento muscolare
Le capacità motorie: resistenza e velocità

I Rappresentanti di classe :

L 'insegnante

LICEO SCIENTIFICO "Serpieri" - VISERBA

A.S. 2016-17

Programma Svolto classe III J
Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate
Informatica
Docente: Prof. Fabrizio Fornari

Gli array bidimensionali
concetto matematico di matrice: elementi, righe, colonne, indice di riga, indice di colonna, matrice rettangolare e quadrata.

I record
concetto di record o registrazione (dato – informazione - record)

I files
concetto di archivio e orgarnizzazione di archivi;
file sequenziali (.dat): dichiarazione, assegnamento del nome logico al nome fisico, creazione/scrittura, lettura, aggiunta, chiusura, fine file (eof); manipolazione dei file (lettura, scrittura, ricerca di un elemento, copia su file).

App inventor
Presentazione di un progetto personale

Libro di testo utilizzato:
Non è stato utilizzato il libro di testo ma materiale fornito direttamente dalla docente.

Software utilizzato:
Mit appinventor sul web.

Rimini, 4 – 6 - 2017

I Rappresentanti di classe
Elena Bartolucci
Veronica Fratti

Prof. Fabrizio Fornari

LICEO SCIENTIFICO "A. SERPIERI" RIMINI
Classe 3J
SCIENZE NATURALI(programma svolto)
A.S. 2016/'17

BIOLOGIA

LE BASI CELLULARI DELL'EREDITARIETA'

Mitosi

Il concetto di riproduzione e la divisione cellulare. Il ciclo cellulare nella cellula eucariotica e la mitosi. Cromatina e cromosomi. Fasi della mitosi. Citodieresi nella cellula animale e in quella vegetale. Ancoraggio, densità e fattori di crescita. Divisione incontrollata e tumori.

Meiosi

I cromosomi omologhi. Le cellule aploidi (gameti). La riduzione del numero di cromosomi da diploide ad apolide. Fasi della meiosi. Confronto fra meiosi e mitosi. Le causa della varietà della progenie(divisione casuale dei cromosomi omologhi, crossing-over,casualità della fecondazione)

Alterazioni del numero e della struttura dei cromosomi

Cariotipo. Mutazioni geniche, cromosomiche, genomiche. Agenti mutageni.

MODELLI DI EREDITARIETA'

Le leggi di Mendel

Primi esperimenti di Mendel. Legge della Dominanza. Legge della segregazione. Legge dell'assortimento indipendente. Il testcross. Alberi genealogici per studiare l'ereditarietà di alcune malattie genetiche umane.

Oltre le Leggi di Mendel

La dominanza incompleta. Allelia Multipla. Pleiotropia. Eredità poligenica. Le basi cromosomiche dell'ereditarietà. I cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso.

LA BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE

La struttura del materiale genetico

Il DNA. L'RNA. La duplicazione del DNA. Trasferimento delle informazioni dal DNA all'RNA alle proteine. Il codice genetico. La sintesi delle proteine.

La genetica dei virus e dei batteri

I virus. Meccanismo di infezione dei virus. Virus patogeni per l'uomo. HIV e AIDS. Modalità di trasferimento del DNA batterico. L'utilizzo dei plasmidi.

IL CONTROLLO DELL'ESPRESSIONE GENICA

La regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti

Attivazione e disattivazione di geni nei procarioti in seguito a stimoli ambientali. Processo di differenziamento cellulare. Diversi modi per regolare l'espressione genica(ripiegamento DNA,disattivazione cromosoma X,modifica dell'RNA...) La clonazione degli animali.

COME AGISCE L'EVOLUZIONE

L'evoluzione biologica e la teoria di Darwin

Le teorie evolutive prima di Darwin. Le basi della teoria di Darwin. La selezione naturale. Le prove dell'evoluzione. I fossili, la biogeografia, l'anatomia comparata, l'embriologia comparata,, la biologia molecolare. La selezione naturale (selezione stabilizzante, divergente e direzionale). La legge di Hardy-Wienberg .

