



**IIS Niccolò Machiavelli**

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

(ai sensi dell'art.17, comma 1, del Dlgs 62/2017  
e dell'art. 10 dell'O.M.53 del 3/03/2021)

**V ALFA A.S. 2020/21**

**INDIRIZZO CLASSICO/SCIENTIFICO**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### INDICE

1. COMPETENZE EUROPEE E PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEI LICEI - 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, RELAZIONALE E DIDATTICO DELLA CLASSE IN USCITA
4. PROFILO DELLA CLASSE IN TERMINI DI COMPETENZE ACQUISITE
  - 4.1. COMPETENZE DISCIPLINARI
  - 4.2. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE
5. NODI CONCETTUALI DISCIPLINARI E METODOLOGIA DIDATTICA
6. ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI
7. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA DURANTE IL QUINTO ANNO
8. PERCORSI DIDATTICI MULTIDISCIPLINARI
9. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO



## **IIS Niccolò Machiavelli**

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

**9.1 PERCORSI E ATTIVITA' PER LE COMPETENZE TRASVERSALI**

**9.2 ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN ITINERE E IN USCITA**

**10. DIDATTICA A DISTANZA**

**11. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO**

**12. LINK AI CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

**13. DOCUMENTI ALLEGATI**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 1. **COMPETENZE EUROPEE E PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEI LICEI - PECUP (RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO EUROPEO DEL 22 MAGGIO 2018 - DPR 15 MARZO 2010 E ALLEGATO A ALLE INDICAZIONI NAZIONALI)**

L'azione educativa, formativa e didattica del Consiglio di Classe, in coerenza con il **PTOF**, è stata finalizzata all'acquisizione e allo sviluppo delle seguenti **Competenze Chiave Europee** per l'apprendimento permanente, in relazione alle cinque aree del **PECUP** comuni a tutti i percorsi liceali:

AREE PECUP	COMPETENZE EUROPEE	ELEMENTI DI COMPETENZA
<b><i>Area linguistica e comunicativa</i></b>	Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Padroneggiare pienamente la lingua italiana nella forma scritta e orale</li><li>• Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative richieste dal Quadro Comune Europeo di Riferimento.</li><li>• Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche</li><li>• Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare</li></ul>
<b><i>Area Metodologica</i></b>	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenza imprenditoriale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</li><li>• Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari valutandone i criteri di affidabilità</li><li>• Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le</li></ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p><b>Area logico-argomentativa</b></p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p>	<p>argomentazioni altrui.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</li> <li>• Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione</li> </ul>
<p><b>Area storico-umanistica</b></p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini</li> <li>• Conoscere la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri</li> <li>• Utilizzare metodi, concetti e strumenti della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea</li> <li>• Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture</li> <li>• Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano e dell'importanza della sua tutela e conservazione.</li> <li>• Collocare il pensiero, le scoperte e lo sviluppo scientifico-tecnologico nell'ambito più vasto della storia delle idee</li> <li>• Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive</li> <li>• Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue</li> </ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p><b><i>Area scientifica, matematica e tecnologica</i></b></p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza digitale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</li> <li>• Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri</li> <li>• Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento</li> </ul>
---	--	--

## 2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### 2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE IN USCITA

Totale Studenti	N. Studenti con DSA	N. Studenti con altri BES	N. studenti ripetenti il quinto anno	N. Studenti che hanno frequentato il quarto anno all'estero	N. Studenti inseriti in quinta, provenienti da altra scuola	N. Studenti che si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica
19	0	0	0	0	0	17



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 2.2 . COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO:

