



Documento del Consiglio della Classe 5G

Consiglio di Classe

Matematica: prof. Brusa Giancarlo

Fisica: prof. Brusa Giancarlo

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Chersi Fabio

Scienze motorie: prof. Elli Gloria

Scienze: prof. Valugani Laura

Lingua e letteratura italiana: prof. Indennitate Cinzia

Lingua e cultura latina: prof. Indennitate Cinzia

Lingua e cultura inglese: prof. Caccialanza Patrizia

Filosofia: prof. Baldin Fulvio

Storia: prof. Baldin Fulvio

Religione: prof. Papini Claudia

anno scolastico 2014/2015

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	DOCUMENTO DI CLASSE	MOD 05 05 19
--	-------------------------------------	---------------------	--------------

Presentazione della Scuola

Chi siamo

Il Liceo Vittorini è situato nella zona 6 dalla quale provengono in prevalenza i nostri studenti. Vi è comunque una non esigua presenza di studenti provenienti da zone e comuni limitrofi. Istituto autonomo dalla.s. 1973-74, è costituito da due plessi contigui ed è circondato da spazi liberi a verde per mq 7.065. Oggi, per le sue proposte culturali e aggregative, è un riferimento significativo per il territorio.

Scelte

Il liceo Vittorini, seguendo i principi democratici espressi e garantiti dalla Costituzione, opera per il conseguimento delle finalità specifiche della formazione liceale scientifica con l'indirizzo di Liceo Scientifico,

Approfondisce percorsi didattici utili a formare diplomati

1. pronti ad affrontare le innovazioni scientifico tecnologiche e gli studi universitari nell'ambito della Comunità Europea
2. capaci di seguire le proprie attitudini e i propri orientamenti culturali e professionali.

Fornisce ai giovani del nostro territorio una formazione di orizzonte europeo, valorizzando risorse umane, tecnologiche e comunicative.

La scuola da anni è impegnata sul fronte della lotta al disagio giovanile potenziando l'offerta culturale e aggregativa, favorendo le iniziative degli studenti e collaborando con le famiglie.

Poiché è sempre più vasta la presenza di gruppi di studenti con diversi livelli di preparazione, la nostra scuola mirando al successo formativo offre servizi di recupero, di prevenzione del disagio scolastico e della dispersione.

Finalità

Il Vittorini promuove la salute, impegnandosi a costruire un ambiente sociale favorevole all'apprendimento e alla crescita personale, stimolando in tutte le componenti atteggiamenti di collaborazione, responsabilità, cura, al fine di realizzare lo star bene a scuola.

I docenti del Liceo pongono come obiettivo di ampio respiro e, fatti salvi gli obiettivi propri delle materie, l'acquisizione di:

- conoscenze disciplinari;
- competenze sociali e relazionali;
- un metodo di studio organico, sistematico e rigoroso;
- abilità linguistiche, argomentative e procedurali; I competenze volte a cogliere le relazioni tra le conoscenze acquisite nelle diverse discipline (pluridisciplinarietà);

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



- senso di responsabilità nel controllo del proprio percorso formativo di cui è parte importante il corretto utilizzo degli strumenti di comunicazione scuola-famiglia;

al fine di permettere ai propri studenti di:

1. conseguire una formazione flessibile e finalizzata all'acquisizione di competenze critiche, quali la padronanza dei processi logici e dei linguaggi, il trasferimento delle conoscenze e la risoluzione di situazioni problematiche;
2. sviluppare un processo personale e autonomo nella formazione della propria identità anche storica e culturale, nella valorizzazione delle proprie capacità e attitudini;
3. inserirsi in una relazione collaborativa con le altre componenti;
4. trovare supporto nella gestione di difficoltà e conflitti;
5. assumere comportamenti responsabili volti alla salvaguardia del benessere psico-fisico proprio e altrui;
6. partecipare alla vita scolastica ed extrascolastica, sviluppando la capacità di iniziativa e di ricerca, la creatività e la progettualità insieme alle diverse componenti scolastiche;
7. valorizzare le diversità e le relazioni come ricchezze;
8. sviluppare una crescita armonica e consapevole della propria corporeità;
9. utilizzare i diversi campi del sapere acquisendo conoscenze, abilità (cognitive e pratiche) e competenze nella assimilazione critica e personale del patrimonio culturale e nella spinta all'innovazione.

Tali finalità risultano in linea con il profilo del liceo scientifico previsto dall'art. 8 comma 1 del DPR 89/10: Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Offerta formativa

Il Liceo Vittorini attua una serie di iniziative volte al miglioramento dell'attività didattica e una serie di attività e progetti proposti dal Collegio dei Docenti o dai singoli Consigli di Classe:

- disciplina alternativa all'IRC: Invito alla lettura di testi narrativi, di quotidiani, di opere d'arte, di testi musicali, di testi multimediali;
- accoglienza classi prime, progetto Classe si diventa;
- raccordo con le scuole medie del territorio;
- orientamento alla scelta universitaria;
- promozione della salute;
- progetto "Alternanza scuola-lavoro";
- educazione alla legalità;
- educazione motoria e sportiva;
- educazione all'uso delle nuove tecnologie;
- educazione ai beni culturali e artistici;
- seconda lingua straniera in orario mattutino;
- stages all'estero;
- uscite didattiche per visite a beni ambientali e artistici;
- viaggi di istruzione;
- centro sportivo scolastico;
- spettacoli teatrali, cinematografici e conferenze;
- supporto alla didattica con metodologia CLIL in quinta.

Criteri di formazione classi prime

- Equo numero di studenti
- Equa ripartizione dei giudizi espressi dalla scuola media
- Equa ripartizione maschi/femmine
- Equa distribuzione degli studenti provenienti dalla stessa classe di scuola media o BES (stranieri, DSA, portatori di handicap, etc.)
- Lingua straniera extracurricolare richiesta
- Potenziamento linguistico a richiesta, purché siano soddisfatti i criteri precedenti
- Richieste reciproche di essere inseriti nella medesima classe.
- Non è prevista la richiesta di sezione.
- Non è previsto il cambio di sezione a classi assegnate.

Criteri e modalità di accorpamento classi nel passaggio dal secondo al terzo anno

- Individuazione da parte dei Consigli di Classe delle seconde che, per numero ridotto o per dinamiche interne, sia preferibile smistare all'inizio del secondo biennio
- Segnalazione al D.S. degli studenti che meritano un'attenzione particolare nella collocazione nella nuova classe
- Individuazione da parte del D.S. degli studenti che potrebbero essere collocati con soddisfazione nelle sezioni a potenziamento linguistico
- Sorteggio per tutti gli altri studenti

Criteri assegnazione cattedre

- garanzia della stabilità possibile del consiglio di classe,
- possibilità di continuità didattica fra biennio e triennio,
- graduatorie di istituto depurate dalle esigenze di famiglia,
- a meno che non si generino troppe frammentazioni nella cattedra o troppi squilibri nei carichi di lavoro,
- equilibrio nella distribuzione delle risorse professionali in relazione alla fisionomia delle classi e alla storia della stesse,
- compatibilmente con le risorse di organico di diritto assegnate, assegnazione da parte del Dirigente delle cattedre, rispettando in linea di massima i criteri generali e le espressioni dei Dipartimenti.

Recupero

Iniziative per il recupero delle difficoltà per gli studenti delle diverse classi:

1. recupero in itinere
 2. sportelli disciplinari di disegno e storia dell'arte, italiano, latino, matematica e scienze
 3. interventi di recupero dopo gli scrutini di fine trimestre per gli studenti insufficienti da effettuarsi durante l'interruzione dello svolgimento dei programmi dal 12 al 18 gennaio (gli studenti più preparati svolgono mansioni di tutoraggio nei confronti dei compagni con il coordinamento del docente)
 4. corsi di recupero durante il periodo estivo per gli studenti per i quali è stato sospeso il giudizio negli scrutini di giugno
 5. modalità e-learning di esercizi con autocorrezione per integrare i recuperi delle seguenti discipline: matematica, latino, inglese, disegno e storia dell'arte
 6. sostegno allo studio tra pari attivo per matematica biennio e per inglese
- Iniziative di approfondimento e potenziamento
 - Gruppo GLI per gli studenti che presentano bisogni educativi speciali, DVA, DSA
 - Referente per studenti affetti da DSA (disturbi specifici dell'apprendimento)
 - Referente L2 per studenti di recente immigrazione



- Sportello di ascolto "CIC" con presenza della psicologa due volte la settimana e sportello di ascolto sul disagio scolastico

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Coordinatore
prof. Cinzia Indennitate

Obiettivi trasversali della classe

Area cognitiva (obiettivi trasversali):

- 1) imparare a organizzare il proprio lavoro in relazione ai diversi impegni di studio e di ricerca, tenendo conto dei tempi di verifica richiesti dai docenti;
- 2) acquisire la capacità di collegare fra loro le diverse conoscenze cogliendo dipendenze reciproche e relazioni interdisciplinari;
- 3) sviluppare le capacità espositive secondo una precisa logica argomentativa, attraverso l'uso dell'induzione e della deduzione;
- 4) acquisire il linguaggio specifico delle varie discipline;
- 5) saper costruire un metodo di lavoro autonomo ed efficace.

Area affettivo relazionale (relazionale e comportamentale):

- 1) essere disponibili a ricevere stimoli culturali e formativi;
- 2) inserirsi costruttivamente nei ritmi di apprendimento della classe;
- 3) rispettare e usare correttamente gli spazi e i materiali della scuola;
- 4) valorizzare il confronto e la collaborazione anche con opinioni e posizioni diverse come forma non solo di rispetto ma anche di arricchimento reciproco;
- 5) essere capaci di conoscersi e di autovalutarsi, accettando i propri limiti ed errori;
- 6) acquisire un atteggiamento di disponibilità e collaborazione nei confronti sia dei compagni, sia degli insegnanti.

Presentazione della classe

La classe all'inizio del V anno era composta da 23 studenti, di cui 21 provenienti dal Liceo E. Vittorini e due da scuola privata. Due studenti hanno cambiato istituto alla fine del I periodo, uno rientrato dall'anno all'estero e appartenente alla classe dalla terza, e l'altro inserito all'inizio della quinta. In III gli studenti erano 27: tre studenti si sono trasferiti in altro istituto, durante il corso dell'anno, e quattro non sono stati ammessi alla classe successiva. All'inizio della IV, la classe era composta da 19 studenti: due studenti si sono trasferiti in altro istituto, e uno si trovava negli USA per l'anno di studio all'estero, mentre una studentessa, proveniente da altro liceo statale, è stata inserita nella classe, insieme ad uno studente proveniente da un'altra sezione del Liceo Vittorini. Due studentesse, si sono aggiunte nel corso dell'anno, tra ottobre e novembre. Una studentessa, che frequentava la classe dalla prima, ha chiesto il trasferimento in altro istituto, a dicembre, ma si è poi iscritta nuovamente nella classe all'inizio della quinta.

Il Consiglio di Classe non ha subito significative variazioni nel corso del triennio: l'insegnante di Fisica, prof.ssa Bottaro è stata sostituita in IV e V dal prof. Brusa, che già insegnava Matematica nella classe. Il docente di Filosofia e Storia, prof. Daino, in quinta è stato sostituito dal prof. Baldin.

Attività extrascolastiche: nel corso del triennio la classe ha partecipato attivamente alle uscite didattiche e alle visite proposte dai diversi insegnanti.

Classe III: lezione-concerto al Teatro alla Scala; Giornata sportiva al Forum di Assago; Campionati scolastici sportivi; Laboratorio di genetica al CUSMI BIO; progetto Itaca sulla prevenzione della malattia mentale; "Intorno al cibo" riguardante l'alimentazione e i disturbi alimentari

Classe IV: attività sportiva- Arrampicata; visita alla mostra "Brain"; Campionati scolastici sportivi; Progetto "Donare in salute" sulla prevenzione delle malattie a trasmissione sessuale

Classe V: Partecipazione al progetto VenTo proposto dal Politecnico, per l'elaborazione di un percorso ciclabile da affiancare a un tratto della VE-TO; Spettacolo teatrale "Comuni Marziani" organizzato, al Teatro Filodrammatici, dalla compagnia Teatro-Danza sul tema dell'omosessualità; proiezione del film "Il giovane favoloso"; Laboratorio di genetica molecolare al CUSMI BIO; visita alla mostra di Chagall; Viaggio d'istruzione in Andalusia; Campionati scolastici sportivi; Progetti "Donazione di sangue" e "Donazione di organi".