La speciazione

Definizione di specie, speciazione allopatrica e simpatrica, tasso di speciazione e fattori che lo influenzano, importanza delle grandi estinzioni di massa nella speciazione e nel processo evolutivo,radiazione adattativa

ECOLOGIA *(Argomento affrontato mediante lo studio di gruppo, con relazione alla classe. Non tutti i gruppi hanno avuto il tempo di relazionare, pertanto il lavoro verrà concluso all'inizio del prossimo anno scolastico)*

La geografia dei viventiI climi della Terra,, i biomi,regioni biogeografiche terrestri, e quelle oceaniche e di acqua dolce.
L'ecologia delle popolazioni e delle comunità. Fattori che influenzano le densità delle popolazioni,composizione degli ecosistemi e dinamiche di popolazione,comunità ecologiche e loro struttura, cascate trofiche, specie chiave di volta e successioni ecologiche
L'ecologia globale e la conservazione. I compartimenti dell'ecosistema global, il flusso di energia nell'ecosistema globale, i cicli biogeochimici dell'ecosistema globale, la biologia della conservazione, la biodiversità e i fattori che la minacciano. Strategie di conservazione.
Il comportamento animale. La biologia del comportamento.. Interazioni tra geni e ambiente. Scelta dell'ambiente e successo riproduttivo., la comunicazione animale.L'evoluzione delle società animali.L'influenza del comportamento su popolazioni e comunità.

CHIMICA

GLI STATI CONDENSATI DELLA MATERIA
Proprietà fisiche e chimiche dei liquidi e dei solidi e loro relazioni con le forze intermolecolari. Pressione di vapore. Ebollizione. Diagrammi di fase.

I LIQUIDI E LE SOLUZIONI
Dissociazione e ionizzazione.La solubilità e i fattori che la influenzano. Effetto di pressione e temperatura sulle soluzioni da gas. Le concentrazioni: %p/p : %V/V : %p/V ; Molarità(M) :Molalità(m) ; frazione molare(X). Le reazioni in soluzione acquosa: i calcoli stechiometrici. Le proprietà colligative.Le deviazioni delle proprietà colligative. I colloidi.

LE REAZIONI CHIMICHE IN SOLUZIONE ACQUOSA
Tipologie di base delle reazioni., reazioni di precipitazione, reazioni di salificazione, reazioni in cui si formano gas.

REAZIONI CHIMICHE CON TRASFERIMENTO DI ELETTRONI
Come bilanciare le redox con il metodo del cambiamento del numero di ossidazione, e con il metodo delle semireazioni, sia in ambiente acido, che in ambiente basico. Comportamento dei metalli in presenza di una acido.

TERMODINAMICA
Il calore di reazione e il Primo Principio della Termodinamica. Le equazioni termochimiche. Entalpia. Entropia.Trasformazioni spontanee e variazione dell'Energia Libera di Gibbs.

Prof.ssa Mattioni Fabrizia

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

LICEO SCIENTIFICO A. SERPIERI
PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTA INGLESE CLASSE III J
ANNO SCOLASTICO 2016-2017
prof. Paola de Girolamo

GRAMMAR

Revision of the main structures studied last year with particular regard to:
Present Continuous with state verbs
Future Forms, Future perfect and continuous
Present Perfect and Past Simple : contrast
The passive form
The passive with double object
Passive+infinitive
Linkers :after,before,then,later,as soon as, until, during,in the end,at the end ,finally,at last,eventually,although,unless,if,whether,because of,due to, however,despite,for example,in addition, in conclusion,moreover,besides.
Modifiers : very, much,really,quite, pretty,a lot,a bit,rather,fairly,slightly, absolutely,totally.
Quantifiers:loads of a number of,plenty of,a great deal of, little,a little,few,a few,less,fewer
The present perfect simple /continuous with for /since
The past perfect
The past perfect and the past simple :contrast
Reported Speech
Say and Tell: contrast
Reported questions
Reporting verbs
Conditionals (0,1,2)
Modals
Causative verbs
Uncountable and plural nouns
Verbs of perception with the passive
Phrasal verbs in the book Champion (Units 2,3)
The participle: -ing form and -ed.
Word formation : nouns,adjectives, verbs relating to feeling,personality,social issues
Verbs/nouns with the same form
To be used to, to get used to,used to,would
Would like,would prefer + infinitive,would like,would prefer+ object + infinitive,'d rather + base form,'d rather +subject+simple past.
Different prefixes used with different purposes