Disciplina	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020
Lingua e letteratura italiana	Piano	Piano	Tilli
Lingua e cultura latina (scientifico)	Piano	Piano	Tilli
Lingua e cultura latina (classico)	Cuccaro	Piga	Piga
Lingua e cultura greca	Piga	Piga	Piga
Lingua e cultura inglese	Ciaramella	Ciaramella	Ciaramella
Storia	Lazzerini	Lazzerini	Lazzerini
Filosofia	Lazzerini	Lazzerini	Lazzerini
Matematica (scientifico)	Letti	Letti	Micene
Matematica (classico)	Mariani	Mariani	Bonfiglio
Fisica (scientifico)	Letti	Letti	Micene
Fisica (classico)	Mariani	Mariani	Bonfiglio
Scienze naturali	Poltronieri	Poltronieri	Poltronieri
Disegno e Storia dell'Arte	Gallo	Gallo	Mancini
Storia dell'Arte	Travaglini	Li Medici	Palumbo
Scienze motorie e sportive	Rossi	Rossi	Rossi
Religione	Airoldi	Airoldi	Lavita

### 3. PROFILO COMPORTAMENTALE, RELAZIONALE E DIDATTICO DELLA CLASSE IN USCITA

La classe 5 alfa, prima sperimentazione di articolazione dei due indirizzi liceali dell'Istituto, è riuscita a dare il massimo valore alla sua composizione mista -11 studenti del classico e 8 dello scientifico -, puntando sempre sullo scambio e sulla collaborazione, in modo che le diverse attitudini e i diversi livelli di approfondimento di alcune discipline potessero diventare una ricchezza per tutti. La possibilità di avere un'ora in più di scienze per il classico e una in più di storia per lo scientifico, rispetto ai curricula tradizionali, è stata vissuta come una importante risorsa. Il comportamento della classe è sempre stato rispettoso delle regole e responsabile e, sebbene il periodo pandemico abbia generato qualche momento di spaesamento e di demotivazione, la classe ha sempre accettato con riconoscenza tutti gli stimoli offerti dagli



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

insegnanti per reagire in una chiave costruttiva. Sotto il profilo didattico la classe si presenta con un profitto generalmente discreto/buono. Qualche caso di fragilità, in entrambi gli indirizzi, è legato più alla mancanza di interiorizzazione di metodi di studio efficaci e di sviluppo pieno dell'autostima, che a carenza di impegno dovuta al disinteresse. I casi di eccellenza, presenti in entrambi gli indirizzi, hanno lavorato con spirito collaborativo.

#### 4. PROFILO DELLA CLASSE IN TERMINI DI COMPETENZE ACQUISITE

##### 4.1. COMPETENZE DISCIPLINARI

Attraverso l'attuazione del Piano di Lavoro Individuale del singolo docente, coerente con la programmazione dei Consigli di Materia, la classe nella sua totalità **(T)** o in una sua parte **(P)** ha raggiunto le seguenti **competenze disciplinari**, che inerendo specificamente alle diverse **Competenze chiave europee**, ne hanno favorito lo sviluppo.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE PROF.SSA GIUSEPPINA TILLI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
<ul style="list-style-type: none"><li>Alfabetica funzionale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Affinare le capacità di comprensione e produzione di testi scritti e orali</li><li>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li><li>Acquisire consapevolezza dell'importanza di una lettura espressiva</li></ul>	P
<ul style="list-style-type: none"><li>personale, sociale e capacità di imparare a imparare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Organizzare mappe concettuali e schemi sintetici della parte teorica proposta</li></ul>	P
<ul style="list-style-type: none"><li>in materia di consapevolezza ed espressione culturali</li></ul>	<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></ul>	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<ul style="list-style-type: none"> <li>in materia di cittadinanza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare gli strumenti fondamentali della lingua italiana per una corretta fruizione del patrimonio artistico e letterario</li> </ul>	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e tecnologie informatiche per produrre testi multimediali</li> </ul>	T

