Documento del Consiglio della Classe 5B

Consiglio di Classe

Filosofia: prof. Baldin Fulvio

Storia: prof. Baldin Fulvio

Matematica: prof. Leonoris Marina

Fisica: prof. Leonoris Marina

Lingua e cultura inglese: prof. lussi Natale

Religione: prof. Chiodini Andrea

Scienze motorie: prof. Gerchi Rosanna

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Finardi Paola Maria

Scienze: prof. Inzoli Corrado

Lingua e letteratura italiana: prof. Stea Giuliana

Lingua e cultura latina: prof. Stea Giuliana

anno scolastico 2014/2015

pagina 1/43

$\overline{}$				
Rev		Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS

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 lindirizzo di Liceo Scientifico,

Approfondisce percorsi didattici utili a formare diplomati

- pronti ad affrontare le innovazioni scientifico tecnologiche e gli studi universitari nellambito 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 lofferta 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 allapprendimento 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, lacquisizione 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);

pagina 2/4	13
------------	----

г					
	Rev		Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	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:

- conseguire una formazione flessibile e finalizzata allacquisizione 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 allinnovazione.

Tali finalità risultano in linea con il profilo del liceo scientifico previsto dallart. 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 lacquisizione 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 dellattività didattica e una serie di attività e progetti proposti dal Collegio dei Docenti o dai singoli Consigli di Classe:

- disciplina alternativa alIIRC: Invito alla lettura di testi narrativi, di quotidiani, di opere darte, 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 alluso delle nuove tecnologie;
- educazione ai beni culturali e artistici;
- seconda lingua straniera in orario mattutino;
- stages allestero;
- uscite didattiche per visite a beni ambientali e artistici;
- viaggi distruzione:
- centro sportivo scolastico;
- spettacoli teatrali, cinematografici e conferenze;
- supporto alla didattica con metodologia CLIL in quinta.

Criteri di formazione classi prime

pagina 3/43

		pagina or io		
Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità		·· DS

- 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 allinizio del secondo biennio
- Segnalazione al D.S. degli studenti che meritano unattenzione particolare nella collocazione nella nuova classe
- Individuazione da parte del D.S. degli studenti che potrebbero essere collocati con soddisfazione nelle sezioni a potenziamento linguistic
- 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 cattedra, 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 linterruzione 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 autocorrezioneper 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 dellapprendimento)
- Referente L2 per studenti di recente immigrazione



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

pagina 5/43

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

Coordinatore prof. Fulvio Baldin

Obiettivi trasversali della classe

Area Cognitiva

- 1) Consolidare la capacità di collegare tra loro le diverse conoscenze cogliendone dipendenze reciproche e relazioni interdisciplinari.
- 2) Migliorare le capacità espositive in funzione di una precisa logica argomentativa.
- 3) Perfezionare il linguaggio specifico delle varie discipline.
- 4) Saper formulare ipotesi a partire dalle conoscenze acquisite nelle varie discipline.
- 5) Privilegiare un metodo di lavoro autonomo ed efficace.

Area affettivo-comportamentale

- 1) Essere disponibile a ricevere stimoli culturali e formativi.
- 2) Inserirsi costruttivamente nei ritmi di apprendimento della classe.
- 3) Rispettare e usare gli spazi e i materiali forniti dalla 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 auto valutarsi, accettando i propri limiti ed errori e mettendo alla prova le proprie capacità espositive.
- 6) Mantenere un atteggiamento di disponibilità e collaborazione reciproca nei confronti dei docenti, del personale non docente e dei compagni.

Presentazione della classe

La classe è composta di 24 studenti, di cui uno proveniente da altro istituto e inserito in questa classe agli inizi della classe terza scientifico, ed uno proveniente dalla classe 5B dello scorso anno.

A livello di rendimento nel corso del triennio la classe ha ottenuto risultati mediamente discreti-buoni (tra un livello discreto e buono). Alcuni studenti emergono per livello di progressi e maturazione.

Qualche difficoltà più diffusa è stata rilevata nell'area scientifica.

Si segnala anche che l'alternanza di docenti supplenti di inglese in terza e quarta ha determinato una ricaduta significativa sulla abilità espressive sia allo scritto che all'orale, nonostante l'impegno e la disponibilità dimostrata dalla classe.

Anche il cambiamento di docente in storia dell'arte ha comportato un adattamento della classe a maggiori richieste e a ritmi più intensi di studio.

Bisogna rilevare che nel suo insieme, la classe non ha sempre mostrato una partecipazione attiva e fruttuosa al dialogo didattico, o almeno l'ha espressa con ritmi discontinui.

Si segnalano, infine, uno studente DSA e uno studente BES. Il consiglio di classe in accordo con gli studenti e le loro famiglie ha attuato misure compensative e dispensative, spiegate nel dettaglio nei relativi PDP.

Nelle simulazioni di terza prova è stato riconosciuto ai due studenti un tempo aggiuntivo.

Attività extrascolastiche, progetti, uscite didattiche, viaggi d'istruzione.

Classe terza:

progetto Itaca-prevenzoine della malattia mentale attorno al cibo.

Classe quarta:

Universo dantesco, conferenza presso Civico Planetario di Milano.

Visita al Museo della scienza e della tecnica di Milano.

Spettacolo teatrale La Locanderia, di Goldoni presso Teatro Nuovo di Milano.

Spettacolo teatrale Aulularia di Plauto.

Viaggio d'istruzione a Roma.

pagina 6	5/43
----------	------

R	ev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
0	1	23/09/2013	Commissione Qualità		DS



Classe quarta:

Visita al CERN di Ginevra. Viaggio d'istruzione a Budapest.

Storia del consiglio di classe

	2012-2013	2013-2014	2014-2015
italiano	Stea	Stea	Stea
latino	De Monte	Stea	Stea
inglese	Pollina	Fiorentino Pollina	lussi
filosofia	Baldin	Baldin	Baldin
storia	Daino	Baldin	Baldin
matematica	Leonoris	Leonoris	Leonoris
fisica	Leonoris	Leonoris	Leonoris
scienze nat.	Inzoli	Inzoli	Inzoli
scienze mot.	Gerchi	Gerchi	Gerchi
st. arte	Di Giampietro	Di Giampietro	Finardi
religione	Chiodini	Chiodini	Chiodini

Simulazione della seconda prova

Effettuata in data 22 aprile secondo la proposta ministeriale, con durata di cinque ore. Presenti alla prova 24 su 24 alunni.