COMMUNICATIVE FUNCTIONS

Speaking about feelings and personality
Making polite phone enquiries

Giving and responding to opinions
Talking about your life so far
Talking about the present results of past actions
Checking on progress
Talking about things you want people to do
Giving orders and advice
Speaking about habits and routine
Describing procedures
Expressing likes and dislikes
Expressing wishes and regrets
Using impersonal language
Talking about states or activities which started in the past
Describing activities in progress at specific times in the past
Talking about things which happened before a specific moment in the past
Defining people and things
Talking about reasons and results
Talking about imaginary possibilities in the past
Reporting what people say
Reporting questions
Contrasting past habits and states with the present
Polite requests
Asking for clarification
speaking about complaints

VOCABULARY

Vocabulary concerning
History
Literature
Poetry
Art
Feeling and Emotions
Personality
Social issues
Holiday and travelling
Tourism
Music
Games
Behaviour
Locations
Common actions
Adverts
Opinion adjectives
The language of Cybernetic,
Consumerism and social issues
Confusing words:though,through,thought,tough,throw

BRITISH HISTORY

Early settlers in Great Britain:

The Celts
Stonehenge
The Romans
The Anglosaxons
The Treasure of Sutton Hoo
The Vikings and the end of the Anglosaxon England
The Normans
From Henry VIII to Charles II,including the Civil War

LITERATURE

The Epic Poem(general features)
From Beowulf:Wiglaf and Beowulf
The Fight with the Dragon
Beowulf prepares to fight Grendel's mother
Beowulf's funeral
The narrative poem
Geoffrey Chaucer :Canterbury Tales (plot,structure,realism and allegory,characters)
The General Prologue
The Prioress :text analysis
The Merchant:text analysis

HISTORY OF ART

Monuments and art works in London:

Westminster Abbey,the Tower of London,St'James's palace,White Hall,Buckhingham Palace,Westminster Palace ,The British Museum:the Rosetta stone, the Elgin Marbles, The friezes of the Parthenon,The west and east pediments of the Parthenon,Trafalgar Square,The National Gallery. Emmaus supper by Caravaggio,Caravaggio's paintings at the National Gallery,Turner's paintings at the National Gallery :the Fighting Temeraire,Impressionist painters at the National gallery :Bathers by Monet,Cezanne,Seurat. Van Gogh's Sunflowers.

VIDEOS:

- The Treasure of Sutton Hoo (documentary)
- Film:Beowulf

Per le vacanze estive gli studenti dovranno studiare sul libro di testo di letteratura del prossimo anno le trame delle seguenti opere di Shakespeare: Romeo and Juliet,The Merchant of Venice,Hamlet,Macbeth. Inoltre,in gruppi dovranno fare una ricerca su i terremoti,gli tzunami e le loro cause e descrivere i terremoti e gli tzunami più sconvolgenti della storia.Questi i link consigliati:

GRUPPO 1 bbc gcse bitesize earthquakes revision 1(PUNTI 1,2,3)
GRUPPO 2 bbc gcse bitesize earthquakes revision 1(PUNTI 4,5,6)
GRUPPO 3 bbc gcse bitesize what causes a tzunami ?
GRUPPO 4 World news the guardian.com the 10 most powerful earthquakes in history +san francisco earthquake 1906
GRUPPO 5 australian geographic,com.au top ten most destructive

tzunamis in history

Rimini,06/06 /2017
L'insegnante
studenti

I rappresentanti degli

LICEO SCIENTIFICO "A. SERPIERI"

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA CLASSE III J a.s. 2016- 2017 PROF. AGNESE ZAMAGNA

MECCANICA

Raccordo col biennio1 I vettori (capitolo 3)

Ripasso: Le operazioni con i vettori: metodo geometrico (punta-coda o regola del parallelogramma per l'addizione, la dilatazione e l'inversione e quindi la sottrazione tra vettori).

La scomposizione cartesiana di un vettore nel piano: il calcolo delle componenti cartesiane $(a_x = a \cdot \cos\alpha, \quad a_y = a \cdot sen\alpha; \quad a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2} \quad tg\alpha = \frac{a_y}{a_x})$.

Somma e differenza di vettori nel piano: metodo analitico.

Il prodotto scalare e il prodotto vettoriale e loro significato geometrico (su fotocopia).