Nel corso del triennio l'insegnante di Lettere ha inoltre coinvolto, con regolarità, la classe in un progetto di

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



educazione teatrale che si è concretizzato nella partecipazione a spettacoli di autori moderni, oltre che classici, su varie tematiche a cui la classe ha partecipato sempre con interesse e che sono state oggetto di riflessione e discussione in classe.

Profilo della classe e sua evoluzione nel triennio

Fin dall'inizio del triennio gli studenti hanno mostrato un comportamento corretto e partecipativo ed hanno saputo interagire in modo positivo con i compagni e i docenti. Anche gli studenti inseriti successivamente nella classe si sono integrati positivamente. Il profitto, nella fase iniziale del triennio, si presentava generalmente medio basso, soprattutto nell'ambito umanistico, con l'eccezione di pochissimi casi di eccellenza. Nel corso del quarto e del quinto anno si è riscontrata una certa evoluzione, sebbene con esiti diversi e in ambiti disciplinari differenti. E' migliorata l'organizzazione del lavoro anche se certe difficoltà di riflessione autonoma e di argomentazione personale sono ancora presenti, in misura diversa, da studente a studente.

Rispetto allo stile di apprendimento ed al profitto, si evidenzia la presenza di tre gruppi di studenti:

un primo gruppo è costituito da ragazzi con buone o ottime capacità che ha saputo elaborare un metodo di studio efficace ed ha raggiunto un profitto molto buono in tutte le materie, pur non avendo assunto nella classe un ruolo guida; un secondo gruppo è formato da studenti dotati di più modeste capacità ma diligenti e puntuali nel lavoro che hanno raggiunto un profitto discreto con uno studio regolare ed un generoso impiego di energie. L'ultimo gruppo è costituita da studenti che si sono applicati in maniera discontinua e hanno raggiunto con qualche incertezza la sufficienza, perché non hanno saputo organizzare sempre lo studio con metodo. Gli studenti che presentavano, alla fine del primo periodo, alcune carenze sono stati coinvolti in attività di recupero e le loro fragilità si sono attenuate nel corso del secondo periodo dell'anno.

Storia del consiglio di classe

	2012-2013	2013-2014	2014-2015
italiano	Indennitate	Indennitate	Indennitate
latino	Indennitate	Indennitate	Indennitate
inglese	Caccialanza	Caccialanza	Caccialanza
filosofia	Daino	Daino	Baldin
storia	Daino	Daino	Baldin
matematica	Brusa	Brusa	Brusa
fisica	Bottaro	Brusa	Brusa
scienze nat.	Valugani	Valugani	Valugani
scienze mot.	Elli	Elli	Elli
st. arte	Chersi	Chersi	Chersi
religione	Papini	Papini	Papini

Simulazione della seconda prova

Effettuata in data 22 aprile 2015. La prova è stata corretta con criteri di valutazione diversi dalla griglia ministeriale, perché gli studenti non sono abituati a rendere conto delle strategie risolutive e argomentare in dettaglio il procedimento. I risultati sono complessivamente soddisfacenti ma sarebbero stati in media più bassi di 2/15 se si fosse utilizzata la griglia del ministero. Si propone una griglia semplificata, rispetto a quella ministeriale, comune a tutte le classi quinte.

Didattica CLIL

E' stato attivato l'insegnamento CLIL per la disciplina di storia con esperienze d'uso della lingua straniera per la



comprensione e la rielaborazione di contenuti di discipline non linguistiche.

E' stato attivato l'insegnamento CLIL per la disciplina di storia con esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e la rielaborazione di contenuti di discipline non linguistiche.

Premessa: la scelta della materia.

Come indicato anche nella sezione obiettivi, il consiglio di classe, dopo attenta discussione, ha deliberato di attivare l'insegnamento CLIL nella disciplina di storia.

La scelta del sottoscritto rientra nei criteri individuati dalla O.M. del MIUR, MIURAOODGOS prot. n. 4969 Roma, del 25 luglio 2014, docente impegnato in attività di formazione per acquisire il livello B2

(Alla luce del Decreto Direttoriale della Direzione Generale per il Personale scolastico n. 89 del 20/1 1/2013, si ritiene opportuno precisare che in questa fase di prima applicazione della metodologia CLIL, negli Ordinamenti scolastici, essendo in pieno svolgimento le attività di formazione dei docenti sia sul fronte linguistico che sul fronte metodo logico, può trovare impiego nella didattica della disciplina veicolata in lingua straniera anche il docente in possesso di una competenza linguistica di Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue e impegnato nella frequenza dei percorsi formativi. L'avvio graduale, attraverso moduli parziali, può essere sperimentato anche dai docenti comunque impegnati nei percorsi di formazione per acquisire il livello B2.)

Alla data di stesura del presente documento di classe, dichiaro di aver frequentato da maggio a dicembre 2014 un corso di lingua inglese per il livello B2 presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, organizzato dall'ufficio territoriale AT di Milano, e di aver superato un test interno al corso.

Obiettivi

Ho presentato alla classe l'introduzione della metodologia CLIL come un passaggio impegnativo e di cambiamento nella vita della scuola, ma anche come occasione per affinare la didattica e l'apprendimento della storia.

Come suggerito dalla letteratura relativa al CLIL, la lingua straniera è stata usata come uno strumento di comunicazione e di riflessione sulla lingua per potenziare lo studio delle relazioni tra vari aspetti della storia e la comprensione di determinati fenomeni storici nel loro contesto, che nella storia contemporanea è europeo ed anche extraeuropeo.

In questo anno scolastico, considerata la necessità e la possibilità di un'introduzione graduale della metodologia CLIL (possibilità prevista dalla stessa normativa) e considerate le difficoltà sempre connesse all'inizio di nuove attività, il metodo CLIL è stato applicato parzialmente e concentrato su alcuni temi specifici.

Per questi argomenti trattati in modalità CLIL sono state indicate anche pagine in italiano nel libro di testo adottato. Questo al fine di integrare tutti gli strumenti a disposizione (libro di testo; materiale in lingua inglese) utili per lo studio.

In conclusione questi argomenti CLIL sono stati presentati come un approfondimento integrativo del programma di storia, studiato per la maggior parte in italiano.

I temi scelti sono stati incentrati sul tema dei diritti richiesti, diritti negati, conflitti e riconciliazione:

a) Women's suffrage;

b) The Irish question:

- from Eastern rising to the Irish free state (1916-1921)
- Troubles in Northern Ireland: 1968-1999

c) Truth and reconciliation Committee, South Africa.

Metodi e valutazione.

Il lavoro in classe è stato articolato in due momenti:

presentazione dell'argomento a cura del docente con uso di materiale (documenti, brevi filmati) scelti dal docente; lavoro individuale o di gruppo in classe finalizzato alla comprensione del materiale proposto (comprensione parole e concetti chiave; aspetti politici dei fenomeni studiati; il loro contesto storico.)

Nelle prove di valutazione scritta NON sono state assegnate domande in lingua inglese, considerato che si è trattato di un primo anno di avvio del CLIL.

Solo nelle prove orali agli studenti sono stati posti quesiti in inglese; nei casi in cui lo studente ha avuto particolari



difficoltà ad articolare una risposta in lingua inglese, ho acconsentito al ricorso alla lingua italiana.

Di seguito indico il materiale usato per i contenuti proposti.

Women's suffrage

L'argomento è stato trattato sia in italiano, con indicazione delle pagine nel libro di testo, sia in inglese, con materiale in apposita cartella di classe.

Vecchia edizione Banti

Nuova edizione Banti

Cap.xxxxxx

Cap.II, da pag. 35 in fondo a pag.37 fino a voto alle donne.

SCHEMI E DOCUMENTI: TUTTI gli schemi e documenti contenuti nella cartella di classe 5B-->storia e filosofia> storia--> Women's suffrage

The Irish question during and after the WWI: from the Easter Rising to the Irish free state.

L'argomento è stato trattato sia in italiano, con indicazione delle pagine nel libro di testo, sia in inglese, con materiale in apposita cartella di classe.

Vecchia edizione Banti

Nuova edizione Banti

xxx

Cap.6 par.8, pagine 139-140

SCHEMI E DOCUMENTI: TUTTI gli schemi e documenti contenuti nella cartella di classe 5B-->storia e filosofia> storia--> Ireland 1916-1948

CLIL: Troubles in Northern Ireland: 1968-1999

L'argomento è stato trattato sia in italiano, con indicazione delle pagine nel libro di testo, sia in inglese.

Vecchia edizione Banti

Nuova edizione Banti

...



cap.18
pp. 556- 557

Tutti i documenti e schede nelle seguenti cartelle di classe 5B---->storia---> Ulster Troubles

Per l'argomento Sud-Africa e Truth and reconciliation Committee:
la sintesi della storia del Sud-Africa nel '900 è stato trattata in italiano;
l'approfondimento sulla Truth and Reconciliation Committee in inglese.

Vecchia edizione Banti
Nuova edizione Banti

Guerre anglo boere, unione sudafricana primi passi dell'apartheid: pp

Dagli anni '30 al 1948, rafforzamento e istituzionalizzazione dell'apartheid pp

Distacco Sudafrica da Commonwealth p. . alla fine del paragrafo 4

Dal 1976 al 1989, fine dell'apartheid, e Mandela presidente pp

Guerre anglo boere, unione sudafricana primi passi dell'apartheid: pp.85-87

Dagli anni '30 al 1948, rafforzamento e istituzionalizzazione dell'apartheid pp.266-267

Distacco Sudafrica da Commonwealth p. 529 alla fine del paragrafo 4

Dal 1976 al 1989, fine dell'apartheid, e Mandela presidente pp.651-652

CLIL:

- British empire, dominion, Commonwealth: definitions from britannica.com
- Truth and Reconciliation Committee, South Africa.

SCHEMI E DOCUMENTI: TUTTI gli schemi e documenti contenuti nella cartella di classe 5B-->storia e filosofia>
storia---> South Africa

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Obiettivi disciplinari

Lingua e letteratura italiana

Alla fine del triennio lo studente ha acquisito la consapevolezza del fenomeno letterario come espressione della civiltà, sia correlato ad altre manifestazioni artistiche, sia come forma di conoscenza del reale. Questo obiettivo è stato perseguito attraverso la conoscenza diretta dei testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano, che è stato analizzato nel suo costruirsi storico e nelle sue relazioni con altre letterature, soprattutto europee.

Lo studente ha inoltre consolidato la padronanza dello strumento linguistico sia nella produzione scritta, che comprende le diverse tipologie testuali proposte dalla prova d'esame di stato (analisi del testo, articolo e saggio breve, tema argomentativo e tema storico), che in quella orale.

Competenze e abilità si intendono acquisite in maniera progressiva e in rapporto alla fascia d'età.

Competenze

Durante il quinto anno, lo studente ha affiancato alle competenze acquisite nel biennio precedente quelle specifiche dell'ultimo anno di studio:

- Saper costruire un percorso tematico interdisciplinare
- Saper valutare criticamente e rielaborare in modo consapevole quanto acquisito nel corso degli anni
- Saper valorizzare le proprie esperienze e acquisizioni personali nell'ambito di un quadro culturale più ampio e articolato
- Saper compiere operazioni di sintesi

Abilità

- Saper leggere, comprendere, analizzare i contenuti e i caratteri formali di testi letterari in prosa e in poesia
- Saper usare diversi registri linguistici adattandoli alle varie tipologie di produzione scritta
- Saper utilizzare con progressiva sicurezza la terminologia specifica legata alle diverse discipline nell'ambito della produzione di un testo scritto
- Saper riconoscere in un testo letterario le specificità linguistiche del periodo di appartenenza

Conoscenze

- Profilo storico della letteratura e della lingua italiana dal Romanticismo al Secondo Novecento, con particolare attenzione ai seguenti autori: Manzoni, Leopardi, Verga, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale, Saba e altri autori, a scelta, della narrativa del secondo Novecento.
- Dante, La Divina Commedia, Paradiso, almeno 8 canti.