La prova si è rivelata non del tutto coerente con il programma svolto soprattutto per quanto riguarda i quesiti. Di fatto la classe non ha avuto possibilità di scegliere dato che solo 5 quesiti su 10 erano conformi al programma effettivamente svolto a quella data.

Integrali generalizzati, equazioni differenziali, distribuzione di probabilità e geometria analitica nello spazio, pur essendo argomenti in programma, non erano ancora stati affrontati.

Le serie numeriche non sono un argomento previsto nella programmazione di Istituto .

Per quanto riguarda il problema solo 3 studenti hanno scelto il secondo, gli altri 21 hanno scelto il primo Gli alunni hanno mostrato una certa difficoltà ad adeguarsi alle richieste e nel complesso c'è stato un peggioramento rispetto alle verifiche precedenti.

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.

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

pagina 7/43	,
-------------	---

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



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 fequentato 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 CLII 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 CLII 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.

(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.91)

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.

pagina 8/	43
-----------	----

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



Vecchia edizione Banti Nuova edizione Banti

\sim			
Cai	\sim	vvv	/vv
Ua	$\boldsymbol{\omega}$. $\boldsymbol{\wedge}$	$\wedge \wedge \prime$	\sim

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:

pagina 9/43

paga or io				
Re	v Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità		·· DS



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

pagina 1	0/43
----------	------

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

Obiettivi disciplinari

Lingua e letteratura italiana

Finalità specifiche dell'insegnamento dell'italiano nel triennio.

Obiettivo del triennio è che lo studente acquisisca 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, analizzato nel suo costruirsi storico e nelle sue relazioni con altre letterature, soprattutto europee.

Lo studente deve inoltre consolidare 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

- Saper cogliere la relazione tra contenuti del pensiero e le forme linguistiche
- Saper esporre in modo organico ed approfondito informazioni e valutazioni critiche
- Formulare giudizi motivati cogliendo, in termini essenziali, il rapporto tra tradizioni linguistiche e culturali ed eventi storici

Abilità

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

Lingua e letteratura latina

Competenze e abilità

Durante il quinto anno, oltre a consolidare le competenze acquisite nel biennio precedente,si sono aggiunte quelle specifiche dell'ultimo anno di studio.

Competenze e abilità:

- 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

Lingua e cultura inglese

Obiettivo primario è rimasto, anche nel corso del quinto anno, l'uso corretto della lingua e la conoscenza della

pagina 1	1/43
----------	------

-					
١	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



cultura inglese, in particolare quella letteraria.

Per quel che riguarda gli obiettivi specifici delle lezioni di letteratura , parte fondamentale del programma di quest'anno , essi sono stati i seguenti :

- 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

saper utilizzare correttamente il linguaggio matematico

saper applicare le definizioni studiate per individuare se un determinato ente matematico soddisfa o no la proprietà richiesta

saper verificare se, in una data situazione, sono o meno soddisfatte le ipotesi di un teorema

saper utilizzare con rigore gli strumenti operativi e gli algoritmi propri dell'analisi matematica ai fini della risoluzione di un problema

saper analizzare un problema evidenziandone gli elementi significativi ai fini della soluzione

saper utilizzare contemporaneamente differenti strumenti operativi e sintetizzarne le conclusioni, con particolare riferimento allo studio di funzioni e ai problemi di massimo e minimo

saper scegliere, tra diversi metodi di soluzione, il più opportuno

saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti

Fisica

- 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
- 9. Saper riconoscere i motivi di crisi della fisica classica ed il conseguente sviluppo della relatività e della meccanica quantistica.
- 10. Saper leggere la storia del '900 alla luce delle nuove scoperte scientifiche

Scienze naturali

Nella programmazione del corso di Scienze, concordata anche con gli altri docenti del Dipartimento di Scienze, si è ritenuto opportuno distinguere due tipi di obiettivi didattici:

OBIETTIVI EDUCATIVI:

In modo progressivamente crescente, dalla classe prima alla classe quinta, si è sempre operato in modo da ottenere da parte degli studenti il raggiungimento di determinati obiettivi, che durante l'ultimo anno si è cercato di portare a pieno compimento. Tali obiettivi sono stati i sequenti:

educazione alla responsabilità nei confronti di se stessi, degli altri e dell'ambiente attraverso l'accettazione di regole di comportamento;

disponibilità a ricevere stimoli formativi e culturali;

capacità di assolvere i propri doveri e di esercitare i propri diritti consapevolmente; capacità di conoscersi e di autovalutarsi.

nagi	na '	12	///3
Daoi	กล	1/	/4.5

١	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



OBIETTIVI COGNITIVI:

Sempre in maniera graduale, nei cinque anni in cui è stato distribuito il corso di Scienze, si è cercato di portare gli studenti ad essere in grado di:

comprendere e decodificare i testi ed ogni altro strumento di lavoro, analizzandone i concetti chiave e le tesi di fondo:

acquisire le conoscenze di base, effettuando anche schematizzazioni e sintesi efficaci:

sviluppare le capacità di esporre con ordine e rigore formale i contenuti appresi,

utilizzando un linguaggio specialistico;

collegare le conoscenze acquisite, cogliendone anche relazioni e dipendenze;

saper costruire un metodo di lavoro autonomo e personale.

Storia ed educazione civica

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.

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.

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

- 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, sia in filosofia, sia in storia, ho fatto riferimento ai seguenti

	pagina 13/43					
Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazion		
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS DS		



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. Éducare 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 conseguenziale 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

Per quanto riguarda gli obiettivi formativi si è fatto riferimento generale al POF e al patto di corresponsabilità e riferimento specifico agli obiettivi trasversali deliberati nel consiglio di classe del 16 ottobre 2014.

