



**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 B A.S. 2018/19**

**INDIRIZZO LICEO 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**
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

### **PECUP PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEL LICEO CLASSICO(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 classico è indirizzato allo studio della civiltà classica e della cultura umanistica. Favorisce una formazione letteraria, storica e filosofica idonea a comprenderne il ruolo nello sviluppo della civiltà e della tradizione occidentali e nel mondo contemporaneo sotto un profilo simbolico, antropologico e di confronto di valori. Favorisce l’acquisizione dei metodi propri degli studi classici e umanistici, all’interno di un quadro culturale che, riservando attenzione anche alle scienze matematiche, fisiche e naturali, consente di cogliere le intersezioni fra i saperi e di elaborare una visione critica della realtà. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze a ciò necessarie” (Art. 5 comma 1).

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

- aver raggiunto una conoscenza approfondita delle linee di sviluppo della nostra civiltà nei suoi diversi aspetti (linguistico, letterario, artistico, storico, istituzionale, filosofico, scientifico), anche attraverso lo studio diretto di opere, documenti ed autori significativi, ed essere in grado di riconoscere il valore della tradizione come possibilità di comprensione critica del presente;
- avere acquisito la conoscenza delle lingue classiche necessaria per la comprensione dei testi greci e latini, attraverso lo studio organico delle loro strutture linguistiche (morfosintattiche, lessicali, semantiche) e degli strumenti necessari alla loro analisi stilistica e retorica, anche al fine di raggiungere una più piena padronanza della lingua italiana in relazione al suo sviluppo storico;
- aver maturato, tanto nella pratica della traduzione quanto nello studio della filosofia e delle discipline scientifiche, una buona capacità di argomentare, di interpretare testi complessi e di risolvere diverse tipologie di problemi anche distanti dalle discipline specificamente studiate;
- saper riflettere criticamente sulle forme del sapere e sulle reciproche relazioni e saper collocare il pensiero scientifico anche all’interno di una dimensione umanistica.



# 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
20	9	11	0	2

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	10

### 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	Baroni Rauletta	Baroni Rauletta	Baroni Rauletta
Lingua e cultura latina	Baroni Rauletta	Baroni Rauletta	Baroni Rauletta
Lingua e cultura inglese	Cimmino Felice	Cimmino Felice	Peli Claudio Andrea Oscar
Storia	Perinei Giuseppe	Perinei Giuseppe	Brambilla Pisoni Ester
Filosofia	Perinei Giuseppe	Perinei Giuseppe	Brambilla Pisoni Ester
Matematica	Bonfiglio Vincenza	Bonfiglio Vincenza	Bonfiglio Vincenza
Fisica	Bonfiglio Vincenza	Bonfiglio Vincenza	Bonfiglio Vincenza
Scienze naturali	Zipoli Gabriella	Zipoli Gabriella	Zipoli Gabriella
Disegno e Storia dell'Arte	Zdunic Milka	Gallo Antonella	Gallo Antonella
Scienze motorie e sportive	Piovan Andrea	Talevi Stefania	Talevi Stefania
Religione	Santagada Maria Teresa	Santagada Maria Teresa	Santagada Maria Teresa



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### **3. PROFILO COMPORTAMENTALE E COGNITIVO DELLA CLASSE IN USCITA**

Alla fine del ciclo di studi la classe conferma la sua fisionomia: il lavoro è sempre stato favorito dal clima sereno e collaborativo e dal comportamento corretto e disponibile nei rapporti interpersonali con i docenti.

Se gli obiettivi educativi possono dirsi pienamente raggiunti, il perseguimento degli obiettivi didattici ha richiesto uno sforzo più intenso, specie per quegli studenti, peraltro pochi, che presentavano difficoltà nel conquistare un autonomo metodo di lavoro e di rielaborazione critica dei contenuti appresi.

Il Consiglio ritiene che nel corso del triennio la classe abbia progressivamente migliorato il metodo di studio, affinata la espressività e incrementato il proprio impegno sia in classe sia a casa; alcuni limiti individuali sono stati affrontati e in parte superati seguendo le sollecitazioni e le indicazioni dei docenti.