### LINGUA E CULTURA LATINA (SCIENTIFICO)

DOCENTE PROF.SSA GIUSEPPINA TILLI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>alfabetica funzionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper analizzare gli elementi sintattici, lessicali e stilistici e retorici dei vari generi letterari</li> </ul>	P
<ul style="list-style-type: none"> <li>multilinguistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approfondire la consapevolezza dei rapporti tra lingua italiana e lingua latina</li> </ul>	P
<ul style="list-style-type: none"> <li>personale, sociale e capacità di imparare a imparare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper analizzare e interpretare il testo cogliendone la tipologia, l'intenzione comunicativa, i valori estetici e culturali</li> <li>Accostarsi criticamente al testo latino per riconoscere le scelte stilistiche dell'autore</li> </ul>	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>in materia di consapevolezza ed espressione culturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere nei testi, sia in lingua sia in traduzione, il messaggio dell'autore, la sua posizione nel contesto storico-politico e nella storia della letteratura latina</li> <li>Saper riconoscere, negli autori e negli intellettuali successivi italiani e non, le tracce dell'eredità culturale latina</li> </ul>	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>Saper trasmettere ai compagni, con strumenti innovativi, i risultati della propria indagine sui testi antichi</li> </ul>	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

LINGUA E CULTURA LATINA (CLASSICO)

DOCENTE PROF. SSA LUCIA PIGA

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Comprendere, tradurre e interpretare testi latini	P
multilinguistica	Confrontare testi latini con relative traduzioni d'autore	T
	Cogliere l'evoluzione della lingua latina in età imperiale e dalla lingua latina alle lingue neolatine	P
	Collocare autori e opere nel contesto storico, culturale e letterario di riferimento	P
	Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici e metrici nei testi studiati;	T
	Individuare generi e tipologie testuali;	T
personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Rendere conto delle scelte stilistiche e espressive adottate nella traduzione	P
	Riconoscere i rapporti del mondo latino con la cultura moderna e contemporanea	P
in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Individuare i tratti specifici della letteratura latina e dei singoli autori latini;	T
	Identificare i rapporti della cultura latina con la cultura greca	T
digitale	Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici (Area linguistica e comunicativa).	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### LINGUA E CULTURA GRECA

DOCENTE PROF.SSA LUCIA PIGA

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Comprendere, tradurre e interpretare testi greci antichi	P
multilinguistica	Confrontare testi greci con relative traduzioni d'autore	T
	Cogliere l'evoluzione della lingua greca in età ellenistica	P
	Collocare autori e opere nel contesto storico, culturale e letterario di riferimento	T
	Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici e metrici nei testi studiati	T
	Individuare generi e tipologie testuali	T
Personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Rendere conto delle scelte stilistiche e espressive adottate nella traduzione	P
	Riconoscere i rapporti del mondo greco antico con la cultura moderna e contemporanea	P
in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Individuare i tratti specifici della letteratura greca e dei singoli autori greci;	T
	Identificare i rapporti della cultura greca con la cultura latina	T
digitale	Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura greca utilizzando anche strumenti informatici	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### STORIA

DOCENTE PROF. SSA ALESSANDRA LAZZERINI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato ed attento alle loro relazioni	T
	Procedere ad un'analisi autonoma di diverse fonti e documenti	P
Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione	T
Consapevolezza ed espressione culturali	Cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra culture e civiltà diverse	P
	Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale	P
In materia di cittadinanza	Utilizzare le conoscenze civiche acquisite come base di confronto con la vita delle attuali società democratiche	T

### FILOSOFIA

DOCENTE PROF.SSA ALESSANDRA LAZZERINI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
alfabetica funzionale	procedere ad un'analisi autonoma di testi filosofici	T
	presentare ed argomentare una tesi anche in forma scritta	P
personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	riflettere in modo personale e creativo sui contenuti appresi	P
	rielaborare in senso critico le conoscenze acquisite	P



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	sviluppare l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale	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	P
consapevolezza ed espressione culturali	confrontare differenti soluzioni filosofiche ad un medesimo problema	T
	comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti della cultura contemporanea	T
in materia di cittadinanza	acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni	T

### LINGUA E CULTURA INGLESE

DOCENTE PROF.SSA LAURA CIARAMELLA

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
multilinguistica	Saper approfondire aspetti della cultura relativi alla lingua di studio	T
	Saper analizzare e confrontare testi letterari provenienti anche da lingue e culture diverse (italiana e straniera)	P
	Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi attinenti all'ambito letterario e/o scientifico	P
	Individuare i contenuti salienti di un testo e rielaborarli in modo personalizzato. Rielaborare in forma scritta e orale i contenuti degli argomenti trattati.	P