Raccordo col biennio2 La descrizione del moto (capitolo 6)

Ripasso: Il moto rettilineo uniforme: l'equazione oraria, la definizione di velocità; i diagrammi tOs, tOv.

Il moto vario: la velocità media e la velocità istantanea; l'accelerazione media e istantanea.

Il moto rettilineo uniformemente accelerato: l'equazione oraria e il suo grafico (la parabola), il grafico velocità-tempo, il grafico accelerazione-tempo.

CINEMATICA NEL PIANO

CAPITOLO 1 Il moto nel piano

Il moto del punto materiale nel piano: i vettori posizione, spostamento, velocità e accelerazione.

La composizione dei moti: il principio d'indipendenza dei moti

Il moto parabolico: equazioni orarie dei due moti rettilinei indipendenti e simultanei lungo x e y e ricavo dell'equazione cartesiana della traiettoria nel caso di lancio orizzontale e lancio obliquo. Il tempo di volo e la gittata. Il vettore velocità.

Moti relativi: le equazioni di trasformazione di Galileo per la posizione e la velocità.

CAPITOLO 2 Il moto circolare e il moto armonico

Il moto circolare uniforme: il periodo e la frequenza. Posizione angolare (l'unità radiante degli angoli) e velocità angolare. Il vettore velocità tangenziale, l'accelerazione centripeta.

Il moto circolare non uniforme: accelerazione angolare, accelerazione tangenziale. Relazioni tra grandezze lineari e rotazionali.

Il moto del corpo rigido: cinematica rotazionale, moto rotazionale con velocità angolare costante, moto rotazionale con accelerazione angolare costante. Moto di rotolamento.

Il moto armonico semplice (M.A.S.). La cinematica: ricavo dell'equazione oraria del M.A.S. della proiezione ortogonale di P sull'asse x e sull'asse y. Ricavo della proporzionalità tra accelerazione ed elongazione.

DINAMICA NEWTONIANA

Raccordo col biennio3 Le forze (capitolo 3)

Ripasso: Le forze: la forza peso, le forze di contatto: forza premente su superficie liscia, forza di attrito su superficie scabra, la forza elastica.

Raccordo col biennio4 L'equilibrio dei solidi (capitolo 4)

Ripasso: Il punto materiale e l'equilibrio traslatorio su un piano orizzontale e su un piano inclinato.

Il corpo rigido: l'asta fulcrata al centro.

Il momento torcente e il momento di una coppia di forze: condizioni per l'equilibrio rotazionale.

Raccordo col biennio5 Le leggi della dinamica (capitolo 7)

Che cosa studia la dinamica.

Il primo principio della dinamica o principio d'inerzia.

L'effetto delle forze: il secondo principio della dinamica.

Il terzo principio della dinamica: azione e reazione.

Procedure per affrontare correttamente un problema di dinamica: lo schema di corpo libero o diagramma delle forze.

Ripasso: Moto con forza costante.

Moto lungo un piano orizzontale e inclinato (liscio o scabro).

CAPITOLO 3 La seconda legge di Newton

La seconda legge della dinamica.

Il principio di relatività galileiano.

La quantità di moto, l'impulso di una forza: il teorema dell'impulso e la seconda legge della dinamica.

Il momento angolare e il momento torcente di una forza: un'altra formulazione della seconda legge della dinamica.

Lo schema di corpo libero nelle applicazioni della seconda legge della dinamica.

CAPITOLO 4 Sistemi inerziali e non inerziali. Dinamica del M.A.S.

I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

I sistemi di riferimento non-inerziali: le forze apparenti (o fittizie o non-inerziali): il peso apparente nei sistemi in moto relativo rettilineo accelerato.

La forza centripeta come causa del moto circolare.

La forza centrifuga.

La dinamica del M.A.S.: l'oscillatore armonico e le sue caratteristiche.

LE LEGGI DI CONSERVAZIONE

CAPITOLO 5 La conservazione della quantità di moto e dell'energia

La conservazione della quantità di moto in un sistema isolato: gli urti unidimensionali elastici e anelastici.

Il centro di massa, la sua velocità e la sua accelerazione.

