



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)

V D A.S. 2018/19

INDIRIZZO SCIENTIFICO



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

INDICE

1. PECUP
2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE
 - 2.1. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE IN USCITA
 - 2.2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO
3. PROFILO COMPORTAMENTALE E COGNITIVO DELLA CLASSE IN USCITA
4. PROFILO DELLA CLASSE IN TERMINI DI COMPETENZE E CONTENUTI CONCETTUALI ACQUISITI
 - 4.1. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA
 - 4.2. COMPETENZE DISCIPLINARI
 - 4.3. NODI CONCETTUALI DISCIPLINARI E METODOLOGIA DIDATTICA
5. PERCORSI DIDATTICI MULTIDISCIPLINARI
6. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE
7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
8. ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN USCITA
9. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

10. ALLEGATI



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

1. PECUP PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEL LICEO SCIENTIFICO (DPR 15 MARZO 2010 E ALLEGATO A ALLE INDICAZIONI NAZIONALI)

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali” (art. 2, comma 2 del DPR 15 marzo 2010 “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei”).

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE IN USCITA

Totale studenti	Totale femmine	Totale maschi	Totale studenti DVA	Totale studenti DSA
19	8	11	0	0

N. Alunni ripetenti in quinta	N. Alunni che hanno frequentato la quarta all'estero	N. Alunni inseriti in quinta, provenienti da altra scuola	N. Alunni che si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica
0	0	0	11

2.2 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO:

Disciplina	A.S. 2016/2017	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019
Lingua e letteratura italiana	Maria Liverani	Maria Liverani	Serena Garue
Lingua e cultura latina	Maria Liverani	Maria Liverani	Serena Garue
Lingua e cultura inglese	Laura Ciaramella	Laura Ciaramella	Laura Ciaramella
Storia	Morena Cicolin	Sergio Ferrario	Sergio Ferrario
Filosofia	Sergio Ferrario	Sergio Ferrario	Sergio Ferrario
Matematica	Vincenza Bonfiglio	Lucia Letti	Maria Antonia Serafino
Fisica	Vincenza Bonfiglio	Lucia Letti	Maria Antonia Serafino
Scienze naturali	Simonetta Fabbrini	Simonetta Fabbrini	Simonetta Fabbrini
Disegno e Storia dell'Arte	Rossana Minervini	Rossana Minervini	Rossana Minervini
Scienze motorie e sportive	Andrea Piovan	Stefano Paracchini	Stefano Paracchini
Religione	Gianfranco Airoldi	Gianfranco Airoldi	Gianfranco Airoldi



3. PROFILO COMPORTAMENTALE E COGNITIVO DELLA CLASSE IN USCITA

Nel corso del triennio gli studenti hanno sempre dimostrato una disponibilità aperta e collaborativa per costruire con i docenti un dialogo didattico – educativo valido. Il comportamento è quindi sempre stato corretto sia tra studenti sia nel rapporto con i docenti. Nel dettaglio si sono riscontrati interesse ed attenzione durante le lezioni, domande frequenti per eventuali chiarimenti e approfondimenti; studio regolare e costante, impegno ed assunzione di responsabilità, rispetto per i tempi di consegna e nel caso di verifiche. Il rendimento è stato in generale più che discreto, va segnalato però che vi sono alcuni studenti che hanno una discreta preparazione, ma ancora eccessivamente scolastica e manualistica. Diversi studenti hanno invece raggiunto un livello di profitto buono, e vi sono alcune punte di eccellenza.

Il Consiglio di Classe ritiene che la classe abbia raggiunto i seguenti risultati di apprendimento (si veda il PTOF dell'Istituto):

- comprendere i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- conoscenza dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

Il Consiglio di Classe ritiene che la classe abbia raggiunto in modo sufficiente i seguenti risultati di apprendimento (si veda il PTOF dell'Istituto): aver acquisito una formazione integrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.

4. PROFILO DELLA CLASSE IN TERMINI DI COMPETENZE E CONTENUTI CONCETTUALI ACQUISITI

4.1. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

L'azione educativa, formativa e didattica del Consiglio di Classe è stata finalizzata all'acquisizione e allo sviluppo delle seguenti **Competenze Chiave di Cittadinanza**, perseguite attraverso le diverse attività, progetti e percorsi programmati nel quinto anno.