Gli studenti, in proporzione alle personali capacità, hanno nel complesso evidenziato un significativo impegno nello studio

Si devono segnalare alcuni allievi in particolare che hanno mostrato anche una partecipazione personale a proposte non solo didattiche dell'Istituto, testimonianza di interessi culturali e sportivi.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

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

#### 4.1. COMPETENZE CHIAVEDI 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

INDICATORE	
1. Imparare ad imparare	
partecipa attivamente alle attività di insegnamento-apprendimento, portando contributi personali ed originali, esito di ricerche individuali e di gruppo	2
2. Progettare	
elabora progetti, proponendosi obiettivi, formulando ipotesi, individuando percorsi; valuta i risultati raggiunti	2
3. Comunicare, collaborare e partecipare	
a. si relaziona con gli altri comunicando in situazioni interattive di diverso genere ed interviene con correttezza, pertinenza, coerenza	1
b. motiva le sue opinioni e le sue scelte e gestisce situazioni di incomprensione e di conflittualità	1
4. Agire in modo autonomo e responsabile	
a. esprime in autonomia opinioni, riflessioni, considerazioni, valutazioni assumendone la necessaria responsabilità	1
b. comprende ed accetta il sistema di regole, di principi e di valori della società democratica, con la consapevolezza dei propri diritti e doveri	1
5. Risolvere problemi e individuare collegamenti e relazioni	
trasferisce quanto ha appreso da precedenti esperienze in situazioni nuove ed impreviste	2
TOTALE PUNTI	10



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

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



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### 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

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Comprendere la relazione del sistema letterario con il corso degli eventi che hanno modificato l'assetto sociale e politico italiano;</li><li>•Comprendere i fenomeni che contrassegnano la modernità e la postmodernità nel panorama europeo ed extraeuropeo.</li></ul>
LINGUA E CULTURA LATINA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Padroneggiare le strategie di traduzione utilizzando una metodologia rigorosa e solida;</li><li>•Interpretare e tradurre un testo in forma italiana appropriata e corretta;</li><li>•Riconoscere le caratteristiche formali e stilistiche di autori e generi;</li><li>•Inquadrare un testo nell'opera dell'autore;</li><li>•Collocare un testo nel contesto storico-culturale;</li><li>•Conoscere e collegare testi e autori latini nella trama generale della storia letteraria;</li><li>•Acquisire la consapevolezza dei rapporti continuativi e contrastivi tra la lingua latina e la lingua italiana;</li><li>•Confrontare linguisticamente il latino con l'italiano e con le altre lingue straniere;</li><li>•Individuare, attraverso i testi, i tratti più significativi del mondo romano (aspetti religiosi, politici, morali ed estetici).</li></ul>
LINGUA E CULTURA INGLESE	<ul style="list-style-type: none"><li>•Saper analizzare ed interpretare testi letterari in lingua inglese;</li><li>•Aver acquisito un adeguato lessico storico-letterario per poter esporre in maniera chiara ed articolata i contenuti trattati;</li><li>•Rielaborare in forma scritta e orale gli argomenti trattati;</li><li>•Individuare i contenuti salienti di un testo e saperli rielaborare in modo personalizzato e critico;</li><li>•Aver acquisito in modo completo ed efficace un metodo di studio tale da saper gestire l'ampiezza dei contenuti trattati.</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

STORIA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Comprendere testi e problematiche storiche a partire dalla diversità di fonti e prospettive storiografiche</li><li>•Reperire, organizzare ed esporre informazioni relative ad una tematica storica, rielaborandole, in forma orale e scritta</li><li>•Orientarsi sui concetti generali e sulle relazioni tra aspetti istituzionali, politici e giuridici, economici e sociali, artistici e culturali di un periodo/evento storico</li><li>•Leggere la realtà del passato e del presente cogliendone continuità e cambiamenti</li><li>•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)</li></ul>
FILOSOFIA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Comprendere testi ed argomentazioni filosofiche</li><li>•Organizzare e rielaborare i contenuti argomentando una tesi, in forma orale e scritta</li><li>•Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, identificando problemi, individuando e confrontando possibili soluzioni. (Area logico-argomentativa)</li><li>•Individuare momenti di continuità o di rottura/allontanamento tra le varie speculazioni all'interno della storia del pensiero</li><li>•Comprendere la relazione tra la filosofia e il più ampio quadro storico, sociale, culturale</li><li>•Utilizzare gli strumenti filosofici per un'analisi consapevole della realtà e della propria esperienza</li><li>•Educarsi al confronto ed instaurare un dialogo costruttivo ascoltando le ragioni dell'altro (Asse storico-sociale)</li></ul>
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"><li>•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;</li><li>•Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati;</li><li>•Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche;</li><li>•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;</li><li>•Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo sviluppato capacità intuitive, di rielaborazione e di sintesi.</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