Lingua e letteratura latina

Nel corso del triennio, accanto all'impegno di consolidamento delle abilità di traduzione, è stato affrontato lo studio della letteratura latina attraverso la conoscenza, in lingua o in traduzione, dei testi degli autori. Gli studenti dovranno acquisire la consapevolezza del ruolo storico della letteratura latina e della sua persistenza, in termini di forme e generi letterari, nelle letterature moderne.

Competenze e abilità si intendono acquisite in maniera progressiva e in rapporto alla fascia d'età.

Competenze

Durante il quinto anno, lo studente ha affiancato alle competenze acquisite nel biennio precedente quelle



specifiche dell'ultimo anno di studio:

- Saper individuare il rapporto linguistico esistente tra la lingua latina e quella italiana
- Saper riconoscere nei testi affrontati le peculiarità della civiltà romana in tutti i suoi aspetti
- Saper leggere il testo latino cogliendone sia il valore di fenomeno letterario che quello di documento storico
- Saper formulare un giudizio critico su opere e autori sulla base dei testi e dei loro legami con l'ambiente storico - culturale
- Saper costruire un percorso tematico di approfondimento anche interdisciplinare

Abilità

- Saper analizzare il testo in lingua riconoscendone i costrutti sintattici, gli aspetti lessicali e retorici
- Saper rendere il testo latino in lingua italiana corretta
- Saper collocare l'autore nel contesto storico e culturale nel quale è vissuto
- Saper riflettere sulle scelte di traduzione proprie e di autori accreditati
- Saper interpretare il testo latino usando gli strumenti dell'analisi testuale
- Saper cogliere le permanenze di temi, motivi e topoi nella cultura e nelle letterature italiana ed europee

Conoscenze

- La storia della letteratura latina dalla dinastia giulio claudia al IV secolo d.C. attraverso i seguenti autori: Seneca, Tacito, Petronio, Marziale, Quintiliano, Apuleio, Agostino.

Lingua e letteratura inglese

Obiettivi per il triennio

Lingua: competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello al B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento:

- comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali/scritti attinenti ad aree di interesse del liceo scientifico;
- referire fatti, descrivere situazioni e sostenere opinioni con le opportune argomentazioni in testi orali articolati e testi scritti strutturati e coesi;
- partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto;
- riflettere sul sistema e sugli usi linguistici della lingua straniera, anche al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana;
- utilizzare le conoscenze, le abilità e le strategie acquisite nella lingua straniera per lo studio di altre lingue;
- utilizzare adeguatamente la lingua straniera per lo studio e l'apprendimento di altre discipline.

Cultura/civiltà: acquisizione delle competenze necessarie per:

- analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento alla caratterizzazione culturale del nostro liceo scientifico;
- leggere, analizzare e interpretare testi letterari, di epoche diverse, confrontandoli con testi italiani o relativi ad altre culture;
- analizzare criticamente prodotti culturali della lingua di studio (siano essi testi orali o scritti, linguistici o semiotici, letterari o non, dell'epoca contemporanea o del passato), confrontandoli e mettendoli in relazione con altri prodotti culturali provenienti da altre lingue/culture studiate.

In particolare per quanto riguarda la letteratura gli obiettivi riguarderanno:

1. capacità di decodificare un testo letterario e di interpretarlo, cogliendo le caratteristiche dei codici espressivi operanti in letteratura e acquisendo competenza autonoma di lettura.
2. capacità di inquadrare storicamente l'autore e la sua opera e di collegarlo e confrontarlo con autori diversi.
3. capacità di confrontare e di individuare differenze e analogie tra la cultura e la letteratura del paese di cui si studia la lingua e quelle di altre aree linguistiche.

Matematica

1. saper utilizzare correttamente il linguaggio matematico



2. saper applicare le definizioni studiate per individuare se un determinato ente matematico soddisfa o no alla definizione richiesta
3. saper verificare se, in una data situazione, sono o meno soddisfatte le ipotesi di un teorema
4. saper utilizzare con rigore gli strumenti operativi e gli algoritmi propri dell'analisi matematica
5. saper analizzare un problema evidenziandone gli elementi significativi ai fini della soluzione
6. saper utilizzare contemporaneamente differenti strumenti operativi e sintetizzarne le conclusioni, con particolare riferimento allo studio di funzioni e ai problemi di massimo e minimo
7. saper scegliere, tra diversi metodi di soluzione, il più opportuno
8. saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti

Fisica

OBIETTIVI

1. Saper riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge
2. Saper analizzare, utilizzando linguaggio e simbolismo opportuni, le leggi dell'elettromagnetismo
3. Saper associare le leggi fisiche alle problematiche e al contesto storico e scientifico che hanno portato alla loro formulazione
4. Saper analizzare una situazione evidenziandone gli elementi significativi
5. Saper utilizzare le leggi dell'elettromagnetismo per effettuare previsioni sul comportamento dei sistemi reali
6. Saper ricondurre a leggi note il comportamento dei sistemi reali
7. Saper utilizzare il concetto di campo sia come modello fisico che come strumento per un'analisi dei fenomeni elettromagnetici
8. saper cogliere analogie fra differenti situazioni

Scienze naturali

Obiettivi educativi

- assunzione di responsabilità: rispetto di regole di comportamento in classe e in laboratorio; rispetto degli accordi per quanto attiene le modalità di studio; puntualità nel rispetto delle scadenze
- uso corretto del materiale scolastico (libri e quaderni, vetreria e materiale di laboratorio)
- atteggiamento di confronto e di collaborazione, nel rispetto dei ruoli, delle regole della legalità e della convivenza civile
- capacità di conoscere i propri punti di forza e di debolezza e di autovalutarsi

Obiettivi cognitivi

- comprendere e decodificare i testi
- acquisire e collegare le conoscenze, cogliendone relazioni e dipendenze
- sviluppare le capacità espositive, acquisendo l'abitudine al ragionamento
- acquisire un linguaggio tecnico-scientifico via via più ricco ed aggiornato
- saper costruire un metodo di lavoro autonomo e personale
- saper integrare osservazioni sperimentali e interpretazioni teoriche

Storia ed educazione civica

Obiettivi

In questo anno scolastico iniziano, come da normativa prevista dalla riforma del 2010, sono state attivate le sperimentazioni CLIL di insegnamento di una disciplina curricolare in lingua inglese.

Dopo attenta discussione il consiglio di classe ha deliberato di iniziare tale sperimentazione nella disciplina di storia. Per la didattica CLIL rimando alla apposita sezione contenuta in tale documento di classe.

Obiettivi.

Per quanto riguarda gli obiettivi educativi e relazionali ho considerato le indicazioni del POF, del patto di corresponsabilità e gli obiettivi trasversali deliberati nel consiglio di classe di ottobre 2014.

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



Per quanto concerne gli obiettivi generali e specifici di storia per la classe quinta, ho fatto riferimento alla programmazione del dipartimento di materia di seguito riportata, tenuto conto della metodologia CLIL.

Obiettivi generali

1. Far acquisire una più matura consapevolezza dei problemi che contrassegnano la realtà contemporanea attraverso la conoscenza del passato e la riflessione critica su di esso.
2. Promuovere, di conseguenza, la partecipazione e l'impegno nella società civile come diritto-dovere che a ciascuno compete in qualità sia di uomo che di cittadino.
3. Educare al confronto culturale ed ideologico, superando chiusure settarie ed atteggiamenti intolleranti.
4. Abituare ad avvertire la complessità dei problemi e la pluralità dei punti di vista possibili, esercitando il rigore nell'indagine e la serenità nelle valutazioni.
5. L'Educazione civica non verrà svolta come materia a sé stante, ma verrà curata attraverso la puntuale attenzione, nella trattazione storica, agli aspetti civici in generale e costituzionali in particolare.

Obiettivi specifici per la classe quinta

1. Conoscenza dei principali eventi storici e delle loro caratteristiche fondamentali dal punto di vista economico-sociale, politico, e istituzionale.
2. Comprensione dei fondamenti istituzionali della vita civile, sociale e politica, operando analogie e confronti.
3. Affinamento e perfezionamento delle competenze relative a:
 - A. esposizione logico-consequenziale con l'utilizzo di un linguaggio specifico.
 - B. individuazione di connessioni possibili all'interno delle problematiche affrontate.
 - C. analisi e sintesi di documenti e testi critici.
5. Affinamento delle capacità critiche e di rielaborazione autonome.

Filosofia

Obiettivi.

Per quanto riguarda gli obiettivi educativi e relazionali ho fatto riferimento ai seguenti documenti: POF, patto di corresponsabilità; obiettivi trasversali deliberati nel consiglio di classe di ottobre 2014.

Per quanto concerne gli obiettivi generali e specifici di filosofia per la classe quinta, mi sono attenuto alla programmazione del dipartimento di materia di seguito riportata.

Obiettivi generali

1. Far acquisire un atteggiamento criticamente consapevole nei confronti del reale, ottenuto con l'analisi e la giustificazione razionale.
2. Abituare a considerare il dubbio come atteggiamento mentale positivo; educare al ragionamento corretto e alle tecniche argomentative.
3. Disporre alla riflessione sul senso dell'esistenza e stimolare alla formazione di un atteggiamento responsabile nei confronti di se stessi e degli altri.
4. Educare al dialogo e al confronto con sensibilità e posizioni culturali diverse da quella di appartenenza quali elementi di crescita e di maturazione di una personalità autonoma ed equilibrata e alla convivenza in una pluralità di punti di vista.
5. Acquisizione progressiva del carattere storico della riflessione filosofica.
6. Acquisizione progressiva del ruolo fondativo dei principali concetti filosofici e nel contempo della loro problematicità.

Obiettivi specifici per la classe quinta

1. Perfezionamento del metodo di studio per abituare gli allievi alla ricerca personale.
2. Conoscenza delle problematiche fondamentali relative ai filosofi affrontati.
3. Affinamento delle seguenti competenze:
 - affrontare un testo filosofico, cogliendone i concetti-chiave e comprendendone il linguaggio specifico.
 - esporre in modo logico e consequenziale i contenuti appresi.



- saper stabilire connessioni logiche all'interno delle problematiche acquisite.
- 4. Capacità di discutere le teorie filosofiche esprimendo anche proprie valutazioni, attraverso la rielaborazione personale.
- 5. Capacità di cogliere linee di continuità e rottura nello svolgimento del pensiero filosofico, anche in relazione ad altri ambiti del sapere.
- 6. Affinamento dell'uso del linguaggio specifico.

Disegno e storia dell'arte

L'intervento didattico è stato mirato all'acquisizione di un bagaglio culturale fatto di competenze oltre che allo sviluppo di un senso critico che suscitasse il piacere della conoscenza, della ricerca e dell'approfondimento dei temi trattati, favorendo l'interdisciplinarietà e lo studio della vita e delle opere più significative degli artisti che hanno caratterizzato il periodo storico che ha interessato il piano di studi dell'ultimo anno.

Alcuni allievi hanno acquisito un senso di responsabilità nei confronti del patrimonio storico-artistico collocando con sicurezza gli aspetti e i contenuti di un'opera nel contesto storico-culturale di appartenenza. Altri hanno raggiunto la capacità e le competenze per esprimere un giudizio personale sulle opere e sugli stili studiati motivandolo con opportune argomentazioni.

Tutta la classe ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati. In modo particolare alcuni alunni si sono distinti conseguendo buoni risultati.