Griglia di valutazione delle competenze chiave di cittadinanza adottata e condivisa dal Consiglio di classe

INDICATORE	
1. Imparare ad imparare	
partecipa attivamente alle attività di insegnamento-apprendimento, portando contributi personali ed originali, esito di ricerche individuali e di gruppo	4
2. Comunicare, collaborare e partecipare.	
a.si relaziona con gli altri comunicando in situazioni interattive di diverso genere ed interviene con correttezza, pertinenza, coerenza	3
3. Agire in modo autonomo e responsabile	
a. esprime in autonomia opinioni, riflessioni, considerazioni, valutazioni assumendone la necessaria responsabilità	3
TOTALE PUNTI	10

N.B. Le competenze valutate non potranno essere meno di 3. Se venissero valutate, per esempio, solo 4 competenze su 7, dovrà essere ricalibrato il punteggio di ognuna di esse in modo tale da raggiungere comunque il totale di 10 e poter, così, attribuire il livello.

LIVELLO	PUNTI
---------	-------



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Base	2-4
Intermedio	5-7
Avanzato	8-10

4.2. COMPETENZE DISCIPLINARI

Attraverso l'attuazione del Piano di Lavoro individuale del singolo docente, la classe ha raggiunto le seguenti **competenze disciplinari**, tra quelle indicate nella programmazione dei Consigli di Materia.



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</p>	<p>COMPETENZE ESPRESSIVE Esprimersi, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando l'uso personale della lingua a seconda dei diversi contesti e scopi; adattare la sintassi alla costruzione del significato; adeguare il registro e i toni ai diversi temi e destinatari.</p> <p>COMPETENZE ANALITICO-INTERPRETATIVE Comprendere ed analizzare testi letterari e non; riassumere e parafrasare; osservare sistematicamente le strutture linguistiche; riconoscere gli strumenti espressivi della letteratura; riconoscere l'interdipendenza fra le esperienze rappresentate nei testi e i modi della rappresentazione; familiarizzare con le caratteristiche della nostra lingua letteraria; impadronirsi degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi; interpretare e commentare testi in prosa e in versi paragonando esperienze temporalmente distanti con quelle presenti.</p> <p>COMPETENZE LETTERARIE Cogliere la dimensione storica della letteratura italiana e i suoi rapporti con il panorama socio-politico; confrontare gli aspetti della cultura e della tradizione letteraria italiana con altre tradizioni e culture; individuare nella storia letteraria italiana i movimenti culturali, gli autori e le opere di maggior importanza; comprendere i fenomeni che contrassegnano la modernità nel panorama italiano ed europeo; stabilire nessi tra la letteratura italiana e altre discipline o domini espressivi.</p> <p>COMPETENZE DI CITTADINANZA Comprendere il valore intrinseco della lettura; essere fruitori consapevoli del patrimonio artistico e letterario europeo.</p> <p>COMPETENZE TRASVERSALI Sviluppare un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e/o di potersi aggiornare durante l'intero arco della propria vita; saper sostenere una propria tesi, ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui; acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni; utilizzare le tecnologie dell'informazione della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare, elaborare.</p>
<p>LINGUA E CULTURA LATINA</p>	<p>COMPETENZE ANALITICO-INTERPRETATIVE Interpretare e commentare opere in prosa e in versi; individuare attraverso i testi i tratti più significativi del mondo romano (aspetti religiosi, politici, morali ed estetici).</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	<p>COMPETENZE METALINGUISTICHE Acquisire la consapevolezza dei rapporti continuativi e contrastivi tra la lingua latina e la lingua italiana; governare più consapevolmente la lingua italiana attraverso il confronto con la lingua latina.</p> <p>COMPETENZE LETTERARIE Orientarsi nella lettura, diretta o in traduzione, dei più rappresentativi testi della latinità, cogliendone i valori storici e culturali; conoscere e collegare testi e autori latini nella trama generale della storia letteraria e del sistema dei generi; cogliere il valore fondante del patrimonio letterario latino per la tradizione europea;</p> <p>COMPETENZE DI CITTADINANZA Confrontare presente e passato, riflettendo sulla fondazione e l'evoluzione di sistemi di pensiero e concezioni morali.</p>
LINGUA E CULTURA INGLESE	<p>Saper approfondire aspetti della cultura relativi alla lingua di studio</p> <p>Saper analizzare e confrontare testi letterari provenienti anche da lingue e culture diverse (italiana e straniera)</p> <p>Saper utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.</p> <p>Acquisire in modo completo un metodo di studio autonomo ed efficace</p> <p>Strutturare la presentazione di un argomento, frutto di ricerca autonoma o anche su indicazioni del docente, e saperlo esporre anche attraverso l'utilizzo di supporti multimediali.</p> <p>Individuare i contenuti salienti di un testo e rielaborarli in modo personalizzato;</p> <p>Rielaborare in forma scritta e orale i contenuti degli argomenti trattati.</p> <p>Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi attinenti all'ambito letterario e/o scientifico</p> <p>Saper analizzare ed interpretare testi letterari</p> <p>Gestire l'ampiezza dei contenuti trattati in modo efficace e produttivo</p>
STORIA	<p>Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato ed attento alle loro relazioni</p> <p>Cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra culture e civiltà diverse</p> <p>Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale</p> <p>Valutare criticamente gli sviluppi di un'epoca, individuandone i momenti di recessione e di Novità</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (Asse storico-sociale)</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