FISICA	<ul style="list-style-type: none"><li>•Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina;</li><li>•Riconoscere i nessi tra l'evoluzione della conoscenza fisica ed il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata</li><li>•Mostrare maggiore autonomia e capacità di giudizio;</li><li>•Comprendere e valutare un testo di divulgazione scientifica;</li><li>•Sapere utilizzare le innovazioni tecnologiche e scientifiche che interessano la nostra società.</li></ul>
SCIENZE NATURALI	<ul style="list-style-type: none"><li>•Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze Naturali (chimica, biologia, scienze della Terra) e utilizzarli per orientarsi nel campo delle scienze applicate.</li><li>•Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li><li>•Contestualizzare i fenomeni endogeni nell'ambito della Tettonica delle placche.</li><li>•Individuare gli aspetti caratterizzanti dei fenomeni atmosferici.</li><li>•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.</li><li>•Mettere in relazione le biotecnologie con alcune loro applicazioni.</li><li>•Comunicare i contenuti utilizzando il linguaggio specifico della disciplina.</li></ul>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<ul style="list-style-type: none"><li>•Saper eseguire un lavoro sub-massimale per un tempo prolungato riconoscendo le variazioni dei parametri fisiologici e modulando l'intensità dello sforzo fisico;</li><li>•Saper gestire con coordinazione appropriata azioni motorie complesse e diversificate creando risposte efficaci, economiche e personali anche con l'utilizzo di attrezzi;</li><li>•Essere in grado di realizzare e memorizzare sequenze di movimento anche attraverso lavori di gruppo;</li><li>•Saper controllare le informazioni spaziali e temporali per una buona gestione del movimento sia individuale che nel contesto dell'azione sportiva;</li><li>•Saper trasferire tutte le conoscenze motorie acquisite nelle situazioni dinamiche di vita quotidiana;</li><li>•Saper collaborare ed interagire efficacemente con i compagni e con l'insegnante;</li><li>•Saper assumere comportamenti responsabili e funzionali alla sicurezza;</li><li>•Saper utilizzare l'attività motoria per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute.</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

RELIGIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>•Comprendere e utilizzare il lessico specifico della disciplina</li><li>•Individuare il rapporto fra coscienza, verità e libertà nelle scelte morali dei cattolici</li><li>•Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia e nella vita</li><li>•Riconoscere i diversi atteggiamenti dell'uomo nei confronti di Dio e le caratteristiche della fede matura</li><li>•Accogliere nel confronto il dialogo fra scienza e fede</li></ul>
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<ul style="list-style-type: none"><li>•Organizzare il proprio lavoro in relazione ai tempi di consegna assegnati;</li><li>•Utilizzare gli strumenti, le tecniche e i materiali nelle varie modalità di rappresentazione, individuando strategie per la risoluzione dei problemi grafici;</li><li>•Applicare diversi metodi della geometria proiettiva e descrittiva, secondo le regole e le convenzioni, impostando semplici elementi di progettazione;</li><li>•Comporre ed impostare una tavola con elaborazione personale, avendo sviluppato capacità espressive, abilità grafiche e creative;</li><li>• 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;</li><li>•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;</li><li>•Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico;</li><li>• Produrre materiale cartaceo e/o multimediale per una adeguata argomentazione e confronto delle tematiche sviluppate.</li></ul>

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: Fisica

DOCENTE: Prof.ssa Bonfiglio Vincenza

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni elettrici e magnetici</li><li>• Induzione elettromagnetica ed equazioni di Maxwell</li><li>• Onde elettromagnetiche</li><li>• Relatività</li><li>• Percorsi di fisica del XX secolo relativi al microcosmo e/o al macrocosmo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale e dialogica</li><li>• Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali</li><li>• Conversazione/dibattito sulla fisica nella nostra vita quotidiana</li><li>• Problem solving</li><li>• Cooperative learning</li><li>• Partecipazione ad incontri, seminari o lezioni di carattere scientifico</li></ul>

