

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Gabriella Papagna

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p><b>Argomento: Dante, Purgatorio</b>            Periodo: settembre-gennaio            Lettura e commento dei seguenti canti: 1-2-3-6-8-9-11-15-17-19-24-27-30-31            (ore di lezione: 15, comprese le verifiche)</p>
2	<p><b>Argomento: Dante, Paradiso</b>            Periodo: febbraio-giugno            Lettura e commento dei seguenti canti: 1-3-6-11-15-17-27-31-33            (ore di lezione: 12, comprese le verifiche)</p>
3	<p><b>Argomento: Rinascimento (primi 50 anni)</b>            Periodo: settembre-gennaio            Introduzione storico-culturale sui seguenti punti essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) questione della lingua</li> <li>b) codificazione dei generi e universalismo</li> <li>c) sistema dei generi e loro gerarchizzazione</li> <li>d) esempi: per la trattatistica il manuale comportamentale di B.Castiglione "Il buon Cortegiano", per il teatro "La Mandragola" di Machiavelli</li> </ul>
4	<p><b>Incontro con l'opera</b>            Periodo: settembre-gennaio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) "Orlando furioso" di Ariosto (lettura e commento di passi del canto 1- episodio di Angelica e Medoro- La pazzia di Orlando- Il castello di Atlante- Astolfo sulla luna)</li> <li>b) "Il principe" di Machiavelli (la dedica, i cap.1-6-7-15-18-25-26)</li> <li>c) "I ricordi" di Guicciardini (passi)</li> </ul>
5	<p><b>Incontro con l'autore</b>            Periodo: gennaio-febbraio            Tasso, espressione del Manierismo e dell'epoca della Controriforma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) "Aminta" (lettura del coro dell'atto I)</li> <li>b) "La Gerusalemme liberata"(proemio-passi dai canti 3-4-6-12-13)</li> </ul>
6	<p><b>Argomento: il Seicento</b>            Periodo: febbraio-marzo            Introduzione storico-culturale sui seguenti punti essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) crisi economica e politica</li> <li>b) mancata formazione della borghesia</li> <li>c) perdita del ruolo dominante dell'Italia</li> <li>d) sistema dei generi</li> <li>e) importanza del teatro</li> <li>f) esempi: Phèdre di Racine, Amleto di Shakespeare, L'avaro di Molière, Marino (sonetti e passi dall'Adone), Donne (poesie)</li> </ul>
7	<p><b>Argomento: il Settecento</b></p>

	Periodo: marzo-aprile Introduzione storico-culturale sui seguenti punti essenziali: a- periodizzazione b- esempi: La locandiera di Goldoni (passi)
8	<b>Argomento: l'intellettuale e l'Illuminismo</b> Periodo: aprile- giugno Esempi: Parini (un'Ode e passi dal "Giorno") Alfieri (passi da "La tirannide", dal "Principe e le lettere") Beccaria, "Dei delitti e delle pene", l'inutilità della tortura
9	Argomento: incontro con l'opera Periodo: maggio-giugno "Mirra" di V.Alfieri (passi) "Saul" di V.Alfieri (passi)
10	Il programma è stato integrato dai seguenti testi analizzati dall'insegnante: Lazarillo de Tormes Cervantes, Don Quijote Spies, Il dottor Faust Voltaire, Candido M.Weber, L'etica protestante e lo spirito del capitalismo

STRUMENTI DI LAVORO

Testo adottato: Giunta, Cuori intelligenti, ed. blu

**LINGUA E CULTURA LATINA**

Prof. Gabriella Papagna

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
	<b>Letteratura</b> Gli autori più rappresentativi nei vari generi letterari dall'epoca cesariana a quella augustea: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cicerone (completamento discorso sull'oratoria)</li> <li>• Virgilio</li> <li>• Orazio</li> <li>• Ovidio</li> <li>• Livio</li> </ul>
	<b>Autori</b> 20 capitoli di prosa, scelti tra le opere dei seguenti autori: Cicerone e/o Livio. 150 versi dalle opere dei seguenti autori: Virgilio/Orazio
	<b>Lingua</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. continua revisione degli argomenti linguistici morfo-sintattici appresi nel biennio</li> <li>2. ripresa e approfondimento della sintassi del periodo</li> <li>3. ampliamento del bagaglio lessicale</li> <li>4. insieme dei principali aspetti stilistici e retorici dei testi letti in lingua originale, con particolare riferimento a quelli specifici dei vari generi letterari e dei singoli autori.</li> </ol>