FILOSOFIA	<p>Riflettere in modo personale e creativo sui contenuti appresi</p> <p>Rielaborare in senso critico le conoscenze acquisite</p> <p>Sviluppare l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale</p> <p>Presentare ed argomentare una tesi anche in forma scritta</p> <p>Comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti della cultura contemporanea</p> <p>Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. (Area metodologica)</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. (Area logico-argomentativa)</p>
MATEMATICA	<p>Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato.</p> <p>Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati.</p> <p>Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche.</p> <p>Comprendere e risolvere problemi con l'utilizzo di strumenti e procedimenti diversi ed acquisire la capacità di saper valutare e quindi scegliere opportunamente il metodo risolutivo.</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo sviluppato capacità intuitive, di rielaborazione e di sintesi.</p>
FISICA	<p>Osservare e identificare fenomeni</p> <p>Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico sia le conoscenze acquisite che le procedure seguite e i risultati raggiunti nelle proprie indagini</p> <p>Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione</p> <p>Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi</p> <p>Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui viviamo.</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

SCIENZE NATURALI	<p>Comunicare i contenuti utilizzando il lessico specifico dei diversi ambiti della disciplina.</p> <p>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della Terra) e utilizzarli per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</p> <p>Correlare le molteplici informazioni descrittive e metterle in relazione con l'interpretazione di un fenomeno.</p> <p>Comprendere le implicazioni geologiche della Tettonica delle placche</p> <p>Utilizzare le conoscenze della chimica e della biochimica anche al fine di comprendere il funzionamento dei viventi e le relazioni tra atmosfera, litosfera e biosfera.</p> <p>Mettere in relazione le biotecnologie con le loro applicazioni nei vari settori</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<p>Organizzare il proprio lavoro in relazione ai tempi di consegna assegnati;</p> <p>Utilizzare gli strumenti, le tecniche e i materiali nelle varie modalità di rappresentazione, individuando strategie per la risoluzione dei problemi grafici;</p> <p>Applicare diversi metodi della geometria proiettiva e descrittiva, secondo le regole e le convenzioni, impostando semplici elementi di progettazione;</p> <p>Comporre ed impostare una tavola con elaborazione personale, avendo sviluppato capacità espressive, abilità grafiche e creative;</p> <p>Contestualizzare e descrivere un'opera d'arte con proprietà di linguaggio specifico, relativamente al periodo storico affrontato, tramite esposizione orale o produzione di testo scritto;</p> <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le varie manifestazioni artistiche, con elaborazione critica personale e introduzione a brevi percorsi di approfondimento su temi interdisciplinari e pluridisciplinari;</p> <p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico;</p> <p>Produrre materiale cartaceo e/o multimediale per una adeguata argomentazione e confronto delle tematiche sviluppate.</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<p>Organizzazione ed applicazione di personali percorsi di attività motoria e autovalutazione del lavoro. Cogliere e padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci nei gesti e nelle azioni sportive. Realizzare progetti motori che prevedano una coordinazione globale e segmentaria individuale in gruppo. Osservare e interpretare i fenomeni di massa legati al mondo dell'attività motoria e sportiva proposti dalla società. Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza nel potenziamento degli arti superiori. Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.</p>
RELIGIONE	<p>Comprendere e utilizzare il lessico specifico della disciplina Comprendere i rischi e le opportunità delle tecnologie informatiche e dei nuovi mezzi di comunicazione sulla vita religiosa Riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato Accogliere, confrontarsi e dialogare con quanti vivono scelte religiose e impostazione di vita diverse dalle proprie Individuare il rapporto fra coscienza, verità e libertà nelle scelte morali dei cattolici Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia e nella vita</p>

Non è stato svolto alcun percorso CLIL per mancanza di personale abilitato.