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Acquisire in modo completo un metodo di studio autonomo ed efficace	<b>P</b>
	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.	<b>T</b>
digitale	Saper utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.	<b>T</b>
in materia di cittadinanza	Gestire l'ampiezza dei contenuti trattati in modo efficace e produttivo in ottica pluri- e interdisciplinare.	<b>P</b>
	Saper analizzare, interpretare e tradurre testi letterari	<b>P</b>

### MATEMATICA (SCIENTIFICO)

DOCENTE PROF. LUIGI MICENE

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	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;	<b>P</b>
	Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati;	<b>P</b>
	Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche;	<b>P</b>
	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo sviluppato capacità intuitive, di rielaborazione e di sintesi.	<b>P</b>
	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze matematiche, padroneggiandone le procedure e i	<b>P</b>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Matematica	metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	
	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
In materia di consapevolezza ed espressione culturali	Saper collocare il pensiero scientifico nel più vasto ambito della storia umana e delle idee dell'umanità;	T
	Cogliere la valenza metodologica della matematica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	T
Digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento;	T

### FISICA (SCIENTIFICO)

DOCENTE PROF. LUIGI MICENE

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	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
	Utilizzare, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati ed interpretare il significato fisico dell'indagine sperimentale;	P
matematica, in scienze, tecnologie e ingegneria	Utilizzare, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati ed interpretare il significato fisico dell'indagine sperimentale;	
	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	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



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

In materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Comprendere e distinguere, nell'esame di una problematica, gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici.	T
	Saper comprendere e valutare le scelte tecnologiche e scientifiche che interessano la nostra società	T
Digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento;	T

### MATEMATICA (CLASSICO)

DOCENTE PROF.SSA VINCENZA BONFIGLIO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina	T
	Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato	T
Personale sociale e capacità di imparare ad imparare	Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale	P
	Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito	P
	Organizzare il proprio apprendimento e acquisire abilità di studio	P
matematica	Esporre con proprietà di linguaggio e rigore logico teoremi, dimostrazioni e procedimenti risolutivi utilizzati	T
	Operare correttamente con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche	P
	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo sviluppato capacità intuitive, di rielaborazione e di sintesi	P



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	Comprendere e risolvere problemi con l'utilizzo di strumenti e procedimenti diversi	T
	Saper valutare e quindi scegliere opportunamente il metodo risolutivo	P
digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento	P
	Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi	T
In materia di cittadinanza	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze matematiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate e nell'interpretazione di dati, tabelle e grafici	

### FISICA (CLASSICO)

DOCENTE PROF.SSA VINCENZA BONFIGLIO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina	T
	Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato	T
Matematica, scienze, tecnologie e ingegneria	Adottare ipotesi di lettura dei fenomeni osservati, dedurne le conseguenze e confrontarle con le verifiche sperimentali;	P
	Utilizzare, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati ed interpretare il significato fisico dell'indagine sperimentale	P
	Comprendere e distinguere, nell'esame di una problematica, gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici.	P
Personale sociale e capacità di	Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale.	P
	Organizzare il proprio apprendimento e acquisire abilità di studio	P



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

imparare ad imparare	Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito	P
digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento	P
	Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi	P
In materia di cittadinanza e di consapevolezza ed espressione culturali	Mostrare autonomia e capacità di giudizio	T
	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate e nell'interpretazione di dati, tabelle e grafici	T
	Saper comprendere e valutare le scelte tecnologiche e scientifiche che interessano la nostra società	P