Scienze motorie e sportive

CAPACITA'

1. -) Comprensione di informazioni relative a regolamenti, tecniche e situazioni sportive degli sport affrontati.
-) Applicazione di regole, tecniche e procedimenti relativi ad uno sport individuale e ad uno sport di squadra.
2. -) Comprensione globale di informazioni riferite all'allenamento.
-) Organizzazione delle informazioni per la produzione di sequenze o progetti motori.
-) Sintesi delle conoscenze acquisite al fine di produrre progetti e soluzioni e di trasferirli in contesti diversi.
3. Percezione ed analisi di situazioni e dati dell'esperienza vissuta.
4. Comprensione di informazioni riferite alle tecniche di prevenzione infortuni.
5. Comprensione di informazioni relative alla funzione dello sport nella società.
6. -) Percezione ed analisi essenziale di situazioni e di dati dell'esperienza vissuta.
-) Analisi del linguaggio del corpo.

CONOSCENZE

1. -) Regolamento degli sport affrontati.
-) Principali gesti arbitrali.
-) Principali tecniche sportive.
2. -) Sistemi di allenamento più comuni.
-) Nozioni fondamentali di anatomia e fisiologia dell'apparato scheletrico, muscolare, cardio-circolatorio e respiratorio.
3. -) Principali tecniche respiratorie e di rilassamento.
-) Nozioni fondamentali di anatomia e fisiologia riferite alla salute dinamica.
4. Principali tecniche di assistenza e pronto intervento



5. Funzione e finalità dello sport nella nostra società
6. Principali tecniche espressive.

COMPETENZE

1. -) Sa arbitrare una partita o gara scolastica utilizzando il codice arbitrale.
-) Sa applicare i principi fondamentali di tecniche e gesti sportivi.
-) Sa applicare in forma essenziale semplici schemi di attacco e di difesa.
2. Sa progettare, organizzare, realizzare e gestire progetti operativi finalizzati.
3. -) Sa applicare i principi fondamentali di tecniche respiratorie e di rilassamento.
-) Sa assumere ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.
4. Sa progettare sequenze motorie prestando particolare attenzione al controllo dei rischi.
5. Sa utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo pertinente.
6. Sa realizzare mimi di situazioni semplici utilizzando gli elementi del linguaggio del corpo.

Religione

Conoscere il dato storico e dottrinale su cui si fonda la Religione cattolica, posto sempre in relazione con la realtà e le domande di senso che gli studenti si pongono, nel rispetto delle convinzioni e dell'appartenenza confessionale di ognuno. Essere aperti e attenti alle problematiche esistenziali ed etiche, alla conoscenza del fenomeno religioso in genere e al confronto con la storia e le dottrine di altre Chiese e Religioni.



Contenuti

Lingua e letteratura italiana

Settembre

La rivoluzione romantica in Europa
Il Romanticismo in Italia

Ottobre

Dalla letteratura patriottica alla Scapigliatura

Giacomo Leopardi

Il pensiero politico e la letteratura patriottica
La nuova generazione di letterati: Milano e la Scapigliatura

Novembre

Il trionfo del romanzo in Europa
L'Italia e l'Europa a confronto
Il romanzo realista in Europa

Memorie del Risorgimento
Libri di formazione per la neonata Italia

Dicembre

Il Verismo Giovanni Verga

Nella programmazione del trimestre così come in quella del pentamestre verranno inseriti 4/5 canti del Paradiso e la lettura integrale di alcune opere significative di autori dell'Ottocento e del Novecento. Per quanto riguarda il secondo dopoguerra si proporrà un percorso su un tema affrontato da autori diversi.

Gennaio

Decadentismo

- D'Annunzio

- Pascoli

Febbraio

Le molteplici forme della crisi

I Crepuscolari

Futuristi

I. Svevo

Marzo

La cultura italiana sotto il Fascismo

La poesia

Pirandello

U. Saba

G. Ungaretti

Aprile



L'ermetismo

Guerra e dopoguerra
S. Quasimodo
E. Montale
La cultura prende il potere

Maggio
Il Neorealismo

C. Pavese
V. Pratolini

Percorso tematico o a scelta uno o due autori della narrativa posteriore agli anni '60

Lingua e letteratura latina

Settembre
I generi letterari nell'Età imperiale

Ottobre

-Seneca
-Lucano

Novembre
- Petronio
- Persio
- Giovenale

Dicembre
- Stazio
- Plinio il Vecchio
- Marziale

Gennaio
- Quintiliano

Febbraio
- Plinio il Giovane
- Tacito

Marzo

- Apuleio

Aprile - Maggio

- Gli apologisti
- Ambrogio
- Girolamo
- Agostino

Lingua e letteratura inglese

La programmazione del Triennio segue una scansione modulare e riguarda essenzialmente argomenti relativi alla



letteratura inglese dal Pre-romanticismo al '900. I testi dei diversi autori vengono utilizzati come spunto per sollecitare gli studenti a sviluppare una analisi critica personale, una lettura consapevole della valenza delle istanze proposte nonché del significato delle diverse scelte linguistiche operate in contesti letterari e culturali diversi.

Modulo 1. Pre-Romanticism and Romanticism

Literary background (pp. D9, D14, D 58-61, D69)

W. Blake (pp. D28-38)
London

W. Wordsworth (pp. D78-79, D81-82, D85)
from "Preface to the Lyrical Ballads"
"Daffodils"
" Composed upon Westminster Bridge"

S.T. Coleridge (pp D94-95, D97-100, D109)
From "The Rime of the Ancient Mariner"

P.B. Shelley (pp D119-120, D123-124)
"Ode to the West Wind"
"England 1819"

W. Scott
from "Waverley" (fotocopie)

Modulo 2. The Victorian Age

Literary background (pp E14-E23, E31-E33)

C. Dickens (pp E37-38, E40-E42, E52-E56)
from "Oliver Twist"

D. H. Lawrence
from "Sons and Lovers"

O. Wilde (pp E110-112, E120-123 - E124-127)
from "The Picture of Dorian Gray"
from "The Importance of Being Earnest"

Modulo 3. Modernism

Literary Background (pp F14-F20, F22-F23)

J. Joyce (pp F138-F139, F141-F142, F147, F152-F153 + fotocopie)
from "Dubliners" - The Dead
from "Ulysses" - Molly's Monologue

V. Woolf (pp F157-F158 + fotocopie)
"The Legacy"

T.S. Eliot (pp F52-F55, F59-F60)
from "Waste Land"

Modulo 4. The Contemporary Age: the 20th Century Dystopias

A. Huxley (pp F178-F181 + fotocopie)
from "Brave New World"

G. Orwell (pp F189-F190, F199-203 + fotocopie)
from "1984"



Viene richiesta la lettura integrale, preferibilmente in L2, di almeno due tra i seguenti romanzi:

O. Wilde, "The Picture of Dorian Gray"

D. H. Lawrence. "Sons and Lovers"

J. Joyce, "Dubliners"

J. Orwell, "1984"

Matematica

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Modulo 1: funzioni

Definizione, classificazione delle funzioni, funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti, monotone, inverse, composte, periodiche, campo di esistenza di una funzione.

Modulo 2 : limiti di funzioni

Definizione di limite finito per x che tende ad un valore finito, per x che tende all'infinito; definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito, per x che tende all'infinito. Teorema dell'unicità del limite (*), della permanenza del segno(*), del confronto(*), operazioni sui limiti, limiti notevoli (*), forme indeterminate, calcolo di limiti.

Infinitesimi e loro confronto, ordine di un infinitesimo. Infiniti e loro confronto, ordine di un infinito.

Modulo 3 : funzioni continue

Definizione di funzione continua in un punto, classificazione dei punti di discontinuità. Proprietà delle funzioni continue. Teorema di Weierstrass. Teorema degli zeri.

Modulo 4 : derivata di funzione

Definizione di derivata, continuità delle funzioni derivabili (*), significato geometrico della derivata, derivate fondamentali, teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di una funzione di funzione, derivata della funzione inversa, equazione della tangente in un punto di una curva di data equazione, derivate di ordine superiore, applicazioni cinematiche, teorema di Rolle(*), Cauchy, Lagrange(*), De L'Hopital.

Modulo 5 : massimi, minimi e flessi

Funzioni crescenti e decrescenti, condizione sufficiente affinché una funzione sia crescente in un intervallo (*), massimi e minimi relativi e assoluti, ricerca dei massimi e minimi di una funzione, problemi di massimo e minimo. Concavità di una curva, flessi, asintoti di una funzione, studio di funzioni. Risoluzione approssimata di equazioni: approssimazioni ed errori, separazione delle soluzioni di una equazione, metodi di: bisezione, delle secanti, delle tangenti, approssimazione di una funzione con polinomi, formula di Taylor, formula di MacLaurin,

Modulo 6 : integrali

Integrali indefiniti, integrazioni immediate, integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti. Integrali definiti, funzione integrale ed integrale indefinito. Teorema della media (*). Teorema fondamentale del calcolo integrale (*). Integrali impropri di prima e seconda specie.

Determinazione di aree, calcolo di volumi, volume di un solido di rotazione. Applicazioni del calcolo integrale alla fisica

Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, metodo dei trapezi.

Modulo 7: Equazioni differenziali

Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni differenziali a variabili separabili. Le equazioni lineari del primo ordine. le equazioni differenziali del secondo ordine.

Modulo 8: La geometria analitica dello spazio

Le coordinate cartesiane. Il piano. La retta

Modulo 9 : Ripasso programma di terza e quarta.

In relazione agli interessi degli studenti ed al tempo a disposizione si potranno trattare i seguenti argomenti:

Geometrie non euclidee,

Approfondimenti sugli insiemi numerici, cardinalità di un insieme, non numerabilità di \mathbb{R}

Riflessioni sui momenti più significativi nello sviluppo storico della matematica.

Gli studenti dovranno conoscere le dimostrazioni dei teoremi seguiti dal simbolo (*)

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



SCANSIONE PROGRAMMA DI MATEMATICA

entro ottobre

Verifica e calcolo di limiti
Limiti notevoli
Teoremi sui limiti
Infinitesimi ed infinti

entro novembre

Continuità e discontinuità
Teoremi sulle funzioni continue
Derivabilità
Punti singolari

entro dicembre

Calcolo delle derivate
Massimi e minimi
Flessi

entro metà febbraio

Teoremi di Rolle-Lagrange-Cauchy
Teorema e regola di De L'Hopital
Problemi di massimo e minimo
Studio di funzioni

entro marzo

Risoluzione approssimata di equazioni
Integrali indefiniti
Integrali definiti
. equazioni differenziali

entro aprile

Calcolo di aree e di volumi
Integrazione numerica
. geometrai analitica dello spazio
Ripasso di calcolo combinatorio e probabilità

entro maggio

Ripasso dei programmi degli anni precedenti
Problemi di maturità

entro giugno

Ripasso
Quesiti e problemi di maturità

N.B. La scansione degli argomenti e i tempi delle verifiche possono subire modifiche in base ai ritmi di apprendimento della classe

Fisica

PROGRAMMA DI FISICA

Modulo 1:i campi

1. il campo elettrico: concetto di campo - definizione del vettore intensità di campo elettrico E e sua unità di misura - linee di campo - il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie - il teorema di Gauss per il campo elettrico- campo elettrico generato da una sfera conduttrice cava e da un piano infinito di carica.- il campo elettrostatico nella materia- analogie e differenze tra campo elettrico e gravitazionale
2. campo magnetico: comportamento di calamite e aghi magnetici - fenomeni di attrazione e repulsione tra magneti



- definizione del vettore induzione magnetica B -

Modulo 2: il potenziale elettrico

1. energia potenziale elettrostatica - energia potenziale elettrostatica di un sistema di cariche - differenza di potenziale elettrostatico tra due punti di un campo elettrico e sua unità di misura - potenziale elettrostatico - potenziale elettrostatico per varie distribuzioni di carica : carica isolata, distribuzione piana indefinita di carica linee e superfici equipotenziali
2. circuitazione del campo elettrico e sua conservatività

Modulo 3: fenomeni di elettrostatica

1. equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico- campo elettrico e potenziale di un conduttore in equilibrio elettrostatico
2. capacità di un conduttore: il condensatore - il campo elettrico generato da un condensatore piano - condensatori in serie e in parallelo - energia immagazzinata da un condensatore.