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

4.3. NODI CONCETTUALI DISCIPLINARI E METODOLOGIA DIDATTICA

I contenuti del programma svolto per ogni disciplina sono stati sviluppati attraverso i seguenti nodi concettuali e metodologie di insegnamento

4.3.1. DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: PROF.SSA SERENA GARUE

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<p>Romanticismo: caratteristiche generali e peculiarità italiane Il vero storico e l'immaginazione poetica nelle tragedie e nel romanzo manzoniano. L'arido vero e l'illusione: la lirica di Leopardi e le Operette morali. L'influenza di Baudelaire sulla letteratura di secondo Ottocento: la perdita dell'aureola e la seduzione del male. La Scapigliatura: la crisi del ruolo del letterato. Verga e il Verismo: influenze e limiti del Positivismo. Decadentismo: simbolismo pascoliano ed estetismo dannunziano. Il mito di Ulisse tra Otto e Novecento. Crepuscolari e Futuristi: contestazione ed emulazione del superomismo di D'Annunzio. Ungaretti e la parola scavata nel silenzio: la ricerca dei valori universali da contrapporre attraverso la poesia alla distruzione dell'uomo nella Prima Guerra Mondiale. La crisi delle certezze e la destrutturazione del romanzo: le opere di Svevo e Pirandello degli anni '20. Il male di vivere in Montale. La follia e l'amore nella poesia di Alda Merini.</p>	<p>Lettura e analisi testuale Lezione frontale e partecipata Lavori in piccoli gruppi di interpretazione e scrittura critica</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

4.3.2. DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA LATINA

DOCENTE: PROF.SSA SERENA GARUE

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
La filosofia di Seneca: dal negotium all'otium Il romanzo di Petronio e la raffigurazione della società del suo tempo La modernità dell'epica di Lucano La satira da Persio a Giovenale: decadenza morale e letteraria Il disimpegno provocatorio di Marziale L'impegno per la rinascita dell'oratoria e la riflessione pedagogica di Quintiliano La storiografia drammatica e moralistica di Tacito La nuova atmosfera culturale del romanzo di Apuleio	Lettura e analisi testuale Lezione frontale e partecipata Laboratori di traduzione

4.3.3. DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA INGLESE

DOCENTE: PROF.SSA LAURA CIARAMELLA

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
Romanticism: First and Second Generation of Romantic poets The Victorian Age and the Victorian compromise, the rise of the novel; novelists of the early Victorian Age and novelists of the late Victorian Age The Edwardian Age The First World War and the War Poets The Second World War Modernism and the age of anxiety (Joyce, Huxley, Orwell and Fitzgerald)	Lezione frontale e interattiva Analisi di testi Presentazioni in power point

4.3.4. DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: PROF. SERGIO FERRARIO

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
-------------------------	--------------------



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p>Come avviene un decollo industriale: l'età giolittiana. Cause remote ed occasionali dei grandi eventi storici: La Prima Guerra Mondiale. Le conseguenze della Pace: come la crisi economica favorisca il sorgere dei totalitarismi. Come si esce da una crisi economica: il New Deal. I tre totalitarismi del Novecento: analogie e differenze. La Seconda guerra mondiale e le sue caratteristiche precipue: la guerra totale, la Resistenza dei popoli; la Shoah; l'uso della bomba atomica. Come si esce da una dittatura: la Repubblica Italiana e i valori Costituzionali. Un mondo che rimane diviso: la guerra Fredda e la deterrenza nucleare.</p>	<p>Lezione frontale Lezione interattiva Analisi di testi e video</p>
---	--

4.3.5. DISCIPLINA: FILOSOFIA

DOCENTE: PROF. SERGIO FERRARIO

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<p>“L'io non è più padrone in casa propria”: la terza ferita narcisistica alla vanità umana Le diverse concezioni dell'Arte L'analisi della condizione umana: la scelta e la condanna ad essere liberi L'ateismo consapevole dell'Ottocento e del Novecento Confronto e analisi tra diverse filosofie della storia Le origini umane della Morale Cosa è la Scienza Aspetti del pensiero politico dell'Ottocento e del Novecento</p>	<p>Lezione frontale Lezione interattiva Analisi di testi</p>

4.3.6. DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: PROF. MARIA ANTONIA SERAFINO

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<p>Topologia della retta reale. Funzioni Limiti delle funzioni Funzioni continue e calcolo dei limiti</p>	<p>Lezione frontale e dialogica Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Teoremi sulle funzioni continue Derivata di una funzione Teoremi sulle funzioni derivabili Massimi, minimi e flessi Rappresentazione grafica delle funzioni Integrali indefiniti Integrali definiti Equazioni differenziali del primo ordine Geometria analitica nello spazio Distribuzioni di probabilità discrete. Distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson	Problem solving Esercitazioni in classe
--	--