### SCIENZE NATURALI CHIMICA E BIOLOGIA

DOCENTE PROF. PAOLA POLTRONIERI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
alfabetica funzionale	Comunicare usando in modo consapevole il linguaggio specifico	T
personale e sociale e capacità di imparare ad imparare	Applicare le conoscenze acquisite per interpretare situazioni della vita reale	T
	Leggere e interpretare articoli scientifici su argomenti non noti	T
digitale	Eeguire ricerche consultando il web	T
	Preparare presentazioni PPT	T
matematica e in scienze, tecnologie e ingegneria	sapere effettuare connessioni logiche	T
	saper interpretare schemi, modelli e fotografie noti e non noti	T
	riconoscere in un fenomeno naturale semplici relazioni di causa-effetto, evidenziando una visione unitaria dei vari fenomeni connessi	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	sapere come gli scienziati acquisiscono i dati relativamente ai processi geologici (metodi diretti e indiretti)	T
	Inserire i fenomeni endogeni all'interno del contesto della tettonica delle placche e fare previsioni	T
	Descrivere i processi della dinamica atmosferica	T
	Saper leggere una carta del tempo	T
	Riconoscere le principali famiglie di molecole organiche	T
	Mettere in relazione la struttura e le funzioni delle principali biomolecole	T
	Utilizzare le conoscenze di chimica e biochimica per leggere e interpretare il funzionamento dei viventi e degli ecosistemi	T
	Applicare le conoscenze di biologia molecolare alle nuove biotecnologie	T
	Comprendere il ruolo delle scienze nello sviluppo della società umana Essere in grado di esprimere pareri e opinioni sull'impatto delle nuove frontiere della ricerca scientifica	T P

### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE PROF.SSA ALESSANDRA MANCINI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e critico tramite lessico specifico della disciplina	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

in materia di consapevolezza ed espressioni culturali	Utilizzare gli strumenti, le tecniche e i materiali nelle varie modalità di rappresentazione, individuando strategie per la risoluzione dei problemi grafici	T
	Applicare diversi metodi della geometria descrittiva secondo le regole e le convenzioni per la realizzazione di semplici elementi di progettazione fino ad arrivare all'elaborazione di pianta, prospetti e prospettiva centrale planivolumetrica di una abitazione unifamiliare.	T
	Contestualizzare e descrivere un'opera d'arte con linguaggio scientifico tramite l'esposizione orale e saggio breve.	T
	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, con consapevole rispetto delle diverse culture e del rispettivo patrimonio artistico.	T
Personale sociale e capacità di imparare ad imparare	Riconoscere ed utilizzare per gli argomenti oggetto di studio diverse interpretazioni storiografiche, iconografiche e critiche.	T
	Essere in grado di leggere e interpretare in maniera personale e critica gli argomenti proposti nelle varie modalità di comunicazione, attraverso l'espressione verbale, il disegno e il supporto informatico.	T
	Elaborazione dei concetti desunti dalle opere d'arte passando criticamente dal macro concetto al micro concetto e viceversa.	T
In materia di consapevolezza ed espressione culturali	Capacità di cogliere i passaggi culturali nell'espressione artistica di civiltà e culture diverse nei diversi momenti storici.	T

### STORIA DELL'ARTE (CLASSICO)

DOCENTE PROF. SSA ILARIA PALUMBO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Alfabetica funzionale	Comprendere il significato di un'opera d'arte, il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le varie manifestazioni artistiche.	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	Contestualizzare e descrivere un'opera d'arte ed i movimenti artistici in un più ampio quadro storico/letterario, mediante esposizione orale o produzione di testo scritto.	T
Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Utilizzare il lessico specifico nella lettura descrittiva dell'opera d'arte	P
	Confrontare le opere conosciute per comprenderne le rispettive specificità	P
In materia di consapevolezza ed espressione culturali	Saper fare collegamenti con altri contesti culturali	T
	Applicare una metodologia critica nell'esaminare opere, artisti e periodi storici.	P
	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico. Capire che l'identità culturale di un paese consiste nel suo patrimonio storico, artistico e paesaggistico e di conseguenza l'importanza della sua tutela.	T
	Produrre materiale (anche multimediale) per un'adeguata argomentazione e confronto delle tematiche sviluppate.	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE PROF. FERNANDO ROSSI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Adozione di modelli comportamentali da adottare nella pratica sportiva in ambiente naturale al fine della tutela del territorio	T
	Adozione di modelli comportamentali improntati alla sicurezza nella pratica sportiva in ambiente naturale	T
cittadinanza	Saper valutare gli aspetti fondamentali del proprio stile di vita ed i loro effetti sul proprio stato di salute presente e futuro	T
	Valorizzare l'attività motoria quale elemento capace di migliorare la qualità della vita	T
	Saper valutare qualità e quantità degli elementi che compongono la propria dieta	T