Modulo 4 : la corrente elettrica continua

1. la corrente elettrica - i generatori di tensione - circuiti elettrici prima legge di Ohm le leggi di Kirchhoff- resistenze in serie e in parallelo trasformazione dell'energia elettrica - forza elettromotrice di un generatore
2. la corrente elettrica nei metalli : i conduttori metallici la seconda legge di Ohm l'effetto Joule l'estrazione degli elettroni da un metallo l'effetto Volta l'effetto termoionico l'effetto Seebeck
3. la corrente nei gas, la scarica nei gas, la tensione di innesco, raggi catodici

Modulo 5 : fenomeni magnetici

1. mutua interazione tra magneti e correnti : forze che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti l'esperienza di Ampère - l'intensità del campo magnetico - forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente - il campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente il campo magnetico di una spira e di un solenoide.
2. forza di Lorentz : il moto di una carica in un campo magnetico uniforme - il flusso di B la circuitazione di B .
3. le proprietà magnetiche dei materiali: sostanze ferromagnetiche, paramagnetiche, diamagnetiche - la permeabilità magnetica relativa - il ciclo d'isteresi il campo magnetico H

Modulo 6 : induzione elettromagnetica

1. induzione elettromagnetica: descrizione degli esperimenti di Faraday - flusso concatenato con una spira -f.e.m e corrente indotta in un circuito immerso in un campo magnetico - legge di Faraday-Neumann - f.e.m indotta in un conduttore rettilineo in moto in un campo magnetico uniforme - legge di Lenz - autoinduzione e induttanza - induttanza di un solenoide - energia accumulata in un'induttanza - correnti alternate

Modulo 7: equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

1. campo elettrico indotto, corrente di spostamento e teorema di Ampère-Maxwell- equazioni di Maxwell - onde elettromagnetiche

Modulo 8 : meccanica quantistica

1. spettro del corpo nero - l'ipotesi dei quanti di Planck - effetto fotoelettrico - ipotesi dei fotoni di Einstein - effetto Compton - la relazione di De Broglie - dualismo onda corpuscolo - principio di indeterminazione di Heisenberg

SCANSIONE PROGRAMMA DI FISICA

entro ottobre

forza e campo elettrostatico
flusso di E
conduttori in equilibrio elettrostatico
potenziale elettrico
circuitazione di E

entro novembre condensatori

entro dicembre

circuiti elettrici in corrente continua
corrente nei gas

entro gennaio

campo magnetico



flusso e circuitazione di B

entro metà febbraio
campo magnetico nella materia

entro metà marzo
induzione elettromagnetica
la corrente alternata

entro aprile
equazioni di Maxwell
onde elettromagnetiche

entro maggio
crisi del modello classico
meccanica quantistica

N.B: la frequenza con cui potrà essere svolta l'attività di laboratorio dipenderà dai ritmi di lavoro e di apprendimento da parte degli studenti

Scienze naturali

MODULO 1 CHIMICA ORGANICA

IL MONDO DEL CARBONIO CAP 0

I composti organici.
gli idrocarburi saturi : alcani e cicloalcani.
Gli isomeri.
Gli idrocarburi insaturi: alcheni, alchini.
Idrocarburi aromatici
I gruppi funzionali
Polimeri

MODULO 2 BIOCHIMICA

LE BASI DELLA BIOCHIMICA CAP. 1

Le biomolecole: carboidrati
Lipidi
Amminoacidi, i peptidi e le proteine
La struttura delle proteine e la loro attività biologica
Enzimi: i catalizzatori biologici
Nucleotidi e acidi nucleici

IL METABOLISMO CAP. 2

Le trasformazioni chimiche nella cellula
Il metabolismo di: carboidrati, lipidi, amminoacidi
Il metabolismo terminale
La produzione di energia nelle cellule
La regolazione delle attività metaboliche: il controllo della glicemia

MODULO 3 BIOTECNOLOGIE

BIOTECNOLOGIE CAP. 3

Una visione d'insieme
La tecnologia delle colture cellulari
La tecnologia del DNA ricombinante.
Clonaggio e clonazione, l'analisi del DNA.
L'analisi delle proteine.



L'ingegneria genetica e OGM.
Il ruolo dell'RNA

LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE CAP.4
Biotecnologie mediche, agrarie e ambientali.

MODULO 4 GEOLOGIA

LE ROCCE

Minerali e rocce

Processo magmatico e rocce ignee

I vulcani

La terra deformata : faglie, pieghe e orogenesi

I terremoti

TETTONICA DELLE PLACCHE: UN MODELLO GLOBALE

La dinamica interna della Terra

Alla ricerca di un "modello"

Il flusso di calore

La struttura della crosta

L'espansione dei fondali oceanici

Le anomalie magnetiche dei fondali oceanici

La tettonica delle placche

La verifica del modello

Moti convettivi e punti caldi

Storia ed educazione civica

Classe 5G. Programma di storia ed educazione civica.

Testo adottato. A.M. Banti, Il senso del tempo, dal 1900 ad oggi, Laterza.

Possibile usare la vecchia edizione, Il senso del tempo, 1870-oggi.

(Per il docente membro esterno: il materiale di studio, testi e documenti, aggiuntivi al manuale in adozione sono disponibili in apposita chiavetta usb, insieme al manuale, nel cassetto del docente, n.98)

Premessa.

Come illustrato anche nella sezione CLIL la

programmazione di storia è stata organizzata nel seguente modo:

- una maggior parte di moduli tematici trattati in italiano;

- tre temi in modalità CLIL, incentrati sul tema dei diritti richiesti, diritti negati, conflitti e riconciliazione:

a) Women's suffrage;

b) The Irish question:

- from Eastern rising to the Irish free state (1916-1921)

- Troubles in Northern Ireland: 1968-1999

c) Truth and reconciliation Committee, South Africa.

Per tutti gli argomenti trattati in modalità CLIL sono state indicate pagine in italiano nel libro di testo adottato.

Modulo 1.

Il colonialismo europeo:

a) aspetti politici ed economici;

b) la spartizione dell'Africa;

c) sintesi della storia del Sud-Africa dall'Apartheid alla democrazia.

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



CLIL:

- British empire, dominion, Commonwealth: definitions from britannica.com
- Truth and Reconciliation Committee, South Africa.

Modulo 2. dalla crisi di fine 800 all'egemonia giolittiana.

a) la crisi politica e sociale di fine '800 in Italia.

b) L'epoca giolittiana

- . la crisi di fine 800, dalla caduta del governo Crispi all'omicidio di Umberto I;
- le riforme politiche e sociali;
- le accuse di clientelismo-trasformismo;
- le opposizioni socialiste e cattolica;
- il nazionalismo italiano e la guerra di Libia.

c) Economia e società nell'epoca giolittiana:

- il decollo industriale;
- la questione meridionale.

Modulo 3 La Prima Guerra mondiale.

- a) Il quadro europeo: crisi balcanica, sistema delle alleanze, lotta per l'egemonia; momenti bellici fondamentali e il 1917;
- b) il caso italiano: neutralisti e interventisti; il fronte italiano.
- c) I trattati di pace e la Società delle Nazioni.
- d) Il genocidio armeno.

CLIL: The Irish question during and after the WWI: from the Easter Rising to the Irish free state.

Modulo 4. La Rivoluzione d'Ottobre e la fondazione dell'URSS

Temi politici ed istituzionali:

- febbraio e ottobre 1917;
- il programma di Lenin e dei bolscevichi;
- dalla guerra civile alla Costituzione dell'URSS;
- Stalin vs Trotzki: il "socialismo in un solo paese"

Temi sociali ed economici:

- . dall'economia di guerra alla NEP.

Modulo 5. L'epoca tra le due guerre: crisi e soluzioni totalitarie in Europa; crisi e soluzione democratica negli USA.

CLIL: Women's suffrage.

L'argomento è stato trattato sia in italiano, vedi pagine del libro di testo, sia in inglese.

a) il biennio rosso nell'Europa centrale; la Repubblica di Weimar

b) Il Nazionalsocialismo.

- Componenti teoriche: il pangermanesimo e il Nazionalsocialismo come dottrina della razza;
- la crisi della Repubblica di Weimar e l'avvento del Nazismo al potere;
- dalle leggi sulla razza ai campi di concentramento-sterminio; la Shoah;
- la politica estera della Germania nazista: il Patto d'Acciaio e l'alleanza con il fascismo;
- la politica sociale ed economica del nazionalsocialismo.

c) La crisi italiana nel dopoguerra e l'avvento del fascismo.

Il totalitarismo fascista.

Temi politico-istituzionali:

- dalla crisi dello Stato liberale all'avvento del fascismo: il delitto Matteotti;
- La repressione delle opposizioni.



Temi economici e sociali:

le agitazioni sociali e il biennio rosso in Europa e in Italia;
squadrismo, fascismo agrario e l'alleanza fascismo-proprietari;
il totalitarismo fascista: istituzioni, scuola e società;
fascismo e chiesa: il Concordato;
economia: la teoria corporativa e le politiche concrete: dalla fase liberista allo Stato-imprenditore.

d) L'URSS negli anni Trenta e il potere di Stalin.

- l'industrializzazione dell'URSS;
- la collettivizzazione dell'agricoltura e la fine della NEP;
- la repressione contro i kulaky e i dissidenti; il sistema dei Gulag.

e) Gli USA dagli anni dell'euforia alla grande crisi del 1929:

- la crisi economica e i suoi effetti.
- Franklin Delano Roosevelt e il New Deal: il modello di sviluppo democratico.

Modulo 6. La Seconda Guerra mondiale.

La seconda guerra mondiale:

a) le crescenti tensioni internazionali negli anni '30:

- la guerra di Spagna;
- Anschluss, la questione dei Sudeti e la conferenza di Monaco;

b) il sistema delle alleanze e sintesi degli eventi bellici fondamentali;

- l'Europa e la Resistenza;
- la bomba atomica e la resa del Giappone;
- i trattati di pace e il processo di Norimberga.

c) L'Italia nella seconda guerra mondiale:

dall'intervento alla crisi del fascismo;
l'8 settembre e il governo Badoglio,
la Repubblica Sociale Italiana;
la Resistenza e la guerra di Liberazione.

Modulo 7. Guerra fredda e scenari di crisi.

a) Guerra fredda e distensione.

La nascita dell'O.N.U.

La "cortina di ferro": USA e URSS e la divisione dell'Europa.

La rivoluzione comunista in Cina.

La guerra di Corea.

Il XX congresso del PCUS e la rivoluzione ungherese.

b) L'Italia dalla crisi postbellica al centrismo

Le conseguenze economiche e sociali del conflitto;
dalla monarchia alla repubblica; la repubblica e i partiti di massa;
1948-1953: il centrismo.

Modulo 8 Crisi ed equilibri politici negli anni 60 e 70

a) La distensione e nuove crisi.

Kennedy, Kruscev e la distensione;

la Cina della Rivoluzione culturale;

la guerra del Vietnam;

la Primavera di Praga: la speranza infranta e la restaurazione sovietica.

b) L'Italia dal centro sinistra agli anni '70.

- Il governo Tambroni e la crisi del luglio 1960;
- le riforme del centro-sinistra.



- il 68: l' "autunno caldo" e la contestazione studentesca;
 - le riforme sociali e civili degli anni '70;
 - i terrorismi (Ordine Nuovo, Brigate Rosse)
- e la Resistenza delle istituzioni democratiche.

Modulo 9.

CLIL: Troubles in Northern Ireland: 1968-1999
Ireland Troubles nella cartella di classe 5G---->storia---> Ulster

Modulo 10. Educazione civica e storia.

