



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ENRICO FERMI” – ARONA

LICEO: Classico – Scientifico – Scientifico Opzione Scienze Applicate

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO: Amministrazione, Finanza e Marketing –
Relazioni Internazionali per il Marketing – Turismo



ESAMI INTEGRATIVI E DI IDONEITA'

AMMISSIONE ALLA CLASSE: TERZA LICEO SCIENTIFICO

ITALIANO.....

LATINO.....

INGLESE.....

STORIA E GEOGRAFIA

MATEMATICA.....

FISICA.....

SCIENZE NATURALI.....

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....

Via Monte Nero, 15/A – 28041 ARONA (NO) - Tel. 0322-242320
codice ministeriale.: NOIS00400B – codice fiscale: 81002470037
PEO: nois00400b@istruzione.it PEC: nois00400b@pec.istruzione.it
<http://www.iisenricofermiarona.it>

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

OBIETTIVI MINIMI

- Correttezza ortografica.
- Chiarezza espositiva.
- Pertinenza del contenuto.
- Capacità di organizzare il testo secondo la tipologia e il contenuto.
- Possesso delle nozioni.
- Capacità di argomentazione.
- Competenza lessicale ed espressiva.

PROGRAMMA

Grammatica

- analisi del periodo.

Manuale consigliato: MARCELLO SENSINI, *CON METODO*, VOLUME A, MONDADORI SCUOLA.

Epica

- Virgilio: vita, opere
- *Eneide*: contenuto, struttura, personaggi
Lettura, parafrasi e commento dei seguenti brani: *Proemio e ira di Giunone* (I, vv. 1-33), *La caduta di Troia* (II, vv. 1-56, 199-249), *La passione di Didone e l'ultimo colloquio* (IV, 1-55, 68-89, 296-361), *Discesa agli Inferi* (VI, 264-336, 384-449), Eurialo e Niso.

Manuale consigliato: D. CIOCCA - T. FERRI, *Narrami o Musa*, terza edizione, Mondadori.

I Promessi Sposi (edizione integrale a scelta)

- A. Manzoni, vita, opere, poetica, redazioni del romanzo.
- Lettura e commento dell'*Introduzione* (Anonimo seicentesco e questione della lingua).
- Lettura integrale e analisi dell'opera (capp. I-XXXVIII).

Poesia: verso, metro, strofa; rima, assonanza e consonanza; la struttura del sonetto; principali figure retoriche di suono, forma, significato.

Manuale consigliato: S. Damele, T. Franzi, *Lo specchio: Il metodo*, Loescher Editore.

Introduzione alla letteratura italiana

- Origini delle lingue romanze
- Principali temi e aspetti della letteratura in lingua d'oïl e in lingua d'oc;
- *Chansons de geste* e *Chanson de Roland* (caratteristiche, contenuti);
- Le prime testimonianze della lingua italiana (un testo a scelta);
- San Francesco: lettura, parafrasi e commento delle *Laudes creaturarum*;
- I Siciliani: concetto di "scuola siciliana", temi, lettura e parafrasi di due poesie a scelta.

Manuale consigliato: Antonelli - Sapegno, *Letteratura oggi*, vol. 1a, Mondadori.

Elaborazione di un testo scritto: analisi del testo in prosa e in poesia (con particolare attenzione al testo poetico e alle figure retoriche), testo argomentativo.

TIPOLOGIA DI PROVA PER L'ESAME: solo scritta (produzione di un testo nel quale si richiede la conoscenza dei temi, della poetica, delle tecniche narrative, dei movimenti letterari e autori indicati alla voce "programma").

OBIETTIVI MINIMI

- Conoscenza delle strutture morfosintattiche della lingua
- Fedeltà nell'interpretazione analitica
- Adeguata scelta lessicale e resa in italiano
- Capacità di applicazione delle nozioni di morfologia e sintassi.