OBIETTIVI COGNITIVI DISCIPLINARI

Individuazione delle coordinate storiche e culturali entro le quali si forma e si esprime l'opera d'arte del periodo preso in esame dal programma, cogliendone gli aspetti specifici, tecnici, tipologici, iconografici, stilistici, funzionali, d'uso e di trasformazione successiva.

Conoscenza delle connessioni esistenti tra l'arte ed i diversi campi del sapere come espressione culturale di un periodo storico, nell'ambito di una visione pluridisciplinare.

Comprensione e utilizzo di un adeguato lessico specifico e dei procedimenti metodologici della materia.

Analisi e riconoscimento delle espressioni artistiche presenti nel territorio, in particolare nell'ambito locale, con attenzione alla tutela e valorizzazione del patrimonio storico-artistico.

Competenze

1. Potenziamento delle capacità argomentative orali e scritte

Lo studente sa:

a) Costruire un percorso di approfondimento reperendo, selezionando ed elaborando i dati utili.

pagina 1	14/43
----------	-------

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



- b) Sviluppare un'argomentazione stabilendo in modo critico collegamenti sia disciplinari che pluridisciplinari.
- Potenziamento delle competenze lessicali ed espositive

Lo studente sa:

- a) Utilizzare in modo appropriato e fluido il linguaggio specifico della disciplina.
- b) Sintetizzare in modo autonomo e completo argomenti complessi.

Scienze motorie e sportive

OBIETTIVI SPECIFICI

CAPACITA'

- -Utilizzo delle competenze motorie acquisite in particolare situazione di gioco.
- -Comprensione globale d'informazioni riferite all'allenamento.
- -Applicazione delle regole, delle tecniche di gioco relative ad uno sport individuale e di squadra.
- -Transfert nelle varie situazioni di vita

CONOSCENZE

- -Schema corporeo.
- -Regolamento di gioco delle varie discipline affrontate. Capacità coordinative e condizionali. Sistemi di allenamenti più comuni. Principali tecniche sportive.

COMPETENZE

- -Sa arbitrare una partita o una gara scolastica.
- -Sa applicare i principi fondamentali di tecniche e tattiche di gioco.
- -Sa applicare in forma essenziale semplici schemi di attacco e difesa. Sa progettare, organizzare, realizzare progetti operativi finalizzati. Sa utilizzare le conoscenze acquisite in ambito extra-scolastico.
- -Sa utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo pertinente.

Religione

Area cognitiva

In sintonia con il programma ministeriale di Religione e con la programmazione del dipartimento disciplinare della scuola, l'insegnante ha perseguito le seguenti finalità generali:

- L'insegnamento della Religione Cattolica concorre a promuovere il pieno sviluppo della personalità degli alunni con particolare attenzione alla conoscenza della cultura religiosa come dato antropologicamente fondato e ai basilari principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro paese.
- L'insegnamento della Religione Cattolica contribuisce alla formazione della coscienza morale ed offre elementi per scelte consapevoli e critiche di fronte al problema religioso all'interno di un percorso culturale e non catechistico.

Più in particolare si è cercato:

- di offrire elementi di conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del Cattolicesimo
- di far maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le altre religioni, i vari sistemi di significato, nonché culture ed ideologie che ispirano, o hanno ispirato, il pensiero e il modo di vivere degli uomini, in modo tale da comprendere e rispettare i diversi atteggiamenti che si assumono in materia etica o religiosa
- di rimuovere i pregiudizi relativi alla dimensione religiosa

pagina 1	15/43
----------	-------

١	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Area relazionale

- Favorire la socializzazione della classe attraverso adeguate metodologie che stimolino la conoscenza, il rispetto, l'ascolto e la valutazione critica di comportamenti, idee, idealità che emergono dal contesto della classe stessa
- Favorire l'ascolto, la rielaborazione critica e la partecipazione attiva relativamente ai contenuti proposti dal docente.

pagina 16/43

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

Contenuti

Lingua e letteratura italiana

Profilo storico della letteratura e della lingua italiana dal Romanticismo alla Seconda guerra mondiale, con particolare attenzione ai seguenti autori:

Leopardi, Verga, Pascoli, D'Annunzio, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale, Saba Divina Commedia, Paradiso, canti I, III, VI, VIII, XI, XII, XV, XVII, XX,XXXIII

Lingua e letteratura latina

La storia della letteratura latina dalla dinastia giulio claudia al II secolo d.C.e cenni alla letteratura cristiana attraverso i sequenti autori:

Trimestre: Seneca, Petronio, Lucano,

Pentamestre

Marziale, Giovenale, Tacito, Plinio, Quintiliano, Apuleio, Agostino.

Lingua e cultura inglese

Lo svolgimento del programma di letteratura ha seguito lo sviluppo storico- cronologico per moduli e ha affrontato la letteratura del 19 e del 20 secolo attraverso l'analisi di brani tratti da opere degli autori più significativi del periodo e lo studio delle principali correnti letterarie . In particolare sono stati affrontati i seguenti autori : W. BLAKE - W. WORDSWORTH S.T. COLERIDGE J. KEATS LORD BYRON P.B. SHELLEY W. SCOTT MARY SHELLEY - C. DICKENS O. WILDE - J. CONRAD R. L. STEVENSON - J. JOYCE V. WOOLF - T. S. ELIOT G. ORWELL .

Scansione modulare delle unità didattiche di letteratura inglese contenute nel libro di testo in adozione , Performer Culture and Literature , vol.2 , vol.3, Zanichelli .

Trimestre

I MODULO

Tempi Contenuti Obiettivi Verifica

Settembre ottobre La nuova sensibilità romantica: la prima generazione romantica ;il Romanzo Gotico ;

W. Blake

W. Wordsworth

S. T. Coleridge

- -Capacità di İndividuare i momenti e gli atteggiamenti più significativi che caratterizzano l'atmosfera culturale del Diciannovesimo secolo .
- -Capacità di individuare in un testo poetico romantico quegli elementi che lo rendono espressione delle tensioni e delle innovazioni di quel determinato periodo storico letterario .

II MODULO

pagina 1	7/	43
----------	----	----

		paga, .e		
Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Tempi Contenuti Obiettivi Verifica

Novembre La seconda generazione romantica :

J. Keats;

Lord Byron

P.B. Shelley

Gothic Fiction:

Mary Shelley.