A) Costituzione Italiana:

- prima parte, i principi fondamentali; articoli da 1 a 12;
- ordinamento dello Stato e divisione dei poteri

b) Le origini dell'Unione Europea;

- quadro sinottico delle istituzioni europee.

Filosofia

Programma di filosofia.

testo Adottato: Esposito Porro, Le avventure della ragione, voll. 2 e 3, Laterza

(Per il docente membro esterno: il materiale di studio, testi e documenti, aggiuntivi al manuale in adozione sono disponibili in apposita chiavetta usb, insieme al manuale, nel cassetto del docente, n.98. Pagine del manuale e documenti aggiunti al libro di testo sono specificati nei programmi di materia allegati al presente documento di classe.)

La classe ha dovuto affrontare il programma di quinta adattandosi al cambio di docente, avvenuto quest'anno. Gli studenti hanno risposto bene, con impegno e partecipazione, alle novità tipiche di ogni fase di cambiamento. La buona risposta della classe è stata possibile sia grazie all'impegno degli studenti, sia grazie al lavoro attuato dal collega che mi ha preceduto.

La spiegazione e l'analisi dei contenuti di filosofia non ha osservato una scansione cronologica, ma tematica. Sono stati analizzati tre moduli comprendenti diversi autori, dell'800 e del '900, accomunati da tematiche e ambiti di ricerca comuni.

Modulo 1) Dallo storicismo idealistico al marxismo:
Hegel, Marx, Gramsci.

a) Romanticismo:

- infinito, Sensucht, ironia e titanismo;
- arte e poesia;
- il valore della storia.

b) Hegel: idealismo e storicismo.

- i capisaldi del sistema: l'Assoluto razionale e la dialettica;
- Fenomenologia dello spirito: definizione; autocoscienza e dialettica: signoria-servitù.
- filosofia della Storia;
- la società e la politica: famiglia, società civile, Stato;
- lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia.

c) Marx:

- destra e sinistra hegeliana, definizione;
- la critica ad Hegel;
- la critica del liberalismo;
- il concetto di alienazione;
- il materialismo storico: struttura e sovrastruttura;
- la futura società comunista;
- tesi principali de Il Capitale.



d) Il neomarxismo-storicistico italiano: Gramsci:

- il marxismo come filosofia della prassi;
- egemonia, intellettuale organico e Partito.

Modulo 2) La critica radicale dello storicismo, senso tragico dell'esistenza e scoperta dell'inconscio: Schopenhauer, Nietzsche e la psicanalisi.

a) Schopenhauer:

- la critica ad Hegel: il reale è irrazionale. La Volontà.
- le vie della catarsi: arte, moralità, ascesi.

b) Il caso Nietzsche: vecchie e nuove interpretazioni (G. Vattimo):

- apollineo, dionisiaco e la critica della e della morale cristiana;
- nichilismo, superuomo (l'oltre-uomo) e la volontà di potenza;
- il tempo e l'eterno ritorno.

c) Freud e la fondazione della psicanalisi:

- il soggetto e l'inconscio;
- le dinamiche di Io, Es e super-Io;
- il sogno;
- Il disagio della civiltà: eros e thanatos.

(Libro di testo: pp.346-357; esclusa la scheda due sviluppi della psicanalisi.

Tutti gli schemi e testi in cartella di classe 5G> storia e filosofia--->filosofia----->Freud)

Modulo 3) Positivismo liberale e dibattito sulla giustizia nella seconda metà del 900.

a) Il positivismo nell'800:

la concezione della scienza e del sapere.

b) Stuart Mill:

- l'utilitarismo;
- il programma liberal: produzione, distribuzione; riforme sociali e politiche.

c) Il dibattito sulla giustizia nella seconda metà del '900:

- Rawls: contratto sociale e velo di ignoranza;
i due principi di giustizia.

- Nozick: il diritto naturale di proprietà;
lo Stato minimo e la critica al welfare State

- Sen: la libertà eguale;
l'idea di giustizia: Niti e Nyaya.

Tutti gli schemi e testi in cartella di classe 5G> storia e filosofia--->filosofia----->Rawls, Nozick e Sen)

Disegno e storia dell'arte

Nell'ultimo anno del corso liceale si è scelto, in accordo con il dipartimento di Disegno e Storia dell'arte del Liceo E. Vittorini, di seguire solo il corso di Arte. Il corso ha interessato un arco temporale che va dal 1752 (Reggia di Caserta - tardo barocco- neoclassico) al 1970 con la Pop Art di Andy Warhol, i graffiti di Keith Haring e i fumetti di Roy Lichtenstein.

Nello svolgimento del programma e in accordo con il dipartimento di Storia dell'Arte, si è scelto di adottare la



seguinte programmazione:

1 periodo, trimestre: Barocco Rococò Neoclassicismo

2 periodo, pentamestre: Romanticismo - Realismo- Impressionismo Espressionismo - Cubismo

Futurismo Metafisica-Scuola di Parigi - Dadaismo Surrealismo Astrattismo- Architettura funzionale e organica-Pop Art.

Scienze motorie e sportive

CONTENUTI

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo e della pallacanestro.

Apprendimento motorio e tecnico di alcune specialità dell'atletica leggera.

Conduzione riscaldamento finalizzato e organizzazione, gestione e conduzione di una lezione relativa ad un argomento a scelta.

Percorsi, circuiti, giochi, test ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Giochi di opposizione.

Tecniche di rilassamento.

Analisi del linguaggio corporeo.

Gestione della competitività e dell'agonismo.

Assunzione e scambio di ruoli, arbitraggio.

Lezioni teoriche relative all'attività sportivo-motoria e benessere psicofisico
Capacità motorie

Lezioni teoriche relative alle ginnastiche dolci e tecniche corporee
Principali tecniche respiratorie e di rilassamento.
Intelligenza emotiva e salute emozionale

Lezione teorica relativa alla situazione dello sport in Italia
Crisi del sistema sportivo italiano

ATTIVITA' SPORTIVA DI ISTITUTO

Fase di istituto di corsa campestre, atletica leggera;
tornei interni di pallavolo, tennis tavolo e di pallacanestro

Religione

Trimestre e pentamestre: analisi di alcune figure significative del XX secolo.



Metodi e strumenti

Lingua e letteratura italiana

Per presentare il programma di letteratura saranno utilizzate le seguenti metodologie:

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Lavori di gruppo

Saranno usati come supporto didattico i testi in adozione e audiovisivi.

Lingua e letteratura latina

Per presentare il programma di Letteratura e di Autori sono state utilizzate le seguenti metodologie:

- Lezione frontale
- Lezione dialogata

Come supporto didattico si è fatto riferimento a testi in adozione ma anche fotocopie e, per consolidare le capacità traduttive, sono stati proposti brani degli autori via via affrontati che gli studenti hanno dovuto dimostrare di saper tradurre e commentare.

Lingua e letteratura inglese

Di ogni autore sono state citate le opere più significative e approfondite le tematiche principali facendo riferimento all'introduzione presente sul libro di testo. Successivamente si è proceduto, tramite una o più scelte antologiche, alla conoscenza diretta dello scrittore. Gli studenti sono stati guidati nel perfezionare l'abilità relativa alla comprensione di un testo letterario che ha previsto la destrutturazione dello stesso per poterne cogliere il significato attraverso i meccanismi della composizione. Alla lettura dei brani è seguita l'osservazione dei principali indicatori stilistici legati al senso dell'opera stessa. Sono state analizzate le figure retoriche principali (similitudini e metafore), le scelte lessicali in base a campi semantici coerenti col senso globale del testo, i punti di vista della narrazione, le descrizioni di luoghi o personaggi. La metodologia principale ha previsto lezioni frontali, il più possibile partecipate, in cui è stato richiesto agli allievi di commentare le opere lette, di esprimere e confrontare la propria opinione con le interpretazioni proposte dal testo e, ove possibile, di effettuare collegamenti tra autori o discipline diverse.

Matematica

METODOLOGIA

L'introduzione di ogni argomento si articola nelle seguenti fasi:

- spiegazione,
- esemplificazioni,
- correlazioni con gli argomenti precedenti,
- generalizzazioni,
- esercizi con diversi metodi di risoluzione,
- verifica,
- eventuale ritorno a passaggi precedenti in relazione ai risultati della verifica.



Nell'esposizione degli argomenti si utilizzano molto gli esempi in modo da facilitare la comprensione dei concetti, senza tuttavia trascurare una successiva enunciazione rigorosa, precisa e generale delle questioni trattate. I nuovi argomenti vengono introdotti solo quando la maggior parte degli allievi dimostra di aver capito e assimilato la precedente parte del programma, compatibilmente con i tempi previsti per la trattazione dei programmi ministeriali.

Nella presentazione degli argomenti si procede dal semplice al complesso, stimolando il senso critico e rispettando il più possibile i tempi di apprendimento degli studenti.

Si pone una costante attenzione nel correlare gli argomenti, trovando tutti i possibili nessi e le analogie con parti precedentemente introdotte o anche con altre materie in particolare con la fisica.

Viene proposta la risoluzione degli esercizi con più metodi, valutandone le differenze ed i costi in termini di procedimento più o meno lungo, calcolo più o meno facile, eleganza formale.

APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI PER GLI STUDENTI PIMOTIVATI

Lecture e ricerche personali sulla storia della matematica, partecipazione a giochi e gare matematiche

Fisica

METODOLOGIA

Gli argomenti vengono introdotti facendo continui riferimenti alla realtà, in modo da facilitare la comprensione dei concetti. Si procede poi ad una enunciazione rigorosa e precisa delle questioni trattate.

Per far sì che gli studenti possano rendersi conto delle applicazioni pratiche dei concetti teorici, si utilizza il laboratorio: si effettuano esperimenti su elettricità e magnetismo che permettano alla classe di far propri gli argomenti spiegati nelle lezioni frontali.

Durante le esercitazioni si stimolano gli alunni all'osservazione e a proporre situazioni da sperimentare, facendo anche previsioni.

A conclusione di un argomento si risolvono problemi applicativi.

Gli studenti sono stimolati a porre domande e a prendere appunti.

Le lezioni tendono inoltre ad inquadrare lo sviluppo del pensiero scientifico nel relativo periodo storico, per permettere agli studenti di vedere lo studio della fisica inserito nell'evoluzione del pensiero culturale.

Scienze naturali

Per raggiungere gli obiettivi prefissati ci si è serviti dei seguenti metodi, mezzi e strumenti di lavoro:

lezioni frontali, con utilizzo della multimedialità

discussioni su problematiche di attualità

esercitazione di laboratorio: estrazione e analisi di DNA

recupero in itinere

Storia ed educazione civica

Metodi

Lezioni frontali alternate a momenti di discussione guidata.

Strumenti.

libri di testo;

è stato attuato ricorso intensivo alla lavagna interattiva LIM per analizzare materiale di studio: testi, documenti, schemi(indicati nel programma;

. sono stati consultati siti web italiani e in lingua inglese di storia: ad es. Archivio per l'educazione storica, editori Laterza; www.britannica.com; BBC/history.

brevi filmati-documentari in inglese.

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	DOCUMENTO DI CLASSE	MOD 05 05 19
--	-------------------------------------	---------------------	--------------

Per CLIL si veda apposita sezione.

Filosofia

Metodi

Lezioni frontali alternate a momenti di discussione guidata.

Strumenti.

libri di testo;

lavagna interattiva LIM per analizzare materiale di studio: testi, documenti, schemi;
 . documenti tratti da siti web di filosofia: ad es. ousia.it; Archivio per l'educazione filosofica, editori Laterza.