**STORIA**

Prof. Amos Badalin

N.	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<b>Modulo introduttivo:</b> Prospettiva storica e fughe dal tempo – la lezione del prof. Timothy Snyder;
2	<b>Raccordo coi temi conclusivi dell'anno precedente:</b> Stati e guerre di religione nella seconda metà del Cinquecento; L'egemonia spagnola in Italia; La crisi del Seicento, il fenomeno delle <i>enclosures</i> in Inghilterra e il primato commerciale olandese; La guerra dei Trent'anni;
3	<b>Gli stati europei nel Seicento e le rivoluzioni in Inghilterra:</b> Le difficoltà della monarchia spagnola, la 'fronda' in Francia, la politica olandese nel Seicento; L'assolutismo di Luigi XIV in Francia (preceduto dal modulo in inglese);  <b>The First English Revolution and the 'Glorious Revolution' in England (<i>English sub-module</i>):</b> England under the Stuarts; The First Revolution and Oliver Cromwell's Commonwealth; The 'Glorious Revolution';
4	<b>L'<i>ancien régime</i>:</b> Il sistema degli ordini e l'immobilismo delle società seicentesche e settecentesche; Espansione europea, i commerci e lo schiavismo; Assolutismo tra consolidamento e riformismo; L'avvento dell'illuminismo;
5	<b>La rivoluzione americana:</b> Situazione politico-economica delle tredici colonie; La guerra d'indipendenza e la nascita degli Stati Uniti; <i>Focus</i> sul costituzionalismo americano;
6	<b>La rivoluzione francese:</b> Crisi della monarchia francese e convocazione degli stati generali; Proclamazione dell'assemblea costituente e abolizione della feudalità; Monarchia costituzionale e guerra ( <i>focus</i> sul costituzionalismo francese); L'avvento della repubblica giacobina, Terrore e Termidoro;
7	<b>L'età napoleonica:</b> Ascesa di Napoleone e colpo di stato del 18 brumaio; Lo stato napoleonico: continuità e discontinuità col periodo rivoluzionario; Le campagne militari in Europa e il governo dell'Italia; La caduta di Napoleone;
8	<b>La rivoluzione industriale:</b> La società industriale e i principali sviluppi tecnologici; Industrializzazione europea e affermazione del libero scambio; La società industriale: la trasformazione della città e la divisione in classi; La questione sociale;
9	<b>La restaurazione e i moti rivoluzionari:</b> Il congresso di Vienna e il nuovo assetto europeo ( <i>focus</i> su liberalismo e socialismo); Le società segrete, i moti degli anni Venti e Trenta, il caso dell'indipendenza greca;

	Il Risorgimento italiano: correnti ideologiche e imprese insurrezionalistiche; Il 1948 e la prima guerra d'indipendenza; Stati nazionali e imperi in Europa;
10	<b>Stati Uniti a metà Ottocento:</b> Colonizzazione dell'Ovest, sterminio dei nativi americani, espansione economica, il sistema bipartitico; I diversi modelli di sviluppo del Nord e del Sud, e la questione della schiavitù; La guerra di secessione;
11	<b>L'unità d'Italia:</b> Cavour al governo dello Stato sabauda; L'egemonia moderata e la Seconda guerra d'indipendenza; Plebisciti, spedizione dei Mille, l'unità;

MATERIALI DI STUDIO E DI LAVORO

**Testi adottati:** M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, *Storia – concetti e connessioni*, [vol. 1, 2], ed. Pearson  
Documentari Rai e clip video - Dispense fornite dal docente