Romantic Fiction:

W. Scott -Capacità di analizzare le differenti evoluzioni dello spirito romantico .

- -Capacità di apprezzare il valore poetico delle grandi odi romantiche in lingua inglese attraverso l'analisi degli elementi stilistici e tematici .
- -Capacità di analizzare gli aspetti diversi del romanzo storico .

III MODULO

Tempi Contenuti Obiettivi Verifica Dicembre II periodo Vittoriano: Il compromesso Vittoriano;

C. Dickens

Conoscenza degli aspetti socio-politici che influenzano l'atmosfera culturale in cui operano gli autori vittoriani .

Pentamestre

IV MODULO

Tempi Contenuti Obiettivi Verifica

Gennaio febbraio

L' Estetismo nella letteratura inglese :O. Wilde

Ampliamento della capacità di individuare i fini della comunicazione letteraria attraverso mezzi e stili diversi .

V MODULO

Tempi Contenuti Obiettivi Verifica

Marzo L'Imperialismo:

J. Conrad

R.L. Stevenson - Capacità di affrontare un romanzo di transizione isolandone le novità socio-politiche o psicologiche.

VI MODULO

Tempi Contenuti Obiettivi Verifica

Aprile -maggio La sperimentazione : la crisi dell'io;

Stream of Consciousness:

J. Joyce V. Woolf

T. S. Eliot

- Capacità di individuare ed analizzare gli elementi che definiscono la centralità delle nuove teorie psicoanalitiche nell'ambito dell'opera letteraria sperimentale.
- Ampliamento della capacità di distinguere e rielaborare autonomamente gli aspetti stilistici e tematici nell'opera degli autori trattati .

pagina 1	8/	43
----------	----	----

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

VII MODULO Tempi Contenuti Obiettivi Giugno Antiutopia e totalitarismi: G. Orwell

- Acquisizione della capacità di orientarsi nelle problematiche storico-sociali presenti nelle opere degli autori proposti.

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, differenziale di una funzione; applicazioni cinematiche, teorema di Rolle(?), Cauchy(?), Lagrange(?), De L'Hospital.

Modulo 5: massimi, minimi e flessi

Funzioni crescenti e decrescenti, condizione sufficiente affinchè 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

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

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

Modulo 7: equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni del tipo y'=f(x); equazioni a variabili separabili

Modulo 8: distribuzioni di probabilità

Variabili casuali discrete e continue, variabili casuali standardizzate, funzione di ripartizione, valor medio, varianza, deviazione standard, distribuzione binomiale, distribuzione normale, tavola di Sheppard

Modulo 9: cenni alla geometria analitica nello spazio

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

Fisica

pagina 19	9/43
-----------	------

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



tempi ed argomenti

entro ottobre potenziale elettrico conduttori in equilibrio elettrostatico circuitazione di E

entro novembre condensatori circuiti elettrici in corrente continua corrente nei gas

entro dicembre campo magnetico forza di Lorentz

entro gennaio flusso e circuitazione di B campo magnetico nella materia

entro metà febbraio induzione elettromagnetica la corrente alternata

entro marzo equazioni di Maxwell onde elettromagnetiche

entro aprile Relatività crisi del modello classico

entro maggio meccanica quantistica Fisica nucleare

Il potenziale elettrico

Conservatività del campo elettrico. Energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Il potenziale di una carica puntiforme. Le superfici equipotenziali. La deduzione del campo elettrico dal potenziale. La circuitazione del campo elettrostatico.

Fenomeni di elettrostatica.

La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico. Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore all'equilibrio. Il problema generale dell'elettrostatica. Capacità di un conduttore. Condensatori: capacità di un condensatore: sistemi di condensatori: lavoro di carica di un condensatore: energia immagazzinata in un condensatore.

Corrente elettrica continua.

Corrente elettrica e sua intensità. I generatori di tensioneed il circuito elettrico. La prima legge di Ohm. I resistori in serie e in parallelo. L'effetto Joule. Forza elettromotrice.

Corrente elettrica nei conduttori metallici.

La seconda legge di Ohm: la resistività di un conduttore. Lavoro e potenza della corrente. Carica e scarica di un condensatore. Circuiti RC. Estrazione degli elettroni da un metallo.

Corrente elettrica nei liquidi e nei gas

Soluzioni elettrolitiche. Leggi di Faraday. Pile ed accumulatori. Conducibilità nei gas. I raggi catodici.

Fenomeni magnetici fondamentali

La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Confronto tra il campo magnetico e il campo elettrico. Forze

pagina 20/43

-					
١	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti. L'intensità del campo magnetico. La 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.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Forza elettrica e magnetica. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico. Le proprietà magnetiche dei materiali. Il ciclo di isteresi magnetica.

Induzione elettromagnetica

Correnti indotte. Legge di Faraday- Neumann. La legge di Lenz. Energia e densità di energia nel campo magnetico. Il trasformatore. Gli acceleratori di particelle

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.

Il campo elettrico indotto. Correnti di spostamento. Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico. Le onde elettromagnetiche e l'ottica. La polarizzazione della luce. Lo spettro elettromagnetico.

Relatività ristretta

Il valore della velocità della luce. L'esperimento di Michelson-Morley. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. Lo spazio-tempo. La composizione delle velocità. Equivalenza tra massa ed energia. Dinamica relativistica.

La crisi della fisica classica

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. La quantizzazione della luce. Lo spettro dell'atomo di idrogeno. L'esperienza di Rutherford. Modelli atomici: modello di Thomson, di Rutherford e di Bhor. Livelli energetici dell'elettrone nell'atomo di Bhor.

La fisica quantistica

Proprietà ondulatorie della materia. Il principio di indeterminazione. Onde di probabilità. Il principio di Heisemberg.

La fisica nucleare

I nuclei degli atomi. Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei. La radioattività e le leggi del decadimento radioattivo. Interazione debole ed interazione forte. La fissione e la fusione nucleare. Il reattore nucleare.