Disegno e storia dell'arte

Le lezioni sono state di tipo frontale con supporto multimediale. Lo studio a casa è stato continuo con il libro e gli appunti presi in classe. L'approfondimento è stato disponibile dopo ogni lezione, sul sito del liceo, nella 'cartella' di classe, dove l'insegnante ha scaricato la lezione in formato pdf. Questo sistema, da lungo tempo adottato, ha dato la possibilità allo studente, di seguire l'andamento delle lezioni anche in caso di assenza e pone l'immediatezza e la disponibilità nel ripercorrere la lezione stessa. Nel corso dell'anno sono state sviluppate delle tesine multimediali che hanno affrontato uno specifico argomento di un artista e/o il periodo di appartenenza. E' stato consigliato di consultare più libri di storia dell'arte e articoli da giornali e riviste, così come prendere spunti dalle lezioni multimediali. Nel mese di novembre 2014 la classe ha partecipato ad una uscita didattica a Palazzo Reale di Milano per seguire la mostra su Chagall, una retrospettiva 1908-1985.

Scienze motorie e sportive

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

Attuazione dei contenuti attraverso lavori individuali, a coppie, di gruppo.

Utilizzo di piccoli e grandi attrezzi e degli spazi disponibili.

Utilizzo di schede e dispense per i contenuti teorici del programma.

Religione

Lezione frontale, lettura e discussione di documenti e sussidi, discussioni collettive attorno alle questioni più importanti suscitate dal lavoro in classe, video.

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



Criteri di misurazione e di valutazione

Lingua e letteratura italiana

Per verificare le conoscenze acquisite saranno utilizzati:
Test a risposta aperta (in un numero di righe prefissato)
Interrogazione orale

Per saggiare le competenze dello scritto saranno proposte verifiche che impegneranno gli studenti nelle diverse modalità di scrittura oggetto di prova d'esame:tema argomentativo, storico, analisi del testo , articolo e saggio.

Le prove scritte saranno giudicate sufficienti :

- per quanto concerne i contenuti informativi se l'informazione è pertinente
- per quanto concerne gli elementi logico-concettuali se vi è aderenza alla traccia , articolazione del discorso senza gravi incongruenze , correttezza dei nessi logici
- per quanto riguarda gli aspetti estetico-formali se l'ortografia e la punteggiatura sono corrette se qualche errore di lessico e di sintassi non pregiudica la chiarezza del discorso.

Le prove orali state giudicate sufficienti :

- per quanto concerne i contenuti informativi se l'informazione è pertinente
- per quanto concerne gli elementi logico-concettuali se vi è articolazione nell' esposizione senza gravi incongruenze .
- per quanto riguarda gli aspetti formali se qualche errore di lessico e di sintassi non pregiudica la chiarezza delle risposte.

Lingua e letteratura latina

Per verificare le conoscenze e le abilità acquisite sono stati utilizzati:

Traduzione dal latino (con o senza commento)

Questionari a risposta aperta

Verifiche scritte sulla traduzione di testi studiati

Interrogazione orale.

La valutazione ha tenuto conto, nella traduzione da latino (con o senza commento) degli

errori di origine morfosintattica

errori di fraintendimento logico sostanziale

errori gravi di lessico italiano graduando la valutazione dal dieci all' uno tenendo conto della correttezza e della completezza delle informazioni, ove sia richiesto un commento al testo , e dell'abilità dimostrata nella resa in italiano del brano latino

La valutazione è stata graduata in base alla correttezza e completezza dell'informazione nei

questionari a risposta aperta

verifiche scritte sulla traduzione dei testi studiati

Le prove orali sono stati ritenuti sufficienti :

- per quanto concerne i contenuti informativi se l'informazione è pertinente
- per quanto concerne gli elementi logico-concettuali se vi è articolazione nell' esposizione senza gravi incongruenze .
- per quanto riguarda gli aspetti formali se qualche errore di lessico e di sintassi non pregiudica la correttezza complessiva



Lingua e letteratura inglese

Sono state almeno due prove orali nel trimestre e tre nel pentamestre e hanno conto di quanto segue:

- l'efficacia comunicativa
- la correttezza formale
- la precisione fonetica
- la proprietà e la ricchezza lessicale
- la capacità di decodificare e interpretare i testi letterari
- la completezza della conoscenza dei contenuti storico-letterari
- la capacità di cogliere analogie e differenze tra i singoli autori, le correnti letterarie, le letterature dei vari paesi
- l'efficacia espositiva

Gli stessi criteri sono stati presi in considerazione per le prove scritte, una nel trimestre e tre nel pentamestre.

Tutti gli elaborati scritti sono stati corretti e valutati dall'insegnante e quindi commentati e controllati con i singoli studenti e con la classe. I criteri di valutazione sono stati esplicitati prima delle verifiche e le famiglie hanno potuto prendere visione degli elaborati durante i colloqui con l'insegnante.

Matematica

CRITERI DI VALUTAZIONE

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. conoscenza dei contenuti
2. metodo di lavoro
3. capacità di calcolo
4. capacità di problematizzare (individuazione dei termini di un problema, scelta delle incognite, scelta del metodo risolutivo più opportuno, deduzione corretta dei passaggi, controllo dei risultati)
5. capacità di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni
6. capacità di rielaborazione personale dei contenuti
7. abitudine al rigore, alla chiarezza espositiva, sia orale che scritta, e alla ricerca dell'essenzialità del discorso.

Scala per l'attribuzione del giudizio:

Gravemente insufficiente (voto 1-2-3): l'alunno non conosce i contenuti, non riesce ad impostare i problemi, commette gravi errori di calcolo, non dimostra capacità di collegamento e di elaborazione personale.

Insufficiente (voto 4-5): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale, non riesce ad impostare i problemi in modo autonomo e, anche se guidato, sviluppa il lavoro solo in minima parte, rivelando difficoltà nel realizzare opportuni collegamenti e/o difficoltà nell'esecuzione dei calcoli.

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, sa impostare i problemi, ma spesso o commette errori di percorso, che però non incidono pesantemente sul lavoro impostato, o la risoluzione del problema risulta lenta e faticosa per difficoltà nell'organizzare i dati a disposizione; si esprime con una certa proprietà, ma permane qualche difficoltà nell'organizzazione generale del discorso.

Discreto (voto 7-8): l'alunno conosce i contenuti, utilizza modelli e metodi in modo corretto, imposta autonomamente i problemi, commette qualche errore superficiale che non incide sul percorso logico dello svolgimento; l'esposizione risulta quasi sempre corretta e appropriata.

Buono (voto 9-10): l'alunno conosce bene i contenuti, sa impostare i problemi con sicurezza, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

**NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO**

Almeno due prove scritte e due prove orali nel trimestre; almeno tre prove scritte e due prove orali nel pentamestre.

Fisica**CRITERI DI VALUTAZIONE**

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. Conoscenza dei contenuti
2. Padronanza del linguaggio
3. Metodo di lavoro
4. Capacità di realizzare opportuni collegamenti
5. Capacità di cogliere analogie e differenze
6. Capacità di applicare le leggi fisiche a situazioni reali

Scala per l'attribuzione del giudizio:

Gravemente insufficiente (voto 1-2-3): l'alunno non conosce i contenuti, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della materia, non riesce, neppure se guidato, a riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge fisica

Insufficiente (voto 4-5): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale, rivela difficoltà a realizzare opportuni collegamenti e a riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge fisica, si esprime in modo approssimativo

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, sa analizzare una situazione o applicare una legge fisica a situazioni reali, ma incontra difficoltà nell'organizzazione generale del discorso. Si esprime in modo chiaro, ma non sempre preciso

Discreto (voto 7-8): l'alunno conosce i contenuti, sa analizzare una situazione o applicare una legge a situazioni reali, commette qualche errore superficiale che non incide sul percorso. Il linguaggio risulta quasi sempre corretto e appropriato

Buono (voto 9-10): l'alunno conosce bene i contenuti, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, sa applicare con sicurezza una legge fisica a situazioni reali, coglie analogie e differenze, si esprime in modo chiaro e rigoroso

Scienze naturali**Verifica**

La somministrazione di test, effettuata a cadenza regolare, è servita a fare il punto sulla situazione dell'intera classe.

Per la valutazione scritta si sono svolte due prove nel primo periodo (trimestre) e due nel secondo (pentamestre).

Si è trattato di prove improntate alla verifica delle competenze acquisite

Per la valutazione orale si sono svolte tre prove nel corso dell'anno: un questionario a risposta aperta nel primo periodo, esposizioni orali nel secondo.

Altre interrogazioni orali e test personalizzati hanno completato la verifica degli obiettivi conseguiti, nel caso si sia reso necessario un recupero.

Valutazione

Per la valutazione delle interrogazioni e delle prove oggettive si sono considerati i seguenti parametri:

conoscenza dei contenuti della disciplina

conoscenza della specifica terminologia tecnico-scientifica

capacità espositive

capacità di correlare ed applicare i concetti acquisiti



capacità di condurre una rielaborazione autonoma e personale dei contenuti

Tali parametri sono stati analizzati utilizzando il seguente schema

ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI

- A - Conoscenza parziale e non sempre corretta dei contenuti
- B - Conoscenza corretta ma solo manualistica dei contenuti
- C - Conoscenza ampia dei contenuti

CAPACITA' DI ESPOSIZIONE

- D - Discorso articolato in modo non sempre coerente
- E - Discorso articolato in modo semplice, coerente e appropriato
- F - Discorso articolato in modo ricco ed organico, con linguaggio fluido e specialistico

CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI E RIELABORAZIONI

- G - Costruzione di validi collegamenti all'interno della disciplina
- H - Approfondimenti e rielaborazione autonome delle varie tematiche

Combinando le varie voci si perviene al voto finale:

- Quattro A + D
- Cinque B + D
- Sei B + E
- Sette C + E
- Otto C + F
- Nove C + F + G
- Dieci C + F + G + H

Per la valutazione dei test ci si è serviti di punteggi che sono stati precisati agli studenti prima delle prove.

Storia ed educazione civica

Prove di verifica

- . per ogni periodo vi sono state almeno due valutazioni (Livello minimo di valutazioni);
- gli studenti hanno sostenuto verifiche orali e scritte su più argomenti; sono state usate ai fini della valutazione anche le simulazioni di terza prova;
- le verifiche scritte, comprensive di uno o più moduli sono state articolate con quesiti aperti, rispondenti alla tipologia B delle terze prove dell'esame di Stato.

Scadenze:

- .i giorni individuati per le verifiche sono stati comunicati in tempo utile alla classe, in genere almeno una settimana prima;
- la verbalizzazione del voto sul sito web del liceo è avvenuta lo stesso giorno della prova orale, o della consegna della verifica scritta, oppure al massimo entro due-tre giorni successivi.

Criteri della misurazione e della valutazione

- Ho fatto riferimento ai criteri individuati nel POF e nel Patto educativo di corresponsabilità e nel Dipartimento di Materia. (Ad es. la scala di voti adottata si estenderà dal due al dieci).
- Ho adottato, inoltre, la tabella di valutazione deliberata dal dipartimento di storia e filosofia.
- Per CLIL si veda apposita sezione.

Conoscenze
Capacità espositive
Capacità logiche
Critica e rielaborazione



2

rifiuta la verifica o dà prova di non conoscere affatto i contenuti di base
non riesce in alcun modo ad esprimere concetti ed argomentazioni
non riesce affatto a cogliere i nessi logici e ad argomentare in modo coerente
è totalmente incapace di rielaborare criticamente i contenuti.

3-4

presenta gravi e diffuse lacune nella conoscenza dei contenuti di base
si esprime a fatica e in modo non appropriato
incontra significative difficoltà nel collegare logicamente i contenuti di base
incontra significative difficoltà a porsi in modo critico di fronte ai contenuti appresi.