PROGRAMMA

Manuale consigliato: N. FLOCCHINI, P. GUIDOTTI BACCI, A. FLOCCHINI, *LATINA ARBOR*, VOL. 1 (PERCORSI DI LAVORO, CAPP. 21-31); VOL. 2 (PERCORSI DI LAVORO, CAPP. 32-37), SANSONI SCUOLA.

Morfologia dei pronomi

- Pronomi personali, determinativi, dimostrativi
- Pronomi relativi
- Pronomi interrogativi
- Pronomi indefiniti.

Morfologia dell'aggettivo

- Comparativo di uguaglianza, minoranza, maggioranza; comparativo assoluto, ellissi del secondo termine di paragone
- Superlativo assoluto e relativo
- Aggettivi al grado comparativo e superlativo derivati da avverbi e da preposizione
- Particolarità del comparativo e del superlativo.

Morfologia del verbo

- Participio presente, passato, futuro: formazione e uso
- Infinito presente, passato, futuro (attivo e passivo) e loro funzione
- Congiuntivo (tutti i tempi attivi e passivi)
- Perifrastica attiva
- Ablativo assoluto
- Verbi deponenti e semideponenti
- Verbi con l'ablativo (*utor, fruor, fungor, potior e vescor*).

Avverbi

- al comparativo e superlativo
- di luogo e relativi.

Numerali

Sintassi del periodo

- Relativa propria e impropria
- Interrogativa diretta e indiretta
- Infinitiva
- Finale
- Volitiva
- Consecutiva
- Completiva con *ut/ut non*
- Concessiva
- *Cum* narrativo.

TIPOLOGIA DI PROVA: solo scritta (traduzione dal latino all'italiano di un brano di 10-12 righe; è ammesso l'uso del dizionario)

MATERIA: Inglese

COMPETENZE:

- È in grado di utilizzare il lessico appreso in maniera appropriata al contesto
- È in grado di utilizzare gli elementi grammaticali appresi in maniera appropriata al contesto
- È in grado di distinguere e produrre suoni non familiari e loro sequenze
- Conosce le convenzioni sociali basilari che regolano l'interazione linguistica
- Conosce l'esistenza di vari registri linguistici
- Conosce i meccanismi di base che regolano la formazione delle frasi (causa/effetto, coerenza/coesione, ordine logico...)
- È in grado di distinguere tra le principali funzioni di testi scritti e orali (descrizione, narrazione, commento...)
- È in grado di iniziare, sostenere e concludere conversazioni al proprio livello linguistico
- È in grado di leggere, comprendere e produrre testi appropriati alle esigenze individuali in relazione al proprio livello linguistico

ABILITA':

- A) comprensione di messaggi orali riguardanti situazioni di vita scolastica e quotidiana, cogliendo l'argomento e gli elementi significativi del discorso;
- B) capacità di esprimersi nelle situazioni di cui sopra in modo efficace ed appropriato, adeguato al contesto;
- C) autonomia nell'acquisizione di una pronuncia corretta mediante la comprensione dei simboli fonetici dati dal dizionario;
- D) capacità di cogliere gli aspetti essenziali di un testo, sapendo inferire il significato di elementi sconosciuti;
- E) produzione di semplici testi scritti di carattere personale;
- F) riflessione sulla lingua partendo dai testi e sistematizzazione delle strutture e meccanismi osservati;
- G) capacità di cogliere comparativamente con l'italiano, gli elementi culturali specifici impliciti nella lingua e da essa veicolati.