4.3.7. DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE: PROF. SSA MARIA ANTONIA SERAFINO

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
La corrente elettrica nei metalli Fenomeni magnetici fondamentali Il campo magnetico L'induzione elettromagnetica La corrente alternata Le equazioni di Maxwell e le onde elettro-magnetiche La relatività ristretta La relatività generale La crisi della fisica classica La fisica quantistica	Lezione frontale e dialogica Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali Conversazione/dibattito sulla fisica nella nostra vita quotidiana Problem solving Partecipazione ad incontri, seminari o lezioni di carattere scientifico

4.3.8. DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PROF.SSA SIMONETTA FABBRINI

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
Geologia strutturale: rocce, fenomeni endogeni e interno della Terra Geodinamica: la deriva dei continenti, espansione dei fondali oceanici,	Lezione frontale e dialogata Lezione ppt



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p>tettonica delle placche Atmosfera: composizione, struttura e dinamica. Chimica organica: caratteristiche del carbonio e tipi di ibridazione, idrocarburi e derivati funzionali. Biochimica: le biomolecole Metabolismo energetico: respirazione cellulare, fermentazioni, fotosintesi, cicli biogeochimici e loro alterazioni Biotecnologie e le nuove frontiere della biologia</p>	<p>Appunti ed elaborazione di schemi riassuntivi Lettura e interpretazione di figure e modelli schematici Partecipazione a lezioni o conferenze di carattere scientifico</p>
---	--

4.3.9. DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: PROF. ROSSANA MINERVINI

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<p>Dalla Rivoluzione industriale alla Rivoluzione francese L'Europa della Restaurazione La stagione dell'Impressionismo Tendenze postimpressioniste. Alla ricerca di nuove vie Verso il crollo degli imperi centrali L'inizio dell'arte contemporanea. Il Cubismo La stagione italiana del Futurismo Arte tra provocazione e sogno</p>	<p>Lezioni guidate Lezioni frontali Lettura e comprensione del testo scritto ed iconografico Lettura dell'opera d'arte attraverso l'utilizzo della LIM Uso di un quaderno per appunti, completo di schede di analisi delle opere d'arte</p>

4.3.10. DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: PROF. STEFANO PARACCHINI

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<p>La pratica fisica oltre lo sport e I pilastri della salute: il paradosso della pratica fisica, studio di Paffenbarger, Sport d'élite, Carta del Diritto allo sport del 1975, test RISK0, Effetti positivi della pratica fisica regolare, Effetto degli sforzi massimali sulla pressione arteriosa, Elementi negativi che annullano il valore dello sport, I rischi della sedentarietà 474, Movimento come prevenzione 476, Stress e salute 478, Stress e attività fisica 480, Gli alimenti nutrienti 516, azione dinamico specifica delle proteine, Fabbisogno</p>	<p>Le lezioni tenderanno a mantenere vivo l'aspetto formativo di base evitando di trasformarsi in un momento di selezione motoria. Altra scelta didattico-metodologica è quella della sperimentazione guidata e di dare indicazioni tecnico-teoriche per sviluppare conoscenze su meccanismi, metodiche, strutture. Utilizzo del "problem-solving". Al fine di incrementare il senso di responsabilità le attività sono in gruppo e</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p>energetico 517 , Metabolismo energetico 524, Composizione corporea 530, Significato del peso corporeo e acqua corporea, Calcolo metabolismo basale e metabolismo dinamico nella corsa.</p> <p>Trionfo e sconfitta: If (poesia di Rudyard Kipling, 1910)</p> <p>L'incertezza dei risultati come caratteristica di interesse principale nell'agone sportivo: Calcio professionistico modello imperfetto</p> <p>Teoria dell'allenamento:</p> <p>L'allenamento della resistenza organica: Tabelle di Cooper, lo studio del recupero di Channon</p> <p>L'allenamento della forza: Definizione e Classificazione della forza 122, Regimi di contrazione 124, Metodi di allenamento della forza 129, Panca orizzontale , Variazione in lunghezza della muscolatura, criteri di ripetizione degli esercizi, Esercizi alfabeto, sistemi energetici per la produzione di atp, dolori muscolari dopo affaticamento (idrossiprolina), Mito di Milone di Crotona, legge di Hans Seyle, Hunting respons di Cannon</p> <p>Educazione alla sicurezza: sicurezza in palestra 228</p> <p>Storia dello sport: Visione della grande Olimpiade di Roma 1960 e Olimpiadi di Berlino 1936 (istituto luce)</p> <p>Critica allo sport: Cenni tratti da "Contro lo sport (A favore dell'ozio)" Bruno Ballardini, eventuali liberi approfondimenti.</p>	<p>con referenti a rotazione, (capitanato, guida, arbitri, allenatori, referenti dei gruppi di studio).</p> <p>Nell'ambito delle attività pratiche proposte, il lavoro si sviluppa soprattutto in senso globale, inteso come "prova ed errore", in forma di laboratorio motorio.</p>
---	--