**FILOSOFIA**

Prof. Amos Badalin

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<b>Lezioni introduttive alla filosofia:</b> Cos'è la filosofia; Cos'è un argomento;
2	<b>La patristica e il tema del rapporto tra fede e ragione:</b> Inquadramento generale;
3	<b>Agostino e il tema dell'interiorità:</b> Manicheismo, scetticismo e neoplatonismo: dal male cosmologico alla colpa individuale; Teoria della conoscenza e della illuminazione ( <i>Focus</i> : tempo oggettivo e tempo interiore); Fede e ragione: una possibile coesistenza; Il tema del male e l'eresia di Pelagio;
4	<b>Tommaso d'Aquino e il tema del rapporto tra natura e regola:</b> Fede e ragione e il rapporto tra filosofia e teologia; Metafisica dell'essere; Etica e azione morale;
5	<b>Rinascimento, rivoluzione scientifica e il tema del rapporto tra ragione e natura:</b> Il rinascimento: inquadramento generale; Montaigne: la varietà e il diverso (cenni); I caratteri della scienza moderna, con focus sul meccanicismo; Bacone: gli idola; Galileo: – l'interpretazione della Bibbia; – il metodo sperimentale;
6	<b>Cartesio, Pascal e i temi della natura dell'uomo e delle possibilità della ragione:</b> Cartesio: – Il problema del metodo; – Dubbio metodico e la questione dell' <i>Ego cogito</i> ; – Le passioni e l'errore; Pascal: – Spirito di geometria vs spirito di finezza;

	– L'uomo tra infinitamente piccolo e infinitamente grande;
7	<p><b>Hobbes, Locke, Hume e i temi della legittimità politica e dei limiti della ragione:</b>  Hobbes: – Teoria della conoscenza e teoria dei nomi;  – Meccanicismo hobbesiano;  Intermezzo: Giusnaturalismo e contrattualismo a confronto (con riferimento alle filosofie politiche di Agostino e Tommaso)  Hobbes: – Stato di natura e assolutismo politico;  Locke: – Critica all'innatismo;  – Teoria delle idee;  – Critica a Filmer e lineamenti di liberalismo politico;  Hume: – Teoria della conoscenza e critica al concetto di causalità;  – Saperi probabili;</p>
8	<p><b>Kant e i temi dei limiti della conoscenza e della distinzione tra 'buono' e 'giusto':</b>  Rivoluzione copernicana e definizione di fenomeno;  Giudizi sintetici a priori e architettura della Critica della Ragion Pura;  La specificità del giudizio sul bello e la riflessione sul sublime;  L'etica kantiana;</p>

MATERIALI DI STUDIO E DI LAVORO

Testi adottati: F. Cioffi, G. Luppi, A. Vigorelli, E. Zanette, A. Bianchi, Il discorso filosofico [vol. 1, 2a, 2b], ed. Pearson - Documentari Rai e clip video - Dispense fornite dal docente

**LINGUA E CULTURA STRANIERA INGLESE**  
proff. Monica Pagani – Richard Ronan

MOD	TEMA E CONTENUTI
1	<p><b>GRAMMAR STRUCTURES</b>  Comparative and superlatives of quality and quantity, irregular comparatives and superlatives, so and such  Relative pronouns and relative clauses: defining and non-defining  Verbs+ ing vs infinitive  To be and get used to  Modals: deduction, suggestion, obligation, ability, permission, certainty</p> <p><b>VERB TENSES</b>  Revision:  Past simple: regular and irregular verbs  Past continuous  Past simple vs Past continuous  Habits in the past: used to and would  Present perfect simple  Use of present perfect simple with just, already, yet, ever/never, since, for and some expressions of time  Present perfect vs simple past  Been/gone  Present perfect continuous – Duration form (for, since, how long)  Narrative tenses:  Expressions of time</p>