4.3.2. DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Prof.ssa Bonfiglio Vincenza

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Funzioni</li><li>• Limiti delle funzioni</li><li>• Derivata di una funzione</li><li>• Massimi, minimi e flessi</li><li>• Rappresentazione grafica delle funzioni</li><li>• Integrali indefiniti e definiti</li><li>• Equazioni differenziali del primo ordine</li><li>• Geometria analitica nello spazio</li><li>• Distribuzioni di probabilità discrete. Distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale e dialogica</li><li>• Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali</li><li>• Problem solving</li><li>• Cooperative learning</li><li>• Flipped classroom</li><li>• Esercitazioni in classe</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

4.3.3. DISCIPLINA: Lingua e Letteratura Italiana

DOCENTE: Prof.ssa Baroni Rauletta

<b>NODI CONCETTUALI</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Romanticismo: Leopardi</li><li>•Secondo Ottocento: Scapigliatura</li><li>•Verismo: Verga</li><li>•Decadentismo: Pascoli D'Annunzio</li><li>•Primo '900: Crepuscolari, Futuristi, Espressionisti</li><li>•La poesia tra le due guerre:</li><li>•L'Ermetismo: Ungaretti, Montale, Quasimodo</li><li>•Il ritorno alla tradizione: Saba</li><li>•La narrativa del '900: Pirandello, Svevo - Tomasi di Lampedusa – Bassani</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Lezione frontale</li><li>•Filmati</li></ul>

4.3.4. DISCIPLINA: Lingua e Cultura latina

DOCENTE: Prof.ssa Baroni Rauletta

<b>NODI CONCETTUALI</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•La prosa filosofica: Seneca</li><li>•La dissoluzione dell'epica: Lucano</li><li>•La poesia satirica</li><li>•Persio, Fedro, Marziale, Giovenale</li><li>•La prosa didascalica: Quintiliano</li><li>•L'epistolografia: Plinio il Giovane e la questione ebraico-cristiana</li><li>•Il romanzo: Petronio e Apuleio</li><li>•La storiografia: Tacito, Svetonio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Lezione frontale</li><li>•Filmati</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

4.3.5. DISCIPLINA: Storia

DOCENTE: Prof.ssa Brambilla Pisoni Ester

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"><li>•Aspetti politico-sociali e sistemi economici tra Ottocento e Novecento</li><li>•Il crollo delle illusioni della <i>Belle Époque</i></li><li>•Tra le due guerre mondiali: totalitarismi contro democrazie</li><li>•Guerra totale e pace mondiale</li><li>•Memoria e Cittadinanza culturale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Lezione frontale, dialogata e partecipata</li><li>•Lettura ed analisi di documenti, fonti, testi e filmati di carattere storico e storiografico</li><li>•Esercitazione guidata e autonoma</li><li>•Dibattito</li><li>•Partecipazione ad incontri e conferenze di carattere storico-filosofico</li></ul>

4.3.6. DISCIPLINA: Filosofia

DOCENTE: Prof.ssa Brambilla Pisoni Ester

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"><li>•Sistema e razionalità</li><li>•La critica all'ottimismo razionale ed universale</li><li>•Soggettività come Spirito, coscienza, esistenza ed inconscio</li><li>•Tempo, storia e Memoria</li><li>•Individuo e società, potere e rivoluzione, libertà e totalitarismo</li><li>•La “crisi delle certezze”</li><li>•Etica, responsabilità ed ambiente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Lezione frontale, dialogata e partecipata</li><li>•Lettura ed analisi di testi filosofici</li><li>•Esercitazione guidata e autonoma</li><li>•Dibattito</li><li>•Partecipazione ad incontri e conferenze di carattere storico-filosofico</li></ul>