Scienze naturali

MODULO 1 - CHIMICA ORGANICA

IL MONDO DEL CARBONIO (CAP 0 libro di testo)

I composti organici

Gli idrocarburi saturi : alcani e cicloalcani

Gli isomeri

Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini

Gli idrocarburi aromatici

I gruppi funzionali

I polimeri (naturali e sintetici)

MODULO 2 - BIOCHIMICA

LE BASI DELLA BIOCHIMICA (CAP. 1)

Le biomolecole: carboidrati, lipidi, amminoacidi e proteine, nucleotidi e acidi nucleici

Enzimi: i catalizzatori biologici

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

pagina 2	21/43
----------	-------

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



MODULO 3 - BIOTECNOLOGIE

LE 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 gli 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 La tettonica delle placche La verifica del modello Moti convettivi e punti caldi

Storia ed educazione civica

Classe 5B. 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. Pagine del manuale e documenti aggiunti al libro di testo sono specificati nei programmi di materia allegati al presente documento di classe.)

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.

Modulo 1.

Il colonialismo europeo:

- a) aspetti politici ed economici;
- b) la spartizione dell'Africa;

pagina 22/43

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



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

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 Trotzkji: 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 bienno 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;

pagina 23/43

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



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 consequenze 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;

١	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



- 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

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: Berti-Volpi, Storia della Filosofia, Laterza, vol.B.

(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.)

Modulo 1.Dallo storicismo idealistico al marxismo:

Hegel, Marx, Gramsci.

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

Hegel: idealismo e storicismo.

- i capisaldi del sistema: reale è razionale; razionale è reale; 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.

b) Marx:

- la critica ad Hegel;
- -la critica del liberalismo;
- il concetto di alienazione;
- il materialismo storico: struttura e sovrastruttura.
- 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.

nagina	25/43
Daoina	1 20/43

		p a g a = 07 . 0		
Rev		Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



- b) Il caso Nietzsche: vecchie e nuove interpretazioni:
- apollineo, dionisiaco e la critica delle metafisiche 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 lo, Es e super-lo;
- il sogno;
- Il disagio della civiltà: eros e thanatos.

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

a)II positivismo nell'800:

la concezione della scienza e del sapere.

b)Stuart Mill:

- l'utilitarismo;
- produzione e distribuzione; riforme sociali e politiche.
- b) 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 equale:

l'idea di giustizia: Niti e Nyaya.

Disegno e storia dell'arte

Storia dell'arte

Dall'Illuminismo all'età neoclassica

I presupposti allo sviluppo dell'Illuminismo, la funzione pedagogica dell'arte e le Accademie Le teorie artistiche e la lezione dell'antico. Il Bello, il Sublime e il Pittoresco

La moda del Grand Tour

L'architettura dell'Illuminismo: Boullée e Ledoux

Il Neoclassicismo di Canova e David

L'architettura neoclassica in Francia e Germania

L'architettura neoclassica in Italia: Piermarini, Pollack, e Cagnola

L'architettura neoclassica in Inghilterra: Adam

L'architettura neoclassica in Russia e negli Stati Uniti

L'urbanistica neoclassica: il piano Antolini

Tra Neoclassicismo e tendenze romantiche: Ingres, Goya e Fssli

Il Romanticismo

Romanticismo e Romanticismi. Il genio romantico Il Romanticismo francese: Géricault e Delacroix

Il Romanticismo tedesco: Friedrich

pagina 26/43

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



Il Romanticismo inglese: Constable e Turner

Il Romanticismo italiano: Hayez

Il viaggio verso l'altrove: l'orientalismo romantico

L'architettura romantica in Europa tra Eclettismo e Neomedievalismo

L'esperienza della realtà

Tra Romanticismo e tendenze realiste: Corot e la Scuola di Barbizon

Il Realismo: Courbet e Daumier

I Macchiaioli La fotografia L'Impressionismo I luoghi e i soggetti

I maggiori esponenti: Manet, Monet, Renoir, Degas

Il viaggio verso l'altrove: il Giapponismo

L'architettura dei nuovi materiali

Le Esposizioni Universali e il problema della riconfigurazione dell'oggetto nell'epoca della sua produzione

industriale

La trasformazione della città precapitalistica in città della borghesia: i piani di Parigi, Vienna e Barcellona

Il Postimpressionismo

Il Pointillisme di Seurat e Signac Cézanne Toulouse-Lautrec Gauguin, il Sintetismo e la Scuola di Pont-Aven Van Gogh

Il viaggio verso l'altrove: il Primitivismo

L'arte come esperienza totale

Le Secessioni di Monaco e Berlino L'Art Nouveau e le sue diverse articolazioni europee La Secessione viennese e lo Jugendstil

Le Avanguardie artistiche del Primo Novecento

Il concetto di Avanguardia La linea espressionista

I Fauves Die Brcke

Der Blaue Reiter e la nascita dell'Astrattismo

L'Espressionismo austriaco: Egon Schiele e Oskar Kokoschka

Il Cubismo Picasso e Braque Le altre esperienze cubiste Collage e assemblage

Il Futurismo

Boccioni, Severini, Carrà e Balla Antonio Sant'Elia e l'idea futurista di città

La scomposizione fotografica del movimento e l'immagine in movimento

Le Avanguardie artistiche a cavallo del primo conflitto mondiale

Il Dadaismo in Europa e a New York Dal fotomontaggio al ready made e all'intervento sul corpo di Duchamp

La Metafisica

pagina 2	27/43
----------	-------

		pagina 217 10		
Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità		DS

Le Avanguardie artistiche nel primo dopoguerra

Scienze motorie e sportive

CONTENUTI

- -Esercitazioni individuali e di gruppo finalizzate allo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali (forza, resistenza, velocità e mobilità articolare)
- -Sport di squadra: pallavolo, calcetto, pallamano e pallacanestro
- -Sport individuali:
- -badminton
- -Atletica leggera:

Corsa di resistenza

Corsa veloce

Salto in lungo

Salto in alto

Getto del peso

-Percorsi:

con e senza attrezzi

-Teoria

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EXTRA-SCOLASTICHE

- -Fase di Istituto di: corsa campestre, sci, atletica leggera;
- -Tornei interni di: sport di squadra (pallavolo);
- -Squadre partecipanti ai giochi sportivi studenteschi;