### RELIGIONE

DOCENTE PROF. CARMINE LAVITA

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.	T
	Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.	T
In materia di consapevolezza ed espressioni culturali	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Con l'insegnamento trasversale della disciplina di **Educazione Civica** sono stati perseguiti **finalità e obiettivi specifici**, valutati in termini di **risultati d'apprendimento**

**EDUCAZIONE CIVICA**

**DOCENTE COORDINATORE PROF. LAZZERINI DOCENTI CONTITOLARI PROFF. CIARAMELLA – ROSSI - TILLI**

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	FINALITÀ, OBIETTIVI	RISULTATI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfabetica funzionale</b></li> <li>• <b>Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</b></li> <li>• <b>Digitale</b></li> <li>• <b>In materia di cittadinanza</b></li> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturali</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza e comprensione delle strutture, dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società</li> <li>• Conoscenza e comprensione dei valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali</li> <li>• Consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica</li> <li>• Partecipazione consapevole alla vita civica culturale e sociale della comunità, perseguendo i principi di legalità e solidarietà</li> <li>• Adozione di atteggiamenti di rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente, assumendo il principio di responsabilità e sostenibilità</li> <li>• Esercizio della cittadinanza digitale in coerenza con il sistema di valori che regolano la vita democratica</li> <li>• Promozione del pieno sviluppo della persona nella dimensione cognitiva (conoscenze), emotivo-esperienziale (vissuti), conativa (scelte, atteggiamenti, comportamenti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conoscenza e comprensione</b> dell'organizzazione costituzionale; delle istituzioni; dei valori e principi; delle regole per l'esercizio corretto consapevole e responsabile della cittadinanza anche digitale; delle problematiche connesse alla necessità di uno sviluppo economico che sia anche sostenibile per i diritti delle persone e per l'ambiente</li> <li>• <b>Partecipazione attiva e collaborativa</b> alle attività proposte, attraverso l'esercizio di <b>abilità</b> (pensiero critico, superamento del pregiudizio, principio di responsabilità) e l'assunzione di <b>atteggiamenti</b> (ricerca e promozione del bene comune, rispetto delle diversità, salvaguardia della sostenibilità ambientale e della sicurezza e del benessere collettivo)</li> </ul>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 4.2. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Il curriculum delle discipline, le attività di ampliamento dell'offerta formativa, i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) hanno favorito negli alunni lo sviluppo delle **Competenze Europee** per l'apprendimento permanente indicate nella tabella seguente. Per ogni singolo alunno il livello di acquisizione (Avanzato – Intermedio - Base – Iniziale) di tali competenze è stato certificato al termine del quinto anno.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	ELEMENTI DI COMPETENZA
<b>1. Competenza alfabetica funzionale</b>	a) Competenze linguistiche b) Capacità di affermazione, discussione e valutazione critica di una tesi
<b>2. Competenza multilinguistica</b>	a) Competenza in lingue comunitarie b) Competenze interculturali
<b>3. Competenza matematica, in scienze, tecnologie e ingegneria</b>	a) Competenze matematiche b) Competenze scientifiche c) Competenze tecniche
<b>4. Competenza digitale</b>	a) Competenze informatiche b) Competenze in linguaggi multimediali
<b>5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b>	a) Competenze di apprendimento autonomo e flessibile (know how, life long learning) b) Consapevolezza della propria identità, dei propri limiti, possibilità e attitudini c) Metacognizione e autovalutazione d) Capacità di ascolto e di comunicazione efficace
<b>6. Competenza in materia di cittadinanza</b>	a) Autonomia nell'espressione di opinioni, considerazioni valutazioni b) Rispetto dei ruoli e delle regole c) Capacità di relazione, di collaborazione e partecipazione d) Comprensione critica delle vicende contemporanee alla luce del passato
<b>7. Competenza imprenditoriale</b>	a) Capacità di identificazione di problemi e individuazione di soluzioni b) Competenze di progettazione e di team building c) Assunzione responsabile di compiti accompagnata da spirito d'iniziativa d) Capacità di valutazione dell'esperienza in funzione della costruzione di un progetto personale e professionale
<b>8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</b>	a) Competenze in linguaggi artistici e non verbali b) Comprensione e rispetto di idee e significati espressi dalle diverse culture c) Consapevolezza dei valori del confronto, del dialogo e della diversità