4.3.7. DISCIPLINA: Inglese

DOCENTE: Prof. Peli Claudio Andrea Oscar

NODI CONCETTUALI	METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• La poesia come espressione dell'io Romantico</li><li>• Il romanzo come riflesso della società (post)vittoriana e delle nuove sperimentazioni in campo psicoanalitico.</li><li>• La Guerra e i totalitarismi.</li><li>• L'imperialismo e lo scontro di culture</li><li>• Il teatro come voce delle criticità della società moderna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale partecipata</li><li>• Uso di materiali audio-video</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

4.3.8. DISCIPLINA: Scienze Naturali

DOCENTE: Prof.ssa Zipoli Gabriella

<b>NODI CONCETTUALI</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• I fenomeni endogeni e la dinamica della Terra.</li><li>• L'atmosfera e i climi.</li><li>• Il suolo.</li><li>• I cicli biogeochimici e l'impatto delle attività umane sulla Terra.</li><li>• Le biotecnologie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale e interattiva</li><li>• Attività di laboratorio sul campo</li><li>• Ricerca di articoli, documentari ed altri strumenti di approfondimento</li><li>• Partecipazione ad incontri e seminari di carattere scientifico</li></ul>

4.3.9. DISCIPLINA: Scienze Motorie

DOCENTE: PROF. Talevi Stefania

<b>NODI CONCETTUALI</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualità motorie di base e metodiche di allenamento.</li><li>• Allenamento sportivo.</li><li>• Sistema muscolare e lavoro muscolare.</li><li>• Sedentarietà, stress e relazione tra mente e corpo.</li><li>• Educazione alimentare e alimentazione sportiva.</li><li>• Primo soccorso, emergenze ed urgenze.</li><li>• Olimpiadi moderne.</li><li>• Fair play ed etica sportiva.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale e dialogica.</li><li>• Lavoro di gruppo.</li><li>• Uso di materiale audio - video.</li><li>• Sperimentazione guidata.</li></ul>

4.3.10. DISCIPLINA: Religione

DOCENTE: PROF. Santagada Maria Teresa

<b>NODI CONCETTUALI</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•La cristianità nel Novecento</li><li>•Il mistero dell'amore nella dottrina sociale della Chiesa</li><li>•I martiri del Novecento</li><li>•Il valore etico della vita umana</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Lezione frontale, dialogata</li><li>•Visione video</li><li>•Analisi di opere d'arte</li><li>•Lettura e analisi di documenti</li><li>•Ricerca e riflessione individuale guidata</li><li>•Partecipazione a viaggio di istruzione nei luoghi della "memoria".</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

4.3.11. DISCIPLINA: Disegno e storia dell'arte

DOCENTE: PROF. Gallo Antonella

<b>NODI CONCETTUALI</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dalla Rivoluzione industriale alla Rivoluzione francese</li><li>• L'Europa della Restaurazione</li><li>• La stagione dell'Impressionismo</li><li>• Tendenze postimpressioniste. Alla ricerca di nuove vie</li><li>• Verso il crollo degli imperi centrali</li><li>• L'inizio dell'arte contemporanea. Il Cubismo</li><li>• La stagione italiana del Futurismo</li><li>• Arte tra provocazione e sogno</li><li>• Oltre la forma. L'Astrattismo</li><li>• La Metafisica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezioni guidate e/o lezioni frontali</li><li>• Lettura e comprensione del testo scritto ed iconografico</li><li>• Lettura dell'opera d'arte attraverso l'utilizzo della LIM</li><li>• Uso di un quaderno per appunti, completo di schede di analisi delle opere d'arte e mappe concettuali.</li></ul>



## 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.

**Titolo del percorso: La crisi delle certezze**

**Titolo del percorso: Rapporto Scienza-Natura**

**Titolo del percorso: Il tempo e la memoria**

**Titolo del percorso: Il tema dell'infinito**

**Titolo del percorso: Il ruolo dell'intellettuale nella società**

**Titolo del percorso: Soggettività umana: io, coscienza ed inconscio**

**Titolo del percorso: Il tema della guerra nel '900**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

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

Come previsto dal PTOF, accanto ai contributi delle diverse discipline, nel corso dell'anno sono state proposte dalla scuola agli studenti delle classi quinte e dai Consigli di Classe alle singole classi (o a singoli studenti e gruppi su base volontaria), specifiche attività/percorsi/progetti di **Cittadinanza e Costituzione** che hanno promosso lo sviluppo di competenze relative alla **costruzione del sé** (Imparare ad imparare - Progettare), all'**interazione con gli altri** (Comunicare, collaborare, partecipare – Agire in modo autonomo e responsabile) e all'**interazione con la realtà naturale e sociale** (Acquisire e interpretare l'informazione – Risolvere problemi – Individuare collegamenti e relazioni) promuovendo **sapere, saper essere e saper fare**.