OBIETTIVI MINIMI:

- a) Coniugazione di tutte le forme verbali, anche in forma interrogativa e negativa
- b) *Word Order*
- c) Conoscenza delle strutture verbali attive e passive
- d) Conoscenza delle proposizioni subordinate e relative congiunzioni
- e) Operare dei confronti
- f) Sequenziare eventi
- g) Formulare ipotesi
- h) Possedere un lessico pre-intermedio (B1)

CONOSCENZE:

Revision of verbs of routine

Present simple

Adverbs of frequency

Technology

There is/are
 Some, any, no
 (A) little/few
 (Too) much/many/little/few
 Clothes
 Past simple
 Feelings
 Comparatives and superlatives
 Jobs
 The future

GRAMMAR	VOCABULARY
Present simple and continuous Present perfect with <i>just, already and yet</i>	Adjectives of personality Adjective prefixes
Present perfect simple and continuous Defining relative clauses	Geographical features Prepositions of movement
<i>Used to and Would.</i> Past continuous vs past simple	Literary genres Prepositions of movement
<i>Can't/can't have/don't have to</i> <i>Must and Have to</i> <i>Make and Let</i>	Sport and sports equipment Compound nouns
Past perfect Indefinite pronouns	Crimes and criminals Phrasal verbs
First conditional <i>If/when/unless</i> Zero conditional <i>Will/may/might</i> for future possibility	The environment Weather idioms
Second conditional and <i>If I were you</i> Second conditional vs first conditional <i>Should/Had better/Ought to</i> for advice	Illnesses, injuries and remedies Medical collocations
Third conditional <i>Wish + past tenses</i>	Politics and society Prefixes
The passive: present, past simple and present perfect	Gadgets and creativity Collocations with <i>make</i> and <i>do</i>
Reported speech <i>Say and tell</i>	Media verbs Cognates and false friends

PROVA SCRITTA: Esercizi di completamento e/o traduzione dall'italiano e/o comprensione del testo.

PROVA ORALE: Conversazione su argomenti di vita quotidiana, descrizione di immagini, discussione di una situazione basata su immagini.

MATERIA: STORIA E GEORAFIA

OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere gli eventi e il quadro cronologico dei periodi studiati e i principali temi.
- Esporre i contenuti appresi in modo adeguato con chiarezza e coerenza, utilizzando un lessico specifico.
- Possedere capacità di analisi e di sintesi.

PROGRAMMA

Manuali consigliati:

- M. BETTINI, M. LENTANO, D. PULIGA, *IL RAMO D'ORO*, VOL. 2, BRUNO MONDADORI.

Storia

Principali avvenimenti storici, organizzazione sociale e politica, religiosa dell'Italia antica, nello specifico:

- la fine della Repubblica: la crisi del Senato e l'ascesa di Pompeo;
- l'ascesa di Cesare, il suo governo, le guerre civili;
- la morte di Cesare, l'avvento Ottaviano, Augusto e l'impero;
- la dinastia Giulio-Claudia, la dinastia Flavia, l'epoca degli Antonini;
- L'economia nei primi due secoli dell'impero;
- Il Cristianesimo e le origini della Chiesa;
- La crisi del III secolo: la dinastia dei Severi, l'anarchia militare, gli imperatori 'barbari' e i problemi dell'impero;
- Diocleziano e la tetrarchia;
- l'impero romano-cristiano: Costantino e Teodosio.

Principali avvenimenti storici, organizzazione sociale e politica, religiosa dell'Italia tardo antica e alto medioevale, dell'Europa e del Mediterraneo, nello specifico:

- la caduta dell'Impero romano d'Occidente: i regni romano-barbarici (i Franchi);
- l'Italia di Teodorico;
- l'Impero bizantino: l'Impero romano d'Oriente;
- Giustiniano, la restaurazione dell'Impero, la riconquista dell'Occidente;
- l'Islam: l'Arabia preislamica e Maometto, la dottrina e l'espansione islamica, la civiltà islamica;
- l'Occidente e l'ascesa del Papato;
- Il monachesimo occidentale. Il potere temporale dei Pontefici;
- Il regno dei Longobardi in Italia;
- Dai Merovingi ai Pipinidi, Carlo Magno e il Sacro romano impero;
- Le origini del feudalesimo e il sistema feudale;
- Il Sacro romano impero germanico e la Chiesa;
- La nuova dinastia degli Ottoni di Sassonia.

Geografia

- Economia globale, i divari.
- Europa: quadro fisico e politico; l'Unione Europea.
- I continenti: Asia, Africa, America, Oceania.