4.3.11. DISCIPLINA: RELIGIONE

DOCENTE: PROF. GIANFRANCO AIROLDI

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<p>Origine e natura della Dottrina sociale della Chiesa</p> <p>Fonti e principi della Dottrina sociale della Chiesa</p> <p>Ambiti della Dottrina sociale della Chiesa: economia, lavoro, famiglia, rapporto stato Chiesa</p> <p>Diritti e doveri della persona</p> <p>La dottrina sociale della Chiesa tra storia e attualità</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Analisi critica di testi e documenti</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

5. PERCORSI DIDATTICI MULTIDISCIPLINARI

A partire dallo svolgimento del programma delle diverse discipline, il Consiglio di Classe ha individuato e sottolineato in particolare i seguenti **percorsi multidisciplinari** che hanno permesso di stimolare negli alunni la capacità di collegamento e confronto fra le conoscenze:

- 1) La crisi delle certezze del Novecento.
- 2) Guerra e ideologie
- 3) Il tempo
- 4) La concezione della natura
- 5) l'Infinito
- 6) La luce
- 7) La ricerca scientifica e le nuove frontiere

6. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Come previsto dal PTOF, nel corso dell'anno sono state proposte dalla scuola agli studenti delle classi quinte e dal Consiglio di Classe alla singola classe (o a singoli studenti e gruppi su base volontaria), le seguenti attività di **Cittadinanza e Costituzione** che hanno contribuito a sviluppare competenze relative alla costruzione del sé, all'interazione con gli altri e con la realtà naturale e sociale promuovendo sapere, saper essere e saper fare.

ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI	
CITTADINANZA EUROPEA	Europa e noi (classe) <i>Se conosci puoi decidere</i> Approfondimento su struttura e funzioni del Parlamento dell'UE, anche in vista delle elezioni europee



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	<p>History walk (classe) <i>Se conosci puoi comunicare</i> Percorsi attraverso luoghi di interesse storico/scientifico (Museo della tecnica elettrica di Pavia) con l'utilizzo dell'inglese come lingua veicolare</p>
CITTADINANZA E CULTURA SCIENTIFICA	<p>Biotechnologie in ambito agroalimentare (istituto – polo liceale) <i>Se conosci puoi scegliere</i> GrApta Resistance, una nuova strategia per proteggere la vite dalla peronospora - Chiara Mizzotti - Università degli Studi di Milano</p>
	<p>Gli Acceleratori di particelle: funzionamento e applicazioni (istituto – polo liceale) <i>Se conosci puoi proteggerti</i> Conferenza-dibattito con Dott.ssa Luisa Ulrici, CERN, 1211 Geneva 23, Switzerland</p>
	<p>Conferenza di Astrofisica e Relatività Generale del dott. Simone Iovenitti <i>Se conosci puoi capire</i> (Classe)</p>
CITTADINANZA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	<p>Economia circolare (istituto – polo liceale/adesione individuale) <i>Se conosci puoi cambiare</i> Collaborazione con l'Amministrazione Comunale di Pioltello per sensibilizzare i giovani verso atteggiamenti di sviluppo sostenibile. Realizzazione della raccolta differenziata a scuola seguendo le corrette procedure per un efficace riciclo</p>
	<p>I cambiamenti climatici nel passato e nel prossimo futuro (istituto – polo liceale) <i>Se conosci puoi prevenire</i> Incontro-dibattito con Colonnello Mario Giuliacci, meteorologo del Servizio</p>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	Meteorologico dell'Aeronautica Militare
CITTADINANZA ATTIVA A SCUOLA	Open day (classe) <i>Se conosci puoi promuovere</i> Diffusione e promozione della formazione liceale al pubblico, attraverso la presentazione dell'Istituto e delle sue iniziative
CITTADINANZA CULTURALE	La testimonianza storica nelle giornate della Memoria, del Ricordo, dei Giusti (classe) <i>Se conosci puoi rispettare</i> Testimonianza di Sultana Razon
	Cittadinanza e Costituzione UNIMI (adesione individuale) <i>Se conosci puoi appartenere</i> Incontri tenuti dall'Università Statale di Milano sull'ordinamento della Costituzione Italiana
	UNIRR – Campagna di Russia (istituto – polo liceale) <i>Se conosci puoi capire</i> Conferenza-dibattito con Francesco Cusaro, Presidente dell'Unione Nazionale Reduci di Russia: raccontare la guerra per costruire la pace
	La diversità culturale è un valore (istituto – polo liceale) <i>Se conosci puoi riflettere</i> Conferenza-dibattito con l'Europarlamentare Simon Petermann sul dialogo israelo-palestinese
CITTADINANZA E SALUTE	Immunoterapia dei tumori (istituto – polo liceale) <i>Se conosci puoi ben-essere</i> Dott.ssa Valentina Bianchi, Ludwig Institute for Cancer Research, Losanna, Svizzera
	BLSD LAICO (adesione individuale) <i>Se conosci puoi aiutare</i> Corso sull'uso del defibrillatore, organizzato dalla Croce Verde di Pioltello, con certificazione finale e attestato di abilitazione
	Diffusione dell'HIV, terapie e vaccino: a che punto siamo? (classe) <i>Se conosci puoi ben-essere</i>