5

presenta diverse lacune o incertezze nei contenuti di base
pur venendo orientato, si esprime con linguaggio non appropriato
solo quando indirizzato, riesce ad argomentare e a cogliere nessi logici, ma in modo ancora incerto.
non riesce ad esprimere un giudizio critico verso i contenuti appresi

6

conosce i contenuti di base nelle linee fondamentali, pur con qualche incertezza
riesce ad esprimersi in forma abbastanza precisa
dimostra una certa capacità argomentativa e logica, pur con qualche incertezza
se indirizzato, riesce ad articolare connessioni tematiche

7

conosce in modo sicuro i contenuti di base e si orienta anche nella conoscenza degli aspetti non fondamentali
sa esprimersi in modo accurato, con una certa autonomia
sa effettuare opportuni collegamenti logicoargomentativi
dimostra di possedere una autonomia di giudizio

8

ha una visione chiara e organica delle problematiche affrontate
sa esprimersi in modo autonomo, usando un linguaggio fluente e appropriato
affronta in modo autonomo le problematiche evidenziandone la struttura logica ed esponendone gli aspetti con rigore argomentativo
è in grado di formulare in modo autonomo valutazioni critiche anche semplici

9-10

ha una visione chiara, organica e approfondita delle problematiche, che ha integrato anche con contributi personali
sa esprimersi in modo autonomo, usando un linguaggio fluente e appropriato e adattando in modo personale e critico la scelta dei termini ai diversi contenuti
sa affrontare con sicurezza e rigore logico qualunque problema proposto
rivela un apprendimento ricco di riflessione autonoma ed una costante rielaborazione critica dei contenuti assimilati, grazie ad approfondimenti.

Filosofia

Prove di verifica

. per ogni periodo vi sono state almeno due valutazioni (Livello minimo di valutazioni);
gli studenti hanno sostenuto verifiche orali e scritte su più argomenti; sono state usate ai fini della valutazione

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



anche le simulazioni di terza prova;

le verifiche scritte, comprensive di uno o più moduli sono state articolate con quesiti aperti, rispondenti alla tipologia B delle terze prove dell'esame di Stato.

Scadenze:

.i giorni individuati per le verifiche sono stati comunicati in tempo utile alla classe, in genere almeno una settimana prima;

la verbalizzazione del voto sul sito web del liceo è avvenuta lo stesso giorno della prova orale, o della consegna della verifica scritta, oppure al massimo entro due-tre giorni successivi.

Criteri della misurazione e della valutazione

Ho fatto riferimento ai criteri individuati nel POF e nel Patto educativo di corresponsabilità e nel Dipartimento di Materia. (Ad es. la scala di voti adottata si estenderà dal due al dieci).

Ho adottato, inoltre, la tabella di valutazione deliberata dal dipartimento di storia e filosofia.

Conoscenze

Capacità espositive

Capacità logiche

Critica e rielaborazione

2

rifiuta la verifica o dà prova di non conoscere affatto i contenuti di base
non riesce in alcun modo ad esprimere concetti ed argomentazioni
non riesce affatto a cogliere i nessi logici e ad argomentare in modo coerente
è totalmente incapace di rielaborare criticamente i contenuti.

3-4

presenta gravi e diffuse lacune nella conoscenza dei contenuti di base
si esprime a fatica e in modo non appropriato
incontra significative difficoltà nel collegare logicamente i contenuti di base
incontra significative difficoltà a porsi in modo critico di fronte ai contenuti appresi.

5

presenta diverse lacune o incertezze nei contenuti di base
pur venendo orientato, si esprime con linguaggio non appropriato
solo quando indirizzato, riesce ad argomentare e a cogliere nessi logici, ma in modo ancora incerto.
non riesce ad esprimere un giudizio critico verso i contenuti appresi

6

conosce i contenuti di base nelle linee fondamentali, pur con qualche incertezza
riesce ad esprimersi in forma abbastanza precisa
dimostra una certa capacità argomentativa e logica, pur con qualche incertezza
se indirizzato, riesce ad articolare connessioni tematiche

7

conosce in modo sicuro i contenuti di base e si orienta anche nella conoscenza degli aspetti non fondamentali
sa esprimersi in modo accurato, con una certa autonomia
sa effettuare opportuni collegamenti logicoargomentativi
dimostra di possedere una autonomia di giudizio

8

ha una visione chiara e organica delle problematiche affrontate



sa esprimersi in modo autonomo, usando un linguaggio fluente e appropriato
affronta in modo autonomo le problematiche evidenziandone la struttura logica ed esponendone gli aspetti con rigore argomentativo
è in grado di formulare in modo autonomo valutazioni critiche anche semplici

9-10

ha una visione chiara, organica e approfondita delle problematiche, che ha integrato anche con contributi personali
sa esprimersi in modo autonomo, usando un linguaggio fluente e appropriato e adattando in modo personale e critico la scelta dei termini ai diversi contenuti
sa affrontare con sicurezza e rigore logico qualunque problema proposto
rivela un apprendimento ricco di riflessione autonoma ed una costante rielaborazione critica dei contenuti assimilati, grazie ad approfondimenti.

Disegno e storia dell'arte

Nella valutazione si è tenuto conto:

- delle verifiche orali e scritte, sulle lezioni apprese in classe e sulle ricerche multimediali o tradizionali con l'uso di enciclopedie, libri, appunti, etc.
- della puntualità nella consegna delle ricerche e della partecipazione e l'interesse per il lavoro assegnato.
- della elaborazione del quadernone di Storia dell'Arte che si è compilato sin dalla prima classe del liceo.

Scienze motorie e sportive

CRITERI DI VALUTAZIONE E MODALITA' DI VERIFICA

Gli elementi che contribuiscono alla formulazione del voto sono:

- risultato oggettivo ottenuto (pratico o teorico), misurabile tramite tabella o osservazione
- capacità di utilizzare le indicazioni dell'insegnante per una corretta esecuzione del gesto richiesto
- miglioramento rispetto alla situazione di partenza
- interesse e partecipazione dimostrati durante le lezioni

Test di verifica, codificati, periodizzati per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi.

L'impegno, la partecipazione e l'interesse sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione.

Le verifiche periodiche (almeno due per quadrimestre) sono state effettuate tramite prove individuali e/o di squadra, test, percorsi, etc.

Verifiche formative non formalizzate.

Verifiche scritte sui contenuti teorici del programma.

Simulazione di terza prova.

Gli alunni sono stati preventivamente informati riguardo criteri, modalità e risultati delle verifiche svolte.

Scala di valutazione:

- Voto insufficiente (4-5) : non svolge o svolge molto saltuariamente le attività richieste.
- Voto sufficiente o discreto(6 7) : ha acquisito un bagaglio motorio minimo o discreto; oppure: pur possedendo buone capacità le ha applicate in modo incostante e/o improduttivo.
- Voto buono (8) : ha dimostrato interesse, impegno costante e buone capacità in almeno un settore e buoni miglioramenti negli altri.
- Voto ottimo o eccellente (9/10) : ha dimostrato interesse e impegno costanti e ottime capacità in tutte le attività svolte; mostra elementi di eccellenza in un particolare settore.

Religione

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	DOCUMENTO DI CLASSE	MOD 05 05 19
--	-------------------------------------	---------------------	--------------

Il giudizio è stato composto in base a verifiche orali e ha tenuto conto delle indicazioni ministeriali inserite nella "Nota per la valutazione".

La partecipazione al dialogo educativo, l'interesse e la sensibilità nei confronti della materia sono stati elementi determinanti per il conseguimento degli obiettivi prefissati.

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



Modalità di recupero

Lingua e letteratura italiana

Recupero in itinere
Recupero durante la settimana di sospensione dell'attività didattica

Lingua e letteratura latina

Recupero in itinere
Recupero durante la settimana di sospensione dell'attività didattica

Lingua e letteratura inglese

Per la classe quinta era previsto e si è potuti intervenire solo per il recupero relativo ad una più solida acquisizione dei contenuti letterari e di lacune linguistiche non gravi.

Pertanto, oltre agli interventi di recupero effettuati durante la settimana di interruzione dell'attività didattica, sono stati effettuati diversi momenti di recupero in itinere consistenti nell'interruzione dello svolgimento del programma e nel ripasso degli argomenti trattati, con l'ausilio di mappe concettuali per aiutare gli studenti a colmare le lacune.

Matematica

ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività di recupero viene prevista nell'ambito del curriculum ed è così articolata:

- si individuano i punti poco chiari degli argomenti trattati
- si rispiegano tali concetti
- si effettuano esercizi di rinforzo mirati
- si propongono, come lavoro personale a casa, esercizi simili a quelli svolti in classe
- si effettua in classe la correzione dei compiti assegnati
-

Come approfondimento, in vista degli esami di stato, si effettueranno esercitazioni per preparare meglio la classe alla risoluzione della prova scritta di matematica.

A gennaio ci sarà una settimana di sospensione delle attività didattiche per consentire il recupero delle conoscenze e potrà esserci la possibilità di utilizzare anche delle ore pomeridiane extracurricolari

Fisica

ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività per il recupero è prevista nell'ambito del curriculum e si articola in questi punti:

- si individuano i punti poco chiari degli argomenti trattati
- si rispiegano tali concetti
- si effettuano esercizi di rinforzo mirati
- si propongono, come lavoro personale a casa, esercizi simili a quelli risolti in classe



- si provvede alla correzione degli esercizi in cui gli studenti hanno incontrato difficoltà

Scienze naturali

Alla riconsegna di ciascuna delle verifiche è stata dedicata un'ora di lezione alla discussione dei risultati, al fine di chiarire i dubbi e gli errori emersi durante la prova.

Gli studenti insufficienti sono stati invitati a registrare con cura la correzione e a rivedere gli argomenti in questione: prima della valutazione di fine periodo, si è proposta loro una prova di recupero, perché avessero una ulteriore occasione di dimostrare il raggiungimento degli obiettivi.

Dopo la valutazione trimestrale si è svolta una settimana di recupero, incentrata su obiettivi di metodo. I progressi compiuti dagli studenti sono stati valutati attraverso una prova di recupero specifica.

Storia ed educazione civica

Modalità di recupero

la correzione delle prove scritte è stata effettuata con sintesi scritte indicative degli errori e delle dovute correzioni. Anche in sede di interrogazione orale ho esposto agli studenti osservazioni e indicazioni su errori e sulle correzioni dovute.

Gli insufficienti nelle prove orali o scritte hanno sostenuto apposite verifiche di recupero.

Filosofia

Modalità di recupero

la correzione delle prove scritte è stata effettuata con sintesi scritte indicative degli errori e delle dovute correzioni. Anche in sede di interrogazione orale ho esposto agli studenti osservazioni e indicazioni su errori e sulle correzioni dovute.

Gli insufficienti nelle prove orali o scritte hanno sostenuto apposite verifiche di recupero.

Dopo gli scrutini del primo periodo, uno studente con valutazione insufficiente ha frequentato un corso di recupero organizzato nella settimana di sospensione didattica e recuperi di Gennaio 2015, deliberata dal collegio docenti e dal consiglio d'istituto.

Disegno e storia dell'arte

In alcuni casi le problematiche afferenti i recuperi sono state affrontate in classe. Per altri, sono state assegnate nuove tesine e interrogazioni, con approfondimenti personali.

Scienze motorie e sportive

RECUPERO

E' stato effettuato in itinere con tempi e modi variabili, anche in relazione allo sviluppo psicomotorio del singolo alunno,

Religione



Non sono previste attività di recupero.

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Matematica: prof. Brusa Giancarlo _____

Fisica: prof. Brusa Giancarlo _____

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Chersi Fabio _____

Scienze motorie: prof. Elli Gloria _____

Scienze: prof. Valugani Laura _____

Lingua e letteratura italiana: prof. Indennitate Cinzia _____

Lingua e cultura latina: prof. Indennitate Cinzia _____

Lingua e cultura inglese: prof. Caccialanza Patrizia _____

Filosofia: prof. Baldin Fulvio _____

Storia: prof. Baldin Fulvio _____

Religione: prof. Papini Claudia _____



Sommario

Intestazione	p. 1
Presentazione della Scuola	p. 2
Presentazione della Classe	p. 6
Obiettivi disciplinari	p. 11
Contenuti	p. 17
Metodi e strumenti	p. 30
Criteri di misurazione e di valutazione	p. 33
Modalità di recupero	p. 41
Firme	p. 44
Sommario	p. 45