Religione

L'ateismo moderno

- ateismo e secolarizzazione

l'ateismo scientifico

- il problema del rapporto tra fede e scienza
- cenni sul pensiero di Comte e Monod
- la religione come illusione (Freud)

l'umanesimo ateo

- la religione come alienazione (Feuerbach)
- la critica marxista alla religione
- la morte di Dio e il superuomo (Nietzsche)
- la religione come negazione della libertà individuale

Presentazione della figura di Don L. Milani

e lettura dei suoi scritti sul tema del rapporto tra coscienza religiosa e legge civile (lettera ai cappellani militari e ai giudici)

L'insegnamento sociale della Chiesa

- valore e significato della politica
- il rapporto Chiesa-società nella storia
- i principi permanenti dell'insegnamento cattolico
- l'economia
- rapporto fede-economia e fede-lavoro

Proposta di alcune tematiche di attualità

con riferimento a problematiche socio-politiche particolarmente rilevanti o a realtà

pagina 28/43

- 1					
	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



culturali-psicologiche legate all'esperienza adolescenziale e giovanile.

pagina 29/43

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

Metodi e strumenti

Lingua e letteratura italiana

Brevi lezioni frontali, volte a introdurre gli argomenti

lezione partecipata, con modalità di lavoro interattive e interventi spontanei o sollecitati da parte dei ragazzi; esercitazioni in classe;

discussione in classe di argomenti di attualità;

correzione in classe di elaborati ed esercizi;

lettura a casa o in classe di libri, articoli e documenti di critica;

approfondimenti individuali o di gruppo su argomenti attinenti alla programmazione;

eventuali conferenze, visite a mostre o musei;

uscite serali per spettacoli teatrali e visione di opere teatrali in DVD

Strumenti: libro di testo; risorse on line; libri di lettura;

strumenti multimediali (LIM, CD rom; collegamento a Internet)

Lingua e letteratura latina

Non sono previste lezioni di lingua; le principali strutture linguistiche e le loro funzioni sono state riviste ed evidenziate a partire dai testi letterari;

lezioni frontali, volte a introdurre gli argomenti

lezione partecipata, con modalità di lavoro interattive e interventi spontanei o sollecitati da parte dei ragazzi; esercitazioni in classe con analisi testuali;

correzione in classe di elaborati ed esercizi;

lettura a casa o in classe di libri, articoli;

approfondimenti individuali o di gruppo su argomenti attinenti alla programmazione;

uscite serali per spettacoli teatrali

Strumenti: libro di testo; risorse on line; libri di lettura;

strumenti multimediali (LIM, CD rom; collegamento a Internet)

Lingua e cultura inglese

Non sono state effettuate lezioni di lingua, ma le principali strutture linguistiche e le loro funzioni sono state riviste ed evidenziate tutte le volte che se ne è presentata l'occasione nel corso delle lezioni di letteratura. Le lezioni di letteratura sono state svolte secondo una scansione modulare del programma e hanno seguito uno

Le lezioni di letteratura sono state svolte secondo una scansione modulare del programma e hanno seguito uno sviluppo storico cronologico, cercando ove possibile collegamenti con i programmi di letteratura italiana, storia, filosofia e storia dell'arte. Sono state svolte, inoltre, attività di lettura e di analisi testuale in classe.

Gli studenti sono stati stimolati a porre domande, a rispondere in lingua straniera e a prendere appunti. Particolare cura è stata rivolta alla puntualità e alla precisione nell'esecuzione dei lavori assegnati .

Matematica

L'introduzione di ogni argomento è stata articolata nelle seguenti fasi: spiegazione esemplificazioni correlazioni con gli argomenti precedenti generalizzazioni

pagina 3	0/43
----------	------

paga co, ic					
Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione	
01	23/09/2013	Commissione Qualità		·· DS	



esercizi con diversi metodi di risoluzione verifica

eventuale ritorno a passaggi precedenti in relazione ai risultati della verifica

Nell'esposizione degli argomenti sono stati utilizzati 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 sono stati introdotti solo quando la maggior parte degli allievi ha dimostrato 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 è passati dal semplice al complesso, stimolando il senso critico e rispettando il più possibile i tempi di apprendimento degli studenti.

E' stata posta una costante attenzione nel correlare gli argomenti, trovando tutti i possibili nessi e le analogie con parti precedentemente introdotte o anche con altre materie.

E' stata 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.

Gli strumenti di lavoro sono stati:

Libro di testo in adozione eventuali fotocopie di approfondimento schede di recupero software didattici

Fisica

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 soprattutto dell'ultimo secolo.

Scienze naturali

Per raggiungere gli obiettivi prefissati si sono utilizzati i seguenti metodi, mezzi e strumenti di lavoro:

lezioni del docente e lavoro individuale assegnato per casa;

discussioni (in classe) sulle problematiche scientifiche di attualità;

utilizzo del libro di testo:

utilizzo di strumenti didattici di vario tipo: mezzi multimediali (LIM, CD ROM,Internet);

visione diretta di campioni di minerali e rocce in laboratorio:

recupero nelle ore di lezione.

Storia ed educazione civica

Lezioni frontali alternate a momenti di discussione guidata.

Strumenti.

pagina 31/43

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



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.

Per CLIL si veda apposita sezione.

Filosofia

Tipologie di lezione: lezione frontale alternata 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

Lezioni frontali, lezioni partecipate, uso del libro di testo, della LIM e di supporti multimediali.

Scienze motorie e sportive

METODOLOGIA

Osservazione costante degli alunni durante la lezione individuale, a coppie e di gruppo, approccio sia globale che analitico, a seconda delle attività, alla ricerca sia del miglioramento del gesto tecnico che alla conoscenza del proprio corpo. Si sono svolte attività sia a carico naturale che con piccoli attrezzi, ma con intensità e ripetizioni limitate; sono stati proposti i grandi giochi di squadra in particolare la pallavolo attraverso partite rivolte alla conoscenza dei fondamentali individuali.

SUSSIDI E STRUMENTI

Palestre, piccoli e grandi attrezzi, spazi adibiti ad attività sportive presenti all'interno dell'istituto.