TIPOLOGIA DI PROVA PER L'ESAME: solo scritta (quesiti a risposta aperta e/o a risposta multipla), nella quale si richiede la conoscenza di quanto indicato alla voce "programma".

MATERIA: MATEMATICA

OBIETTIVI MINIMI:

Risolvere sistemi e semplici problemi di primo grado in due incognite, eseguire le operazioni con i radicali, risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte, risolvere semplici equazioni irrazionali e con i valori assoluti; conoscere il concetto di congruenza e di isometria, risolvere semplici problemi di geometria utilizzando i criteri di similitudine dei triangoli, conoscere la definizione di circonferenza e le sue proprietà, conoscere le definizioni di base relative all'equivalenza delle superfici piane e le applicazioni fondamentali, i teoremi di Euclide e di Pitagora; comunicare usando in modo appropriato il linguaggio matematico, in maniera essenziale. Saper rappresentare un insieme di dati.

PROGRAMMA:

ARITMETICA E ALGEBRA		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
I numeri irrazionali e reali. L'insieme R e le sue caratteristiche. Il concetto di radice n -esima di un numero reale. Le potenze con esponente razionale.	Semplificare espressioni contenenti radici. Operare con le potenze a esponente razionale.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
GEOMETRIA		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano. Circonferenza e cerchio. Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e Pitagora. Il teorema di Talete e la similitudine. Le omotetie e le similitudini. Le principali funzioni geometriche e le loro proprietà.	Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari. Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano. Utilizzare i teoremi di Pitagora, di Euclide e di Talete per calcolare lunghezze di segmenti. Applicare le relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili. Determinare la figura corrispondente di una data tramite un'omotetia o una similitudine. Determinare la figura corrispondente di una data in una isometria e riconoscere eventuali simmetrie di una figura.	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. Dimostrare proprietà generali delle figure geometriche piane. Formalizzare problemi geometrici tramite modelli algebrici di primo e secondo grado.
RELAZIONI E FUNZIONI		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Sistemi lineari.	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di primo	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo

Il concetto di matrice e il calcolo del determinante. Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado. Particolari equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo.	e secondo grado e saperli interpretare graficamente. Calcolare il determinante di una matrice quadrata. Rappresentare nel piano cartesiano la funzione di secondo grado, la funzione valore assoluto e le funzioni radice quadrata e cubica. Risolvere semplici equazioni , disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo, irrazionali o con valori assoluti, e saperli interpretare graficamente.	aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
DATI E PREVISIONI		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.	Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

MATERIA: FISICA

OBIETTIVI MINIMI:

Comprendere il ruolo delle forze nel variare il moto dei corpi. Analizzare qualitativamente e quantitativamente situazioni cinematiche e dinamiche. Operare quantitativamente con le grandezze lavoro e potenza utilizzando le opportune unità di misura. Applicare le leggi di conservazione all'analisi di semplici fenomeni dinamici. Conoscere gli strumenti di misura della temperatura e saper tradurre una misura di temperatura da una scala all'altra. Saper applicare le formule della calorimetria a semplici situazioni reali. Saper applicare le leggi studiate alla risoluzione di semplici problemi. Utilizzare le diverse espressioni delle leggi fisiche (tabelle, grafici, formule) traducendole l'una nell'altra.

PROGRAMMA:

Cinematica: moto rettilineo uniforme, rettilineo uniformemente accelerato. Grafici dei moti e loro interpretazione. Dinamica: legge d'inerzia, legge fondamentale e principio di azione e reazione. Conoscere le grandezze lavoro e potenza. Conoscere il concetto di energia, considerandone varie forme. Conoscere i concetti di calore e temperatura con relative unità di misura. Conoscere gli effetti provocati dal riscaldamento dei corpi, come la dilatazione e i passaggi di stato, la trasmissione del calore essendo in grado di indagare i fenomeni di scambio di calore tra corpi