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<b>Livello</b>	<b>Indicatori esplicativi</b>
<b>Avanzato</b>	Possesso, elaborazione ed interiorizzazione delle <i>conoscenze</i> , applicazione autonoma, efficace, flessibile e creativa delle <i>abilità</i> ed espressione consapevole degli <i>atteggiamenti</i> specifici della competenza di riferimento
<b>Intermedio</b>	Possesso ed interiorizzazione delle <i>conoscenze</i> , applicazione autonoma, efficace e flessibile delle <i>abilità</i> ed espressione degli <i>atteggiamenti</i> specifici della competenza di riferimento
<b>Base</b>	Possesso delle <i>conoscenze</i> , applicazione autonoma delle <i>abilità</i> e assunzione degli <i>atteggiamenti</i> specifici della competenza di riferimento
<b>Iniziale</b>	Possesso delle <i>conoscenze</i> , applicazione guidata delle <i>abilità</i> e riconoscimento degli <i>atteggiamenti</i> specifici della competenza di riferimento



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 5. 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

#### **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

##### **NODI CONCETTUALI**

1. La società: le città della cultura, l'Europa e il Mezzogiorno d'Italia
2. La lingua: il processo di unificazione linguistica: fattori di accelerazione e di rallentamento
3. La funzione della letteratura: il romanzo e la lirica tra evasione e impegno
4. Lo status sociale e il ruolo degli intellettuali
5. Il pubblico, tra élites e popolo

##### **METODOLOGIE**

- Lezione frontale e partecipata
- Lettura, analisi e commento di testi
- Esercizi e lavori guidati di analisi del testo (anche a gruppi)
- Presentazioni da parte degli studenti
- Produzione di testi scritti
- Letture integrali individuali

#### **LINGUA E CULTURA LATINA (SCIENTIFICO)**

##### **NODI CONCETTUALI**

1. La società: da cittadini a sudditi
2. Gli intellettuali e il potere
3. Gli intellettuali e il pubblico
4. La funzione della letteratura tra impegno e svago
5. Le forme della letteratura, tra classicismo, "manierismo" ed espressionismo

##### **METODOLOGIE**

- Lezione frontale e partecipata
- Lettura, traduzione, analisi e commento di testi



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

- Esercizi e lavori guidati di analisi del testo (anche a gruppi)
- Presentazioni da parte degli studenti

### LINGUA E CULTURA LATINA (CLASSICO)

#### NODI CONCETTUALI

La Società

- Da cittadini a sudditi
- Le nuove classi dirigenti

Il potere

- La dinastia giulio – claudia
- I Flavi
- Gli Antonini

Gli intellettuali e il loro pubblico

- Modelli di dispotismo illuminato: i Flavi e gli Antonini
- I costruttori di consenso
- Scrittori contro

La funzione della letteratura

- L'impegno
- L'otium
- Il lusus

Le forme della letteratura

- Classicismo
- Manierismo
- Espressionismo

Le filosofie ellenistiche nell'interpretazione romana

- L'Epicureismo
- Lo Stoicismo

#### METODOLOGIE

Lezione frontale - Lezione partecipata - Traduzione guidata - Esercizio guidato – Dibattiti e riflessioni in classe