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	Dott.ssa Elena Criscuolo, Postdoctoral Fellow in the Microbiology and Virology unit of the UniSR
	La donazione di sangue - Avis (classe) <i>Se conosci puoi donare</i> Incontro di presentazione e sensibilizzazione
	La donazione di midollo osseo- ADMO (classe) <i>Se conosci puoi donare</i> Incontro di presentazione e sensibilizzazione

Attività, Percorsi e Progetti	COSTRUZIONE DEL SÉ': LA PERSONA		INTERAZIONE CON GLI ALTRI: IL CITTADINO		INTERAZIONE CON LA REALTÀ' NATURALE E SOCIALE: IL LAVORATORE	
	Imparare ad imparare	Progettare	Comunicare Collaborare Partecipare	Agire in modo autonomo e responsabile	Acquisire e interpretare l'informazione	Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni
Viaggio di istruzione a Budapest	x	x	x	x	x	x
Lezione teatrale su Pirandello	x				x	
Uscita didattica al CERN di Ginevra	x		x	x	x	x

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Nel corso del triennio, gli alunni hanno vissuto le seguenti **esperienze di alternanza scuola/lavoro** che hanno favorito lo sviluppo di **competenze trasversali e la costruzione di un progetto personale e professionale**. Il livello di acquisizione di tali competenze, qui sotto indicate, è stato certificato per ogni singolo alunno al termine del quinto anno e considerato alla voce "Competenze chiave di cittadinanza" tra i criteri di attribuzione del voto di condotta.

AREA DELLE COMPETENZE PERSONALI
Autonomia nell'espressione di opinioni, considerazioni valutazioni
Consapevolezza della propria identità, dei propri limiti, possibilità e attitudini
Interesse e motivazione



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Metacognizione
Autovalutazione in merito alla prestazione
Capacità di valutazione dell'esperienza in funzione della costruzione di un progetto personale e professionale
AREA DELLE COMPETENZE SOCIALI
Rispetto dei ruoli e delle regole
Capacità di relazione con coetanei e adulti
Capacità di lavoro in equipe, di collaborazione e, partecipazione
Capacità di ascolto
Capacità di comunicazione efficace
AREA DELLE COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE
Orientamento ai risultati
Gestione dei tempi e delle fasi di programmazione, pianificazione, esecuzione, controllo
Spirito di iniziativa
Ricerca delle informazioni
Problem solving
Assunzione di compiti e responsabilità

Annualità 1 – Anno scolastico 2016/2017

Attività svolta	N. ore	Soggetti esterni coinvolti	Soggetti interni coinvolti
Corso di formazione sulla sicurezza / corsi propedeutici alla Asl	18	No	Docente
Tirocinio individuale in azienda/Ente	80	Tutor aziendali	Tutor scolastici

Annualità 2 – Anno scolastico 2017/2018

Attività svolta	N. ore	Soggetti esterni coinvolti	Soggetti interni coinvolti
ABC Digital	80	Assolombarda	Tutor scolastici
Conferenze Adecco; conferenze sindacato	20	Esperti del mondo del lavoro	Referente ASL
Tirocinio individuale in azienda/Ente	40	Tutor aziendali	Tutor scolastici