Libro di testo: Studenti inFORMAti

Religione

- lezione frontale
- lavoro di gruppo
- lettura e discussione di documenti e sussidi
- discussione collettiva attorno alle questioni più importanti suscitate dal lavoro in classe
- video

pagina 32/43

$\overline{}$					
Rev		Redazione	Verifica	Approvazione	
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS	

Criteri di misurazione e di valutazione

Lingua e letteratura italiana

Sono state effettuate due prove scritte nel trimestre e tre nel pentamestre; le verifiche valide per l'orale sono state due nel trimestre e quattro nel pentamestre e sono consistite sia in prove scritte che in colloqui orali.

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

conoscenza dei contenuti della disciplina

correttezza espositiva

conoscenza della specifica terminologia

capacità di condurre una rielaborazione autonoma e personale dei contenuti

Per i criteri di valutazione delle prove scritte si rimanda alle griglie elaborate dal dipartimento

Lingua e letteratura latina

VERIFICHE

Sono state effettuate due prove scritte nel trimestre e tre nel pentamestre; le verifiche valide per l'orale sono state due nel trimestre e due nel pentamestre e sono consistite sia in prove scritte che in colloqui orali.

Per l'assegnazione del voto dell'orale sono stati adottati i seguenti criteri:

conoscenza dei contenuti disciplinari

correttezza dell'esposizione

capacità di analisi e traduzione del testo d'autore

capacità di rielaborazione personale dei contenuti

Per la valutazione delle prove di traduzione scritta si rimanda alla griglia elaborata dal Dipartimento

Lingua e cultura inglese

Le prove orali , una / due nel trimestre e una/due nel pentamestre (secondo le esigenze di valutazione e di recupero) , sono state svolte solo su argomenti di letteratura ; esse hanno tenuto conto di : per la competenza linguistica :

efficacia comunicativa correttezza formale

precisione fonetica

proprietà e ricchezza lessicale

per la competenza letteraria :

capacità di decodificare e interpretare i testi letterari

completezza della conoscenza dei contenuti storico letterari

capacità di cogliere analogie e differenze tra i singoli autori , le correnti letterarie , le letterature dei vari paesi efficacia espositiva

Le prove scritte , due nella prima parte dell'anno scolastico e tre nella seconda , hanno valutato la conoscenza sia degli argomenti di letteratura che della lingua . Esse sono state somministrate sotto forma di simulazioni di Terza Prova, analisi testuali , questionari , verifiche di carattere linguistico su brani d'autore . Le date e gli argomenti delle verifiche scritte sono state sempre preventivamente comunicate agli studenti .

Tutti gli elaborati scritti sono stati corretti e valutati dall'insegnante e quindi commentati e controllati con la classe entro i tempi stabiliti dalla Carta dei Servizi (tre settimane) ; è stata sempre garantita sia la massima trasparenza sui criteri di valutazione ,esplicitati alla classe di volta in volta , sia la possibilità di prendere visione degli elaborati

pagina 33/43

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

stessi da parte delle famiglie, in originale o in fotocopia secondo la normativa adottata dal nostro liceo.

Matematica

Sono state effettuate le seguenti tipologie di verifiche:

Verifica formativa: domande di verifica sul lavoro svolto, correzione di esercizi assegnati per casa, domande ed esercizi relativi a spiegazioni in corso

Verifica sommativa orale: interrogazioni e correzione di esercizi assegnati per casa, interventi e contributi personali Verifica sommativa scritta: compiti in classe, test a risposta multipla.

I parametri di riferimento per le valutazioni sono stati:

conoscenza dei contenuti

metodo di lavoro

capacità di calcolo

capacità di problematizzare (individuazione dei dati di un problema, scelta delle incognite, scelta del metodo risolutivo più opportuno, deduzione corretta dei passaggi, controllo dei risultati)

capacità di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni

capacità di rielaborazione personale dei contenuti

abitudine al rigore, alla chiarezza espositiva, sia orale che scritta, e alla ricerca dell'essenzialità del discorso.

Per l'attribuzione del giudizio è stato fatto riferimento alla scala riportata.

Nullo (voto 1): l'alunno non si esprime nella prova orale o consegna in bianco la prova scritta.

Gravemente insufficiente (voto 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): 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.

Lievemente insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti, non riesce ad impostare i problemi in modo autonomo, ma, se guidato, è in grado di avviare un processo risolutivo; l'esecuzione risulta incerta anche per persistenti errori di calcolo.

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): 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 8): 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.

Ottimo (voto 9-10): l'alunno conosce molto bene i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

Sono state effettuate 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:

	pagina 34/43						
l	Data	Redazione	Verifica	Approvazione			
ı	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS			



- 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

Per l'attribuzione del giudizio è stato fatto riferimento alla scala riportata.

Scala per l'attribuzione del giudizio

Gravemente insufficiente (voto 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): 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 Lievemente insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti, ma dimostra incertezze sia a realizzare opportuni collegamenti sia nell'applicare una legge fisica a situazioni reali.

L'esposizione risulta un po' faticosa

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): 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 8): 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

Ottimo (voto 9-10): l'alunno conosce molto bene i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, coglie facilmente analogie e differenze, sa impostare il discorso in modo rigoroso e organico, si esprime con chiarezza e precisione

Saranno effettuate almeno due prove di verifica nel primo periodo e tre prove nel secondo.

Scienze naturali

VERIFICHE

Sia nel primo periodo (trimestre), sia nel secondo (pentamestre), si sono effettuate 3 verifiche, una orale e due scritte, per ogni studente.

Alcuni scritti hanno fatto parte di simulazioni della terza prova scritta dell'Esame di Stato, concordate dal Consiglio di Classe.

VALUTAZIONE

Per la valutazione delle interrogazioni orali si sono presi in considerazione 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 possedere un valido metodo di studio autonomo e personale.

Questi parametri sono stati analizzati utilizzando il seguente schema:

ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI

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

pagina :	35/43
----------	-------

	paga coc					
-	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione	
	01	23/09/2013	Commissione Qualità		·· DS	



CAPACITA' DI ESPOSIZIONE

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

CAPACITA' DI COLLEGAMENTI

- G Costruzione di validi collegamenti all'interno della disciplina.
- H Approfondimenti autonomi delle tematiche.