Raccordo col biennio6 Lavoro ed energia (capitolo 6)

Ripasso: il lavoro di una forza

Il lavoro di una forza costante come prodotto scalare tra i vettori forza e spostamento.

Il lavoro come area nel piano sOF di una forza con direzione e verso costanti ma modulo variabile, in funzione di s.

Ripasso:L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica.

Le tre definizioni di forza conservativa. La forza peso e la forza elastica come forze conservative.

La legge di conservazione dell'energia meccanica.

La legge di conservazione dell'energia totale: sistema isolato, sistema non isolato. I grafici dell'energia.

Laboratorio: L'oscillatore armonico verticale e la conservazione dell'energia meccanica

CAPITOLO 6 Le leggi di conservazione nei moti rotazionali

L'energia cinetica di un corpo in rotazione.

Il momento d'inerzia di un corpo rigido.

La conservazione dell'energia meccanica nel moto di rotolamento.

La seconda legge della meccanica per il moto rotazionale.

Il momento della forza: condizioni per l'equilibrio di un corpo rigido.

Il momento angolare: la legge di conservazione.

CINEMATICA E DINAMICA GRAVITAZIONALE

CAPITOLO 7 La gravitazione

La cinematica del moto planetario: le leggi di Keplero.

La dinamica del moto planetario: la legge di gravitazione universale. Il principio di sovrapposizione.

L'accelerazione di gravità.

Il moto dei satelliti, la I velocità cosmica.

L'energia potenziale gravitazionale e l'energia meccanica di un satellite.

Orbita del proiettile in base all'energia totale, la velocità di fuga.

Le dimostrazioni di Newton delle tre leggi di Keplero.

Cenni della gravitazione di Einstein.

FLUIDODINAMICA

Raccordo col biennio7 L' equilibrio dei fluidi (capitolo 5)

Ripasso: La pressione. La legge di Pascal, la legge di Stevino, la spinta di Archimede.

CAPITOLO 8 La dinamica dei fluidi

Fluidi reali e fluidi ideali: un modello di fluido ideale.

La portata di un condotto e l'equazione di continuità.

L'equazione di Bernoulli e alcune sue applicazioni.

Caduta di un corpo in un fluido viscoso: la legge di Stokes.

TERMODINAMICA

CAPITOLO 9 I gas e la teoria cinetica

Le leggi sperimentali di Boyle e Gay-Lussac e la loro rappresentazione grafica nel piano di De Clapeyron VOp.

L'equazione di stato dei gas perfetti.

La teoria cinetica dei gas: il modello del gas perfetto, pressione ed energia cinetica di un gas perfetto.

La funzione di stato energia interna.

CAPITOLO 10 Le leggi della termodinamica

Che cosa studia la termodinamica: i sistemi termodinamici.

L'equivalente meccanico della caloria: il mulinello di Joule.

Raccordo col biennio8 Temparatura e calore (capitolo 10)

La legge dell'equilibrio termico.

Laboratorio: Il calorimetro delle mescolanze e la misura del calore specifico di un oggetto solido

Le trasformazioni quasi-statiche.

Il lavoro di un gas, il calore scambiato da un gas: il primo principio della termodinamica e le sue applicazioni. Trasformazione isobara, isocora, isoterma, adiabatica.

Il secondo principio della termodinamica.

Enunciato di Clausius del secondo principio.

Macchine termiche: bilancio energetico e rendimento, l'enunciato di Lord Kelvin del secondo principio.

Le trasformazioni reversibili: il ciclo di Carnot. Il teorema di Carnot.

L'entropia come misura della "qualità" dell'energia.

Testo utilizzato: James S. Walker 1 FISICA Modelli teorici e problem solving + La realtà e i modelli della fisica per il primo biennio PEARSON

CAPITOLO 1 Il moto nel piano: paragrafi 1,2,3,4,5,6,7.

CAPITOLO 2 Il moto circolare e il moto armonico: paragrafi 1,2,3,4,5.

CAPITOLO 3 La seconda legge di Newton: paragrafi 1,2,3,4,5.

CAPITOLO 4 Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. Dinamica del moto armonico: paragrafi 1,2,3,4,5.