**Ogni studente ha approfondito autonomamente alcuni dei seguenti percorsi**, ritenendoli maggiormente significativi e selezionandoli all'interno dell'articolata offerta formativa di cui ha potuto usufruire.

ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI	
CITTADINANZA E CULTURA SCIENTIFICA	<b>Biotechnologie in ambito agroalimentare</b> <i>Se conosci puoi scegliere</i> GrApta Resistance, una nuova strategia per proteggere la vite dalla peronospora - Chiara Mizzotti - Università degli Studi di Milano
	<b>Gli Acceleratori di particelle: funzionamento e applicazioni</b> <i>Se conosci puoi proteggerti</i> Conferenza-dibattito con Dott.ssa Luisa Ulrici, CERN, 1211 Geneva 23, Switzerland
	<b>Incontro "Science for Peace" – Fondazione Umberto Veronesi per il progresso delle scienze – X Conferenza Mondiale: Le disuguaglianze globali</b> (Università Bocconi di Milano)



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

<b>CITTADINANZA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>	<p><b>Economia circolare</b> (adesione individuale) <b><i>Se conosci puoi cambiare</i></b> Collaborazione con l'Amministrazione Comunale di Pioltello per sensibilizzare i giovani verso atteggiamenti di sviluppo sostenibile.</p> <p>Incontro con l'assessore all' ambiente del comune di Pioltello, Giuseppe Bottasini</p> <p>Progettazione e Realizzazione della raccolta differenziata a scuola seguendo le corrette procedure per un efficace riciclo.</p>
	<p><b>Totalitarismo e sradicamento geografico-culturale; danni ambientali</b></p> <p>Lettura individuale e analisi in classe del testo di M. Balzano "Resto qui" ed Einaudi.</p>
	<p><b>I cambiamenti climatici nel passato e nel prossimo futuro</b> <b><i>Se conosci puoi prevenire</i></b> Incontro-dibattito con <b>Colonnello Mario Giuliacci</b>, meteorologo del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare</p>
<b>CITTADINANZA ATTIVA A SCUOLA</b>	<p><b>La Macchia giornale scolastico</b> (adesione individuale) <b><i>Se conosci puoi scrivere</i></b> Giornalino d'istituto redatto dagli alunni coordinati da un docente referente</p>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

<b>CITTADINANZA CULTURALE</b>	<p><b>La testimonianza storica nelle giornate della Memoria, dei Giusti</b> (classe) in collaborazione con il comune di Pioltello <b><i>Se conosci puoi rispettare</i></b> Incontro con Gabriele Nissim</p>
	<p><b>La testimonianza storica nelle giornate della Memoria.</b>  <b><i>Totalitarismi e responsabilità personale e collettiva</i></b> Trasposizione teatrale dal testo di H. Arendt <i>La banalità del male</i>, di e con Paola Bigatto (Centro Culturale Asteria di Milano)</p>
	<p><b>Viaggio d’istruzione al campo di concentramento di Mauthausen</b></p>
	<p><b>Cittadinanza e Costituzione UNIMI</b> (adesione individuale) <b><i>Se conosci puoi appartenere</i></b> Incontri tenuti dall’Università Statale di Milano sull’ordinamento della Costituzione Italiana</p>
	<p><b>UNIRR – Campagna di Russia <i>Se conosci puoi capire</i></b> Conferenza-dibattito con Francesco Cusaro, Presidente dell’Unione Nazionale Reduci di Russia: raccontare la guerra per costruire la pace</p>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