Combinando le varie voci si è arrivati al voto finale, come evidenziato dalla seguente tabella:

Non risponde a nessuna domanda: voto DUE

Risponde in modo completamente negativo: voto TRE

Risponde ai punti A + D: voto QUATTRO Risponde ai punti B + D: voto CINQUE

Risponde ai punti B + E: voto SEI Risponde ai punti C + E: voto SETTE

Risponde ai punti C + F: voto OTTO

Risponde ai punti C + F + G: voto NOVE

Risponde ai punti C + F + G + H: voto DIECI

Per la valutazione delle prove scritte, invece, si sono utilizzate le griglie del Consiglio di Classe per la correzione della terza prova, con i voti tradotti in decimi.

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

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.

Filosofia

PProve 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 moduli o autori; sono state usate ai fini della valutazione

pagina 36/43

	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 o autori 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

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.

Disegno e storia dell'arte

La verifica è il frutto della cooperazione tra docenti e allievi e rappresenta l'obiettiva documentazione del processo di apprendimento ai fini della valutazione formativa e sommativa.

La condivisione dei criteri di misurazione delle conoscenze e delle competenze è stata un elemento fondamentale per cui sono stati sempre esplicitati i parametri di valutazione di ogni verifica che, naturalmente, hanno fatto riferimento alle conoscenze-abilità oggetto di ciascuna prova.

I compiti valutati come scritti sono stati consegnati in originale agli studenti perché potessero ricavarne una fotocopia per farli visionare ai genitori.

La scala di voti delle verifiche è stata 1 - 10.

STORIA DELL'ARTE STRUMENTI DI VALUTAZIONE Interrogazioni brevi Interrogazioni lunghe Verifiche scritte Verifiche di recupero orali e/o scritte

PARAMETRI DI VALUTAZIONE

- A. Comprensione della consegna
- B. Conoscenza dei contenuti
- C. Completezza, organicità, capacità di stabilire collegamenti disciplinari e pluridisciplinari, capacità critiche
- D. Capacità espositive e conoscenza e uso del linguaggio specifico

Scienze motorie e sportive

VERIFICA E VALUTAZIONI

La valutazione si è basata sui dati della verifica, intesa quest'ultima come miglioramenti ottenuti e dai risultati raggiunti. L' impegno, la partecipazione e l'interesse sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione finale. Le verifiche periodiche si sono effettuate tramite osservazione del gesto, prove individuali e\o di squadra, test, percorsi ed orali per studenti esonerati. Gli alunni sono stati preventivamente informati riguardo criteri, modalità e risultati delle verifiche svolte. L' evoluzione del processo formativo è stata eseguita e guidata costantemente.

Religione

- verifica settimanale del significato della lezione precedente
- verifica scritta nell'ultimo mese di scuola

pagina 37/4	13
-------------	----

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



- la valutazione, espressa in giudizio sintetico, sarà attribuita sulla base di criteri comportamentali e di profitto

Storia ed educazione civica

	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	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	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

pagina 38/43

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



LICEO SCIENTIFICO DOCUMENTO DI CLASSE MOD 05 05 19

	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	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	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.

pagina 39/43

	1 9				
Rev		Redazione	Verifica	Approvazione	
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	· · DS	

Modalità di recupero

Lingua e letteratura italiana

Settimana di recupero con sospensione dei programmi in gennaio; interventi di recupero in itinere.

Lingua e letteratura latina

Settimana di sospensione dei programmi a gennaio; recupero in itinere.

Lingua e cultura inglese

Per quanto riguarda il recupero, ci si è attenuti alle norme e alle decisioni prese dal Collegio dei docenti .

Matematica

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

A gennaio ci sarà una settimana di sospensione delle attività didattiche per consentire il recupero delle conoscenze.

Verranno utilizzate piattaforme on-line per esercizi a casa con correzione automatica.

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

Fisica

L'attività per il recupero in itinere 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.

E' inoltre prevista una settimana di sospensione della normale attività didattica a gennaio per poter recuperare gli studenti che non hanno avuto un esito sufficiente alla fine del I periodo.

Scienze naturali

pagina 40/43

-					
١	Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
١	01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Il recupero è stato svolto durante le ore di lezione, interrompendo il normale svolgimento del programma, effettuando ripassi delle varie tematiche.

Inoltre è stato effettuato il recupero durante la settimana di sospensione dell'attività didattica a gennaio, come programmato dal Collegio Docenti, seguito da una prova di verifica.

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.

Disegno e storia dell'arte

Sportello disciplinare, settimana di recupero collocata a inizio pentamestre, recupero in itinere.

Scienze motorie e sportive

RECUPERO

Attraverso l'osservazione degli alunni durante le attività praticate si sono attivate modalità di recupero effettuato in itinere e comunque in tempi variabili, in quanto diversi sono stati i tempi di sviluppo psicomotorio da alunno ad alunno ed attraverso esercizitazioni differenziate e/o indivualizzate.

Religione

Non sono previste attività di recupero.

pagina 4	1/43
----------	------

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

Filosofia: prof. Baldin Fulvio	
Storia: prof. Baldin Fulvio	
Matematica: prof. Leonoris Marina	
Fisica: prof. Leonoris Marina	
Lingua e cultura inglese: prof. lussi Natale	
Religione: prof. Chiodini Andrea	
Scienze motorie: prof. Gerchi Rosanna	
Disegno e Storia dell'Arte: prof. Finardi Paola Maria	
Scienze: prof. Inzoli Corrado	
Lingua e letteratura italiana: prof. Stea Giuliana	
Lingua e cultura latina: prof. Stea Giuliana	

pagina 42/43

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







Sommario

itestazione	
resentazione della Scuola	p. 2
resentazione della Classe	p. 6
biettivi disciplinarip	o. 11
ontenuti p	o. 17
letodi e strumenti p	o. 30
riteri di misurazione e di valutazione p	o. 33
lodalità di recuperop	o. 40
irmep). 42
ommariop	o. 43

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