CAPITOLO 5 La conservazione della quantità di moto e dell'energia: paragrafi 1,2,3,5,4,6,7.
CAPITOLO 6 Le leggi di conservazione nei moti rotazionali: paragrafi 1,2,3,4,5,6.
CAPITOLO 7 La gravitazione: paragrafi 1,2,3,4,5,6,7,8.
CAPITOLO 8 La dinamica dei fluidi: paragrafi 1,2,3,4,5.
CAPITOLO 9 I gas e la teoria cinetica: paragrafi 1,2,3,4,5.
CAPITOLO 10 Le leggi della termodinamica: paragrafi 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11.

APPENDICE
A0: Richiami sui vettori
A1: Richiami di cinematica
A2: Richiami di dinamica
A3: Richiami sull'equilibrio
A4: Richiami su lavoro ed energia
A5: Richiami di termologia

Gli alunni:

L'insegnante: (professoressa Agnese Zamagna)

Agnese Zamagna

Viserba di Rimini, 7 giugno 2017

Nel periodo estivo si richiede lo svolgimento delle **PROVE ESPERTE** poste al termine di ogni sezione e cioè: **36** e **37** a pagina 85; 38 a pagina 163; **43** a pagina 256; **22** a pagina 304; **16** a pagina 338; **30** a pagina 426. Vanno anche svolti i test proposti per il **TRAINING PER IL TUO FUTURO** (VERSO **L'UNIVERSITA'**; DALLE **OLIMPIADI DELLA FISICA**; IN **ENGLISH**) nelle pagine 86-88, 164-166, 257-259, 305-306, 339-340, 427-429.

E' auspicabile inoltre la lettura di almeno un libro a scelta tra:

- **Carlo Rovelli "Sette brevi lezioni di fisica" ADELPHI**
- **Albert Einstein-Leopold Infeld "L'evoluzione della fisica" Boringhieri**

CHIAVI DI LETTURA Zanichelli: Daniel F. Styer Capire davvero la relatività; Nicola Armaroli- Vincenzo Balzani Energia per l'astronave Terra; Gianfranco Pacchioni Quanto è piccolo il mondo

LICEO STATALE A.SERPIERI

A.S. 2016/2017
Classe III J (liceo scientifico opzione scienze applicate)
Docente: Annalisa Busso
Materia di insegnamento: Italiano

PROGRAMMA

Quadro storico, culturale, sociale e letterario del Duecento-Trecento;la diffusione del volgare letterario in Italia e il policentrismo linguistico.
La lirica del Duecento: la Scuola Siciliana, la Scuola Toscana di transizione, lo Stilnovo, la poesia giullaresca, goliardica e comico-parodica
Testi:
Jacopo da Lentini *Amore è uno desio*
Guittone d'Arezzo *Ahi lasso,or è stagion de doler tanto*
Guido Guinizzelli *Al cor gentil rempaira sempre amore, Io voglio del ver la mia donna laudare*
Guido Cavalcanti *Chi è questa che ven, ch'ogn'om la mira, Voi che per li occhi mi passaste 'l core, Noi sian le triste penne isbigotite*
Cecco Angiolieri *S'i' fosse fuoco, arderei 'l mondo* e *Tre cose solamente m'enno in grado*

La personalità e l'opera di Dante Alighieri come sintesi della visione del mondo medioevale; la *Vita nuova;* L'itinerario poetico delle *Rime*; il *Convivio;* il *De vulgari eloquentia*; il *De monarchia;* la *Divina Commedia* (Gli antecedenti culturali del poema e i fondamenti filosofici; la struttura; il significato del viaggio; la cosmologia dantesca e l'ordinamento del mondo ultraterreno;allegoria e concezione figurale; plurilinguismo e tecnica narrativa)
Testi:
dalle *Rime : Guido,i'vorrei che tu e Lapo ed io*
dalla *Vita nuova: Il libro della memoria;La prima apparizione di Beatrice;Il saluto;Una presa di coscienza ed una svolta poetica:le "nove rime"; Tanto gentile e tanto onesta pare; Oltre la spera che più larga gira; La "mirabile visione"*
dal *Convivio: Il significato del Convivio*
dal *De vulgari eloquentia: Caratteri del volgare illustre*
dal *De monarchia: L'imperatore, il papa e i due fini della vita umana*
dalla *Divina Commedia: Inferno, canti I,II (vv.52-142),III,IV,V,VI,X, XIII,XV,XIX,XXI, XXVI, XXXIII,XXXIV (vv.1-80);* sintesi dei canti non letti integralmente