	<p>Past perfect simple          Past perfect continuous (duration form)          Past perfect vs simple past          Future forms: future simple, intentions, present continuous for future scheduled actions.          Future continuous and future perfect, future time clauses          Conditionals, Mixed conditionals and Wish, Passive, Have something done          Reported speech, Causative verbs</p> <p><b>VOCABULARY</b>          Relationships          Travel          Sport          Technology          Job</p>
2	<p><b>LITERATURE</b></p> <p>The Renaissance: historical, social and cultural background: the Early Tudors, the Early Stuarts          Comparison between the Italian and the English Renaissance          The English sonnet – Reading/Analysis of Shakespeare’s “Shall I compare thee” “My Mistress’ eyes” and “Like as the waves”          J. Donne and the metaphysical poetry          Reading/Analysis of Donne’s “Good morrow”, “Song” and “A valediction: forbidding mourning”</p> <p>The theatres          Shakespeare: the dramatist          Themes, characters, features and modern aspects of: “Romeo and Juliet” ; “The Merchant of Venice” “Macbeth”; “Hamlet”; “Othello”; “Julius Caesar”; “The Tempest”</p> <p>Drama - C. Marlowe – “Faustus” – reading/analysis of “Faustus’ last monologue”</p> <p>The civil war and the Commonwealth          The Puritan Age          J. Milton – Reading/analysis “On his Blindness”; from the Paradise Lost “Satan’s speech”</p> <p>The Restoration and the Augustan Age: historical, social, and cultural background          The Early Hanoverians          The Age of Reason and the Royal Society          The Rise of the novel: types of novels and main features</p> <p>The Realistic novel          D. Defoe – Reading/Analysis from Robinson Crouse “Man Friday”; from Moll Flanders “Moll becomes a thief”</p> <p>The Satirical Novel          J. Swft – Reading/Analysis from Gulliver’s Travels “The Smell of a Yahoo”</p> <p>The Romantic Age – age of Revolutions          Britain and America</p>

	<p>Cultural background: imagination vs reason, a new sensibility</p> <p>Early Romantic Poetry T. Gray-Reading/Analysis of an excerpt and the epitaph from “Elegy written in a country churchyard”</p> <p>Romanticism – features, themes, poetry W. Blake – Reading/Analysis “The Lamb”; “The Tyger”; “London” compared to Wordsworth’s “Composed upon Westminster Bridge”</p> <p>The Gothic Novel M. Shelley- Frankenstein, or the Modern Prometheus – general features, themes, style</p>
3	<p><b>ENGLISH CONVERSATION</b></p> <p>Viewing and discussing excerpts from US and UK tv miniseries (<i>Billions, The Crown, Seven Up</i>) and films (<i>The Godfather, Life In a Day, Animal Farm</i>)</p> <p>Viewing and discussing the ‘short film’ genre (content and film-making technique)</p> <p>Viewing and discussing current affairs (BBC News items and features: fake news, US election, Kristallnacht, Holocaust, Nuremberg Trials, climate change, Covid pandemic, the death of Prince Philip, death of George Floyd, the UEFA/ESL controversy)</p> <p>TED Talks: various topics (The History of Human Emotions, The Beauty of Words, How to Speak)</p> <p>Viewing and discussing video on philosophical topics (<i>The Moral Side of Murder</i>)</p> <p>Online English grammar videos</p>
4	<p>Civic Education: The Magna Charta – model for modern democracies, liberties and constitutional</p>

**STRUMENTI DI LAVORO**

Libri di testo in uso:  
Performer B2 – 2<sup>nd</sup> Edition – ed. Zanichelli  
Performer Heritage vol. 1 – ed. Zanichelli  
Fotocopie/Materiale fornite dal docente