MATERIA: SCIENZE

OBIETTIVI MINIMI:

CHIMICA

- Riconoscere le grandezze fondamentali e derivate
- Distinguere i concetti di elemento e composto, atomo e molecola
- Descrivere le particelle subatomiche: protone, neutrone, elettrone
- Distinguere i concetti di atomo e ione
- Riconoscere i simboli dei principali elementi sulla tavola periodica
- Conoscere gli stati della materia e relative trasformazioni fisiche
- Conoscere le tipologie di soluzioni e i principali metodi di separazioni fisici
- Scrivere e comprendere il senso di una equazione chimica
- Definire e risolvere problemi con le leggi ponderali
- Comprendere il concetto di mole
- Definire e risolvere problemi con mole, massa molare, numero di Avogadro
- Definire la solubilità e la concentrazione di una soluzione
- Risolvere problemi sulle concentrazioni: %m/m, %m/V, %V/V, molarità
- Ripercorrere le tappe della scoperta dell'atomo e saper descrivere i diversi modelli atomici
- Descrivere la struttura atomica e le principali particelle subatomiche

BIOLOGIA

- Riconoscere l'applicazione del metodo scientifico nello studio degli eventi relazionati alla vita degli organismi.
- Saper definire i principali livelli di organizzazione della vita
- Definire le principali caratteristiche di diversità nei viventi
- Conoscere la struttura e le funzioni delle biomolecole
- Conoscere struttura e funzioni tipi di cellule e relativi organuli
- Confrontare una cellula animale e una vegetale elencando analogie e differenze
- Conoscere in generale le modalità di riproduzione dei viventi e saper descrivere il ciclo riproduttivo dell'uomo.
- Descrivere il processo di mitosi e meiosi sapendo evidenziare le differenze

PROGRAMMA:

Chimica

La chimica di base: grandezze e misure, gli stati fisici della materia e i passaggi di stato, la teoria cinetica della materia, miscugli eterogenei e omogenei, elementi e composti, metalli, non metalli e semimetalli

Le trasformazioni della materia: trasformazioni chimiche e fisiche, legge della conservazione della massa, leggi ponderali (Proust, Lavoisier, Dalton), formule ed equazioni chimiche, mole e massa molare

Le soluzioni: la solubilità, la concentrazione delle soluzioni (percentuali, molarità e molalità), le diluizioni, le

proprietà colligative

Biologia

La scienza che studia la vita: caratteristiche dei viventi, livelli di organizzazione della vita, metodo scientifico con esempi relativi alla Biologia, classificazione dei viventi in tre domini

La chimica della vita: atomi, molecole e legami chimici, l'acqua: liquido essenziale alla vita, concetto di pH, biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici

Morfologia e fisiologia cellulare: la cellula al microscopio, cellula procariote ed eucariote, trasporti di membrana, metabolismo energetico e ATP, fotosintesi, respirazione e fermentazione

Principi di ecologia: struttura di un ecosistema, ciclo della materia e flusso dell'energia, catene e reti alimentari

MATERIA: DISEGNO e STORIA DELL'ARTE

OBIETTIVI MINIMI:

Nel Biennio, per una valutazione minima ma comunque sufficiente per il passaggio alla classe seguente, alla fine dell'anno scolastico, l'alunno dovrà:

CONOSCERE

- Le regole della geometria descrittiva che permettono la risoluzione dei problemi proposti.
- La terminologia e le conoscenze di base per la lettura delle opere d'arte.

SAPER FARE

- Elaborati grafici corretti per applicazione di metodo ed ordine.
- Elaborati grafici con sufficiente resa plastica del soggetto attraverso l'uso del chiaroscuro.
- In aggiunta, per l'indirizzo Scienze Applicate: saper utilizzare correttamente i comandi relativi ai programmi di Computer grafica.
- Commento corretto delle opere d'arte.

PROGRAMMA:

DISEGNO: fondamenti ed applicazioni di geometria descrittiva.

- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi anche sezionati e inclinati rispetto ai piani.
- Proiezioni ortogonali col piano ausiliario.
- Teoria delle ombre in proiezione ortogonale di solidi.
- Introduzione alle rappresentazioni assonometriche e alle loro varianti.
- Restituzione assonometrica isometrica, Cavaliera e monometrica di solidi singoli e gruppi di solidi o schemi di strutture architettoniche fornite in proiezione ortogonale.

STORIA DELL'ARTE: il medioevo.

- Arte e civiltà paleocristiana: le catacombe e le prime basiliche.
 - ❖ *Le comunità cristiane e il nuovo scenario artistico.*
 - ❖ *I soggetti cristiani, la convivenza col paganesimo, i nuovi modelli iconografici e le fonti evangeliche.*
 - ❖ *Repertorio delle tipologie di basiliche cristiane.*
 - ❖ *Basilica costantiniana di San Pietro, 319-326, Sacrestia di San Pietro, Città del Vaticano.*
 - ❖ *Mausoleo di Santa Costanza, 340, Roma.*
- I centri della cultura tardo-antica: Roma e Milano.
 - ❖ *L'eredità classica e il messaggio cristiano dei mosaici di Santa Pudenziana: Cristo in trono tra gli apostoli, 416-417, Basilica di Santa Pudenziana, Roma.*
- Ravenna bizantina: l'architettura e il mosaico.
 - ❖ *Periodizzazione e caratteri generali architettonici e estetici delle epoche di Galla Placidia, Teodorico e Giustiniano.*
 - ❖ *Mausoleo di Galla Placidia: interno ed esterno, prima metà del V secolo, Ravenna.*
 - ❖ *Battistero degli Ortodossi, interno ed esterno, inizio del V secolo, Ravenna.*

- ❖ *Basilica di Sant'Apollinare Nuovo, interno ed esterno, 526-570, Ravenna.*
- ❖ *Mausoleo di Teodorico, interno ed esterno, 526, Ravenna.*
- ❖ *Basilica di San Vitale, interno ed esterno, 530-547, Ravenna.*
- ❖ *Basilica di Sant'Apollinare in Classe, interno ed esterno, 532-536, Ravenna.*
- Correnti bizantine e barbariche nell'alto medioevo e i primi indizi di un volgare figurativo.
 - ❖ *Tempietto di Santa Maria in Valle, 750, Cividale del Friuli, Udine.*
 - ❖ *Chiesa di Santa Sofia, 760, Benevento.*
 - ❖ *La Cappella Palatina di Aquisgrana, 794-805, Germania.*
- Arte Romanica: la rinascita artistica dell'anno mille.
- L'architettura nell'Italia settentrionale: Milano, Modena, Parma e Venezia.
 - ❖ *Struttura e componenti della chiesa romanica.*
 - ❖ *Basilica di Sant'Ambrogio, 1080/primi decenni del XII secolo, Milano.*
 - ❖ *Duomo di Modena, 1099/1184 e Storie della Genesi di Wiligelmo, 1106/1110.*
 - ❖ *Basilica di San Marco a Venezia, esterno e interno, XI/XIII secolo.*
- L'architettura nell'Italia centrale: Firenze e Pisa.
 - ❖ *Battistero di San Giovanni a Firenze, XI/XIII secolo.*
 - ❖ *Basilica di San Miniato al Monte a Firenze, 1018/1062.*
 - ❖ *Il complesso monumentale di Campo dei Miracoli a Pisa, 1064/XIV secolo.*
- L'architettura nell'Italia meridionale e in Sicilia: Bari, Palermo e Monreale.
 - ❖ *Basilica di San Nicola, 1087-1197, Bari.*
 - ❖ *Duomo e chiostro di Monreale, 1172/1186.*
- Lo stile Gotico: origini e caratteri generali degli esempi francesi.
 - ❖ *Struttura e componenti della chiesa gotica.*
 - ❖ *Abbazia di Saint-Denis, 1137-1144, Parigi.*
 - ❖ *Cattedrale di Notre-Dame, dal 1163, Parigi.*
 - ❖ *Sainte-Chapelle, 1241-1248, Parigi.*
- L'architettura gotica ecclesiastica in Italia: Assisi, Siena e Orvieto.
 - ❖ *Basilica di San Francesco ad Assisi, 1228-1253.*
 - ❖ *Duomo di Siena, 1226-1359.*
 - ❖ *Duomo di Orvieto, 1310-1330.*
- Esempi di edilizia civile: i palazzi pubblici e del potere.
 - ❖ *Palazzo pubblico di Siena, 1298-1310.*
 - ❖ *Palazzo della Signoria, 1299-1314 – Arnolfo di Cambio, Firenze.*
 - ❖ *Castel del Monte di Adria, 1240, Barletta-Adria-Trani.*
 - ❖ *Palazzo Ducale di Venezia,*