Francesco Petrarca: la vita, la personalità, il rapporto con i classici,le opere religioso-morali;le raccolte epistolari; l' "Africa"; il *Canzoniere* (struttura, temi, lingua e stile); il *Secretum;* i *Trionfi*
Testi:
Dalle *Epistulae: L'ascesa al monte Ventoso;Il giudizio di Petrarca su Dante*
dal *Secretum: Una malattia interiore:l'accidia; L'amore per Laura*
dal *Canzoniere: Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono; Era il giorno ch'al sol si scoloraro; Movesi il vecchierel canuto e bianco; Solo e pensoso i più deserti campi; Erano i capei d'oro a l'aura sparsi; Chiare, fresche e dolci acque;Levommi il mio penser in parte ov'era; La vita fugge, et non s'arresta una hora ;Zefiro torna, e 'l bel tempo rimena;O cameretta che già fosti un porto*

La novella nel Trecento:le fonti e le principali caratteristiche del genere letterario:
Testi:
Dal *Novellino:Come uno re comise una risposta a un suo giovane figliuolo (V)*

Giovanni Boccaccio: la vita, la cultura letteraria, le opere del periodo napoletano e le opere del periodo fiorentino, il *Decameron* (struttura,proemio, significato della cornice, finalità dell'opera, temi, tecnica narrativa, lingua, stile)
Testi:
Dall'*Elegia di Madonna Fiammetta: La dissimulazione amorosa*
Dal *Decameron:* il *Proemio; La peste; La brigata dei novellatori; Ser Ciappelletto; Lisabetta da Messina; Federigo degli Alberighi; Calandrino e l'elitropia; Guido Cavalcanti; Andreuccio da Perugia;Chichibio e la gru; Griselda*

L'Umanesimo: la civiltà umanistica e la visione antropocentrica; il rapporto con i classici e il principio d'imitazione;l'umanesimo civile e i suoi valori ;l'umanesimo cortigiano e l'edonismo; latino e volgare; l'attività filologica; i cantari cavallereschi; il poema epico-cavalleresco:Pulci e Boiardo
Testi:
Pico della Mirandola *La dignità dell'uomo (dall'Oratio de hominis dignitate);* Giannozzo Manetti *L'esaltazione del corpo e dei piaceri, contro l'ascetismo medieval (da De dignitate et excellentia hominis, IV);* Lorenzo de' Medici T*rionfo di Bacco e Arianna;*A.Poliziano *I' mi trovai, fanciulle, un bel mattino;*L.Pulci *L'autoritratto di Margutte (XVIII,ott.112-120);Il diavolo Astarotte e lo spirito rinascimentale (XXV, ott.227-234) dal Morgante;*M.M.Boiardo *Proemio del poema e apparizione di Angelica (ott.1-4, 21-23,29-32)* dall'*Orlando innamorato*

Ludovico Ariosto
Testi:
Dall'Orlando furioso:Un microcosmo del poema:il canto I

Lettura integrale dei seguenti testi narrativi:
I.Calvino *Il cavaliere inesistente*
J.D.Salinger *Il giovane Holden*
G.Garcia Marquez *Cronaca di una morte annunciata*

INDICAZIONI PER IL RECUPERO ESTIVO
Gli studenti promossi con sospensione di giudizio in italiano dovranno ripassare tutti gli argomenti e i testi del programma e, oltre a svolgere i compiti per le vacanze assegnati a tutta la classe (leggere i romanzi *Il grande futuro, Niente di nuovo sul fronte occidentale, La ragazza di Bube* e svolgere saggio breve a pag.91-94, articolo di giornale a pag.147-149, temi n.1 e n.2 a pag.163 del 165 del Laboratorio delle competenze linguistiche.Per favorire il ripasso dei principali argomenti di studio potranno avvalersi degli esercizi a pag.420,542 e 707 del vol.1 del libro di testo

TESTI IN ADOZIONE: Baldi,Giusso *Il piacere dei testi* Paravia voll.1-2
Dante Alighieri *La Divina Commedia* Le Monnier

FIRMA DEGLI STUDENTI

FIRMA DELL'INSEGNANTE