**MATEMATICA**

Prof. Augusto Ballerio

**ESPOENZIALI E LOGARITMI**

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p>Esponenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insiemi numerici: <math>\mathbb{N}</math>, <math>\mathbb{Z}</math>, <math>\mathbb{Q}</math>, <math>\mathbb{R}</math></li> <li>• Richiami sulle potenze</li> <li>• Potenze a esponente irrazionale</li> <li>• La funzione esponenziale – definizione, dominio, base, proprietà, grafico</li> <li>• Equazioni esponenziali</li> <li>• Disequazioni esponenziali</li> </ul>
2	<p>Logaritmi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logaritmo: definizione e prime proprietà fondamentali</li> <li>• La funzione logaritmica – definizione, dominio, base, proprietà, grafico</li> <li>• Proprietà dei logaritmi (con dimostrazione)</li> <li>• Equazioni logaritmiche</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi</li> <li>• Disequazioni logaritmiche</li> <li>• Disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

3	<p>Richiami di goniometria; formule goniometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angoli e misure</li> <li>• Richiami sulle funzioni goniometriche principali: <math>\text{sen}x</math>, <math>\text{cos}x</math>, <math>\text{tang}x</math> – definizioni, proprietà principali, archi associati, riduzione al primo quadrante (con dimostrazioni)</li> <li>• Funzioni goniometriche: proprietà principali, periodicità, identità fondamentali, altre identità, domini, grafici</li> <li>• Funzioni goniometriche inverse e reciproche</li> <li>• Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche (con dimostrazioni)</li> </ul>
4	<p>Equazioni goniometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni goniometriche elementari</li> <li>• Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari</li> <li>• Equazioni lineari in seno e coseno</li> <li>• Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno</li> </ul>
5	<p>Disequazioni goniometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disequazioni goniometriche elementari</li> <li>• Disequazioni riconducibili a disequazioni goniometriche elementari</li> <li>• Disequazioni lineari in seno e coseno</li> <li>• Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno</li> </ul>
6	<p>Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoremi sui triangoli rettangoli (dimostrazioni)</li> <li>• Applicazioni: area di un triangolo, teorema della corda (dimostrazioni)</li> <li>• Problemi sui triangoli rettangoli con equazioni, disequazioni, funzioni</li> <li>• Teoremi sui triangoli qualunque: teorema dei seni, teorema del coseno (dimostrazioni)</li> <li>• Problemi sui triangoli qualunque con equazioni, disequazioni, funzioni</li> </ul>

### NUMERI COMPLESSI

7	<p>Numeri complessi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'insieme dei numeri complessi, terminologia,</li> <li>• Rappresentazione di un numero complesso nel piano di Gauss</li> <li>• Operazioni in <math>\mathbb{C}</math>; interpretazione geometrica della somma e del prodotto in <math>\mathbb{C}</math>; operazione di coniugio</li> <li>• Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso</li> <li>• Potenze e radici in <math>\mathbb{C}</math></li> <li>• Equazioni in <math>\mathbb{C}</math>; molteplicità di una soluzione; teorema fondamentale dell'algebra</li> </ul>
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### GEOMETRIA ANALITICA IN $\mathbb{R}^3$

10	<p>Geometria analitica nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla geometria analitica nello spazio</li> <li>• Distanza tra due punti; punto medio</li> <li>• Vettori nello spazio; prodotto scalare; vettori paralleli e perpendicolari; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità</li> <li>• Equazione di un piano e condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra piani</li> <li>• Equazione di una retta e condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette e tra retta e piano</li> </ul>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distanza di un punto da una retta o da un piano</li> <li>• Superficie sferica e sfera</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITÀ**

8	<p>Calcolo combinatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione al calcolo combinatorio; principio fondamentale del calcolo combinatorio</li> <li>• Fattoriale e Coefficiente binomiale</li> <li>• Disposizioni e permutazioni (semplici e con ripetizione)</li> <li>• Combinazioni (semplici e con ripetizione)</li> <li>• Teorema del binomio di Newton</li> </ul>
9	<p>Probabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione al calcolo delle probabilità</li> <li>• Probabilità classica, spazio campionario e ipotesi di equiprobabilità</li> <li>• Primi teoremi sul calcolo delle probabilità: probabilità dell'evento contrario, dell'evento impossibile, della differenza di due eventi, dell'unione di due eventi (dimostrazioni)</li> <li>• Probabilità condizionata, probabilità composte ed eventi indipendenti (dimostrazioni)</li> <li>• Partizione di <math>\Omega</math>; teorema di disintegrazione; teorema di Bayes (dimostrazioni)</li> <li>• Le varie definizioni di probabilità: probabilità classica, frequentista, soggettiva; assiomi di Kolmogorov</li> </ul>