Annualità 3 – Anno scolastico 2018/2019

Attività svolta	N. ore	Soggetti esterni coinvolti	Soggetti interni coinvolti
Formazione in aula /Orientamento /Open day istituto	5	No	Docenti



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Sintesi oraria

N. ore in azienda/Ente	N. ore formazione in aula	Totale
160	40	200



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

8. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

L'insegnamento di ogni disciplina del curriculum di studi ha per se stesso valore orientativo degli interessi, delle motivazioni e delle attitudini dello studente.

Le proposte di Ampliamento dell'Offerta Formativa, insieme alle esperienze di alternanza scuola/lavoro, contribuiscono alla consapevole costruzione di un progetto personale e professionale.

Le attività specificatamente organizzate per l'orientamento formativo ed informativo degli studenti delle classi quinte si suddividono in due categorie: quelle gestite dalla Commissione Orientamento, che si sono svolte presso la Sede del Liceo, quelle organizzate dai diversi Atenei sul territorio.

La classe ha partecipato alle seguenti attività

Attività	Partecipazione
Open Day del Politecnico, delle Università Statale, Bicocca, Cattolica, Bocconi, San Raffaele, NABA, IULM e incontri per area organizzati dalle stesse Università.	Individuale

9. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità del Nuovo Esame di Stato.

Prima prova scritta di Italiano

Nel corso dell'anno sono stati proposti testi di prove secondo i modelli ministeriali.

Una prova comune a tutte le quinte si è svolta il 19 febbraio 2019.

Seconda prova scritta

Nel corso dell'anno sono stati proposti testi di prove secondo i modelli ministeriali.

Una prova comune a tutte le quinte si svolgerà il 23 maggio 2019.



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Colloquio

Per quanto concerne il **colloquio**, il Consiglio di Classe al momento della stesura del presente documento non ha svolto delle simulazioni specifiche; si riserva comunque la possibilità di effettuarle nel mese di giugno; tuttavia è stato illustrato agli studenti come si dovrà svolgere il colloquio, nelle sue diverse fasi.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E DEL CREDITO FORMATIVO

Per l'assegnazione del **credito scolastico** sono state applicate le tabelle stabilite dal MIUR.

Per l'attribuzione del **credito formativo** si è fatto riferimento ai criteri stabiliti dal Collegio docenti

A. Si assegnerà il **punteggio massimo della banda** - a fronte di una valutazione del **comportamento** pari ad **almeno 8/10** - nei seguenti casi:

1. Se la **media** dei voti è $\geq x,5$
2. Se la **media** dei voti è $< x,5$, ma in presenza di **almeno uno dei seguenti elementi** validi per l'attribuzione del credito formativo:
 - Partecipazione con profitto all'IRC o ad un insegnamento alternativo all'IRC
 - Partecipazione assidua e proficua alle attività extracurricolari previste dal PTOF
 - Partecipazione assidua e proficua alle attività di promozione della scuola
 - Partecipazione assidua e responsabile agli organi collegiali e alla organizzazione della vita della comunità scolastica
 - Certificazioni linguistiche e informatiche (conseguite entro l'anno scolastico di riferimento)
 - Partecipazione di almeno 25 ore - certificata da enti esterni - ad attività di volontariato, corsi linguistici, artistici e musicali, attività sportive a livello agonistico
3. Se la **media** dei voti è $\geq 8,1$, pur senza media dei voti pari a $\geq x,5$ e senza certificazione per credito formativo, **come valorizzazione del merito**.

B. Si assegnerà il punteggio minimo della banda



IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

1. Se la **media** dei voti è **< x,5**
2. Nel caso di **promozione con aiuto**, agli scrutini di Giugno o a quelli differiti di Settembre, pur in presenza di una media dei voti pari a $\geq x,5$ o di una certificazione per credito formativo.

10. DOCUMENTI ALLEGATI:

PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

Il Dirigente Scolastico

Prof. ssa Emilia Ametrano

Coordinatore Prof. Sergio Ferrario

Prof.ssa Serena Garue

Prof.ssa Laura Ciaramella

Prof.ssa Maria Antonia Serafino

Prof. ssa Simonetta Fabbrini

Prof. ssa Rossana Minervini

Prof. Stefano Paracchini

Prof. Gianfranco Airoidi

Pioltello, 15 maggio 2019