- Pittura e scultura:

Cimabue – Cenni di Pepo – (1240 circa-1302)

- ❖ *Crocifisso di San Domenico, 1268-1271 circa, Chiesa di San Domenico, Arezzo.*
- ❖ *Crocifisso di Santa Croce, 1275-1280 circa, Santa Croce, Firenze.*
- ❖ *Maestà del Louvre, 1280 circa, Museo del Louvre, Parigi.*

Nicola (1223 circa-1281) e Giovanni (1248 circa- 1315 circa) Pisano

- ❖ *Pulpito del battistero di Pisa, 1260.*
- ❖ *Fontana Maggiore di Perugia, 1275-78.*
- ❖ *Pulpito del Duomo di Pisa, 1310.*

La rivoluzione di Giotto – Ambrogio di Bondone – (circa 1267-1337).

- ❖ *Ciclo di affreschi della Basilica di San Francesco ad Assisi, dal 1290.*
- ❖ *Ciclo di affreschi della cappella degli Scrovegni a Padova, 1303/1305.*

- La cultura artistica senese e il gotico internazionale:

Duccio di Buoninsegna (1255 circa-1318-19)

- ❖ *Madonna Rucellai, 1285, Galleria degli Uffizi, Firenze.*
- ❖ *Maestà del Duomo di Siena, 1308-1311, Museo dell'Opera della Metropolitana, Siena.*

Simone Martini (1284 circa-1344)

Maestà, 1312-1315, Sala del Consiglio nel Palazzo Pubblico di Siena.

San Ludovico di Tolosa che incorona il fratello Roberto d'Angiò, 1317, Museo di Capodimonte, Napoli.

Annunciazione tra i santi Ansano e Margherita, 1333, Galleria degli Uffizi, Firenze

Ambrogio Lorenzetti (1290 circa-1348)

- ❖ *Allegorie del Buono e Cattivo Governo e dei loro Effetti in Città e in Campagna, 1338-1339, Palazzo Pubblico, Siena.*

Gentile da Fabriano (1370 circa-1427)

- ❖ *Polittico di Valleromita, 1410-1412 circa, Pinacoteca di Brera, Milano.*
- ❖ *Adorazione dei Magi (Pala Strozzi), 1423, 300x282, Uffizi, Firenze.*

Il tardo-gotico

- ❖ *Duomo di Milano, 1386-1853.*

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

OBIETTIVI MINIMI:

- Conoscere le nozioni fondamentali di anatomia funzionale con particolare riguardo all'apparato locomotore

PROGRAMMA:

L'APPARATO RESPIRATORIO

- La funzione dell'apparato respiratorio
- Le vie aeree
- I polmoni
- La meccanica respiratoria: muscoli coinvolti
- La capacità vitale

IL SISTEMA MUSCOLARE

- La funzione del sistema muscolare
- I tipi di muscoli: classificazione
- Anatomia del muscolo
- I tipi di fibre muscolari
- I tipi di contrazione muscolare
- I muscoli agonisti e antagonisti
- Il tono muscolare