**STRUMENTI DI LAVORO**

Testo adottato: Leonardo Sasso, Claudio Zanone Colori della Matematica EDIZIONE BLU – vol. 4 Ed. DeA SCUOLA – Petrini

**FISICA**

Prof. Emanuele Lanzo

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p>Le onde meccaniche: definizione di onda; onde periodiche; equazione dell'onda; fenomeni di interferenza.</p> <p>Le onde sonore: definizione di onda stazionaria; fenomeni sonori; risonanza e battimenti; effetto Doppler.</p> <p>Fenomeni luminosi: la dualità onda/particella; natura della luce; principio di Huygens; la riflessione e rifrazione della luce: fenomeno della rifrazione totale; interferenza e diffrazione.</p>
2	<p>Fondamenti di elettrostatica: fenomeni elettrici; legge di Coulomb; induzione e polarizzazione.</p> <p>Il campo elettrico: concetto generale di campo vettoriale, caratteristiche del campo; flusso del campo e Teorema di Gauss; applicazione del teorema di Gauss per campi notevoli.</p> <p>Il potenziale elettrico: il concetto di energia potenziale e di potenziale; superfici equipotenziali; relazioni tra campo e potenziale.</p>
3	<p>Fenomeni elettrostatici: materiali conduttori; il problema generale dell'elettrostatica; condensatori.</p> <p>Circuiti elettrici: corrente elettrica; leggi di Ohm; leggi di Kirchhoff; effetto Joule; forza elettromotrice.</p>

**STRUMENTI DI LAVORO**

Testo adottato: Amaldi Ugo Amaldi per i licei scientifici blu (l') 2ed - volume 2 (ldm) *onde, campo elettrico e magnetico* Zanichelli editore

**SCIENZE NATURALI**

Prof.ssa Gabriella Guarisco

MOD	TEMI E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p><b>BIOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripasso elementi di genetica degli anni precedenti fino a Mendel</li> <li>• Interazione tra geni, tra alleli, tra geni e cromosomi</li> <li>• La determinazione cromosomica del sesso</li> <li>• Gli acidi nucleici: struttura, duplicazione, funzione</li> <li>• La sintesi proteica: trascrizione, traduzione, codice genetico</li> <li>• Le mutazioni puntiformi, cromosomiche, genomiche</li> <li>• La regolazione genica nei virus/batteri: genetica dei virus, ricombinazione genica nei procarioti, plasmidi, l'operone e l'espressione genica nei procarioti</li> <li>• La regolazione genica negli eucarioti: caratteristiche del genoma eucaristico, introni ed esoni, processo di splicing, regolazione genica prima-durante-dopo la trascrizione</li> </ul>
2	<p><b>CHIMICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripasso concetti di Chimica degli anni precedenti</li> <li>• Classificazione e nomenclatura dei composti</li> <li>• Soluzioni: processo di solubilizzazione, diverse modalità per esprimere la concentrazione, proprietà colligative, problemi</li> <li>• Reazioni chimiche: equazioni di reazione, reagente limitante/in eccesso, problemi</li> <li>• Trasferimento di energia: reazioni eso/endotermiche, entalpia</li> <li>• Velocità di una reazione: fattori che influenzano velocità, teoria degli urti, energia d'attivazione, catalizzatori</li> <li>• Equilibrio chimico: equilibrio dinamico, costante d'equilibrio e temperatura, principio di Le Chatelier</li> <li>• Il pH</li> <li>• Ossido-riduzioni: definizione e riconoscimento delle reazioni redox, bilanciamento con metodo delle semireazioni</li> <li>• Elementi di Chimica organica: ibridazione dell'atomo di Carbonio, Alcani, nomenclatura IUPAC</li> </ul>