	<p><b>La diversità culturale è un valore <i>Se conosci puoi riflettere</i></b> Conferenza-dibattito con l'Europarlamentare Simon Petermann sul dialogo israelo-palestinese</p>
<b>CITTADINANZA E SALUTE</b>	<p><b>Immunoterapia dei tumori <i>Se conosci puoi ben-essere</i></b> Dott.ssa Valentina Bianchi, Ludwig Institute for Cancer Research, Losanna, Svizzera</p>
	<p><b>BLSD LAICO (adesione individuale) <i>Se conosci puoi aiutare</i></b> Corso sull'uso del defibrillatore, organizzato dalla Croce Verde di Pioltello, con certificazione finale e attestato di abilitazione</p>
	<p><b>Diffusione dell'HIV, terapie e vaccino: a che punto siamo?(classe)</b> <b><i>Se conosci puoi ben-essere</i></b> Dott.ssa Elena Criscuolo, Postdoctoral Fellow in the Microbiology and Virology unit of the UniSR</p>
	<p><b>Il pericolo amianto: risvolti clinici, psicologici e sociali(classe)</b> <b><i>Se conosci puoi ben-essere</i></b> Incontro con la Dott.ssa Daniela Degiovanni, oncologa, fondatrice dell'Hospice di Casale Monferrato</p>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### 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.

<b>AREA DELLE COMPETENZE PERSONALI</b>
Autonomia nell'espressione di opinioni, considerazioni valutazioni
Consapevolezza della propria identità, dei propri limiti, possibilità e attitudini
Interesse e motivazione
Metacognizione
Autovalutazione in merito alla prestazione
Capacità di valutazione dell'esperienza in funzione della costruzione di un progetto personale e professionale
<b>AREA DELLE COMPETENZE SOCIALI</b>
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
<b>AREA DELLE COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE</b>
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



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### Annualità 1 – Anno scolastico 2016/2017

Attività svolta	N. ore	Soggetti esterni coinvolti	Soggetti interni coinvolti
Corso di formazione sulla sicurezza	8	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
Gruppi di Orientamento al Lavoro (GOAL) – Organizzati dalla Randstad	16	Esperti del mondo del lavoro	Referente ASL
Progetto Scuola Media	80		

### Annualità 3 – Anno scolastico 2018/2019

Attività svolta	N. ore	Soggetti esterni coinvolti	Soggetti interni coinvolti
Formazione in aula	26	No	Docenti
Piano Lauree Scientifiche	12	Tutor aziendali	Tutor scolastici

### Sintesi oraria

N. ore in azienda/Ente	N. ore formazione in aula	Totale
172	40	<b>212</b>

\*Per le attività svolte dall'intera classe, viene indicato l'Ente di riferimento per la convenzione.

\*\*Alcuni singoli alunni hanno svolto un numero di ore inferiore o superiore a quello regolare previsto e, in tal caso, nelle annualità successive sono state recuperate o decurtate



## 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.

La classe ha partecipato alle seguenti attività:

<b>Attività</b>	<b>Partecipazione</b>
Corso Testbuster	Individuale
Open Day del Politecnico, delle Università Statale, Bicocca, Cattolica, Bocconi, San Raffaele, NABA, IULM e incontri per area organizzati dalle stesse Università.	Individuale
Summer school al Politecnico: lezioni e didattica applicata dei corsi di laurea in Ingegneria, Architettura e Design	Individuale
Lezioni Lincee di fisica e chimica applicate all'ingegneria	Individuale



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### 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**

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

Una simulazione 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 simulazione comune a tutte le quinte del Liceo Scientifico si svolgerà il 23 maggio 2019

#### **Colloquio**

Per quanto concerne il **colloquio**, il Consiglio di Classe non ha svolto delle simulazioni specifiche; tuttavia sono state illustrate agli studenti le modalità e le fasi di svolgimento.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### 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
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.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico –Istituto tecnico - Istituto professionale

### 10. DOCUMENTI ALLEGATI:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI CON EVENTUALI MATERIALI

RELAZIONE PER STUDENTI DSA/DVA/BES

Il Dirigente Scolastico

Prof. \_\_\_\_\_

Coordinatore

Prof. .... Matematica e Fisica

Prof..... Italiano e Latino

Prof..... Inlgese

Prof. .... Storia e Filosofia

Prof..... Scienze Naturali

Prof..... Disegno e Storia dell'Arte

Prof..... Scienze Motorie

Prof..... Religione

Pioltello, 15 maggio 2019