**STORIA DELL'ARTE E DISEGNO**

Prof. Nicola Scalco

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p><b>Leonardo da Vinci – cenni biografici ed opere</b></p> <p>La collaborazione con Verrocchio nel Battesimo di Cristo            l'Annunciazione            La Vergine delle rocce            Il Cenacolo            Monna Lisa            L'adorazione dei Magi            I quaderni del Codice Atlantico</p>

2	<p><b>Raffaello Sanzio</b> – cenni biografici ed opere            Le Stanze vaticane            Pala Baglioni            Trasfigurazione            Lo sposalizio della Vergine            Ritratti di Leone X e Giulio II</p>
3	<p><b>Michelangelo Buonarroti</b> - cenni biografici ed opere            La pittura: Volta della Cappella Sistina ed il Giudizio Universale            La scultura: la Madonna alla scala - la centaumachia - La Pietà – David – Mosè (tomba Giulio II)            Tondo Doni            L'Architettura: Sagrestia nuova – la biblioteca Laurenziana – Cupola di San Pietro</p>
4	<p><b>Manierismo</b> – caratteristiche generali            Giulio Romano – Palazzo Te - architettura ed affreschi</p>
5	<p><b>Andrea Palladio</b> – vita ed opere principali            Villa Maser            Villa Capra (la Rotonda)            Villa Contarini            Teatro Olimpico            Palazzo della Ragione a Vicenza            Le chiese di Venezia: il Redentore e di San Giorgio Maggiore</p>
6	<p><b>L'Arte nell'età della Controriforma</b>            Come cambia l'arte dopo il Concilio di Trento del 1545</p>
7	<p><b>Barocco</b> – Caratteristiche generali</p>
8	<p><b>Michelangelo Merisi detto Caravaggio</b> - cenni biografici ed opere            La Canestra di Frutta            La vocazione di San Matteo            Medusa            La morte della Vergine            Le sette opere della Misericordia            Giuditta ed Oloferne</p>
9	<p><b>Giovan Lorenzo Bernini</b> – vita ed opere principali            Apollo e Dafne            l'Estasi di Santa Teresa            Enea Anchise e Ascanio            Colonnato di piazza San Pietro            Baldacchino San Pietro</p>
10	<p><b>Francesco Borromini</b>            – vita ed opere principali La chiesa di Sant'Ivo alla Sapienza            San Carlino alle quattro fontane</p>
11	<p><b>I vedutisti veneti del '700</b> – la macchina ottica  <b>Giovanni Antonio Canal detto Canaletto</b> – vita ed opere principali  <b>Francesco Guardi</b> – vita ed opere principali</p>
12	<p><b>Il Neoclassicismo</b> – Caratteristiche generali  <b>Johann Joachim Winckelmann</b> – Teoria della copia e dell'imitazione  <b>Giovanni Battista Piranesi</b> – il "Rovinismo" – le "Carceri"  <b>Canova</b> – vita ed opere principali tra cui:</p>

	Le grazie – Ebe – Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria – Amore e Psiche <b>J.L. David</b> – Il giuramento degli Orazi – La morte di Marat
13	<b>Il Romanticismo</b> – caratteristiche principali <b>Théodore Gericault</b> – La zattera della medusa – gli “Alienati” <b>Eugène Delacroix</b> – La Libertà che guida il popolo <b>Caspar David Friedrich</b> – Viandante sul mare di nebbia
<b>Educazione Civica</b> Dalla Costituzione all'art. 9 – La tutela ed il recupero del patrimonio artistico Italiano	
<b>Disegno</b> Assonometria isometrica di solidi compenetrati	

<b>STRUMENTI DI LAVORO</b>	
Testi adottati: Testi adottati: Cricco, Di Teodoro - Itinerario nell'Arte - Vol.2 - Zanichelli	