Lo svolgimento dei programmi di Latino e Greco ha teso costantemente a individuare analogie o rapporti di continuità/discontinuità fra le due lingue.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### LINGUA E CULTURA GRECA

#### NODI CONCETTUALI

L'età ellenistica:

- La nuova Humanitas e la ricerca della felicità; l'esigenza di realismo, una civiltà del libro; il ruolo della Tyche
- Un nuovo modo di intendere e fare poesia: sostenitori e oppositori
- La civiltà del libro

L'Età romana:

- Il prevalere della prosa: le scuole e le correnti retoriche
- La conservazione del patrimonio classico
- i generi letterari della narrativa

Per la lettura antologica di Edipo re di Sofocle:

Al disegno divino non si può sfuggire: un tentativo di affrontare il dramma dell'Uomo.

Per la lettura antologica dall'Apologia di Socrate di Platone:

- Necessità dell'obbedienza alla divinità, perché dio è saggio e conosce tutto;
- L'uomo deve percorrere la strada della conoscenza e della virtù sempre.

#### METODOLOGIE

Lezione frontale - Lezione partecipata - Traduzione guidata - Esercizio guidato – Dibattiti e riflessioni in classe

Lo svolgimento dei programmi di Latino e Greco ha teso costantemente a individuare analogie o rapporti di continuità/discontinuità fra le due lingue.

### STORIA

#### NODI CONCETTUALI

- La società del XX secolo tra totalitarismi e regimi liberaldemocratici
- Sistemi economici del XX secolo
- Guerra totale e pace mondiale
- Caratteri delle relazioni internazionali nel XX e XXI secolo
- Mentalità e cultura: le trasformazioni del XX secolo



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### METODOLOGIE

Lezione e videolezione frontale e dialogica - Condivisione di materiali nella classroom - Lavoro di analisi e confronto sui documenti e integrazione di tale lavoro con la narrazione manualistica - Uso di presentazioni in Power Point per alcuni snodi della disciplina - Costruzione di atlante geostorico e uso di cartine durante le lezioni in classe - Conversazione/dibattito sugli elementi del passato che servono a decodificare il presente o su argomenti di attualità proposti dagli studenti previa loro raccolta di materiale informativo

### FILOSOFIA

#### NODI CONCETTUALI

- Il rapporto tra l'individuo e la società
- Io coscienza e inconscio
- Ruolo e valore della scienza
- Concezione ateistico materialistica vs concezione religiosa dell'essere
- Tempo storia e memoria
- Etica e responsabilità
- Natura e ambiente
- Lavoro tra alienazione e riscatto
- Esistenza e condizione umana
- Significati dell'arte
- Il pensiero politico di fronte ai cambiamenti della storia

#### METODOLOGIE

Lezioni e videolezioni frontali e dialogiche - Condivisione di materiali su classroom - Lavoro di analisi e confronto sugli scritti dei filosofi - Uso di presentazioni in Power Point per alcuni snodi della disciplina - Lavori di ricerca affidati agli studenti come supporto/approfondimento delle lezioni in classe - Relazioni degli studenti tramite Power Point su argomenti assegnati o scelti dagli studenti stessi - Conversazione/dibattito sugli elementi delle filosofie del passato che hanno valore universale e sono fonte di riflessione sul vissuto degli studenti



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### LINGUA E CULTURA INGLESE

<b>NODI CONCETTUALI</b>
<p>Il realismo Il tempo e la morte La funzione della poesia: L'uomo e la Natura. La poesia come espressione dell'io romantico. Rapporto tra coscienza e natura. Immaginazione e realtà nella poesia. Il romanzo come riflesso della società vittoriana: rivoluzione industriale e suoi riflessi sul tessuto sociale: individuo e società, influenza sulla prosa del periodo vittoriano e post-vittoriano.</p>
<b>METODOLOGIE</b>
Lezioni interattive e multimediali, lezioni frontali, problem solving, analisi di testi, lavori di gruppo, visione e analisi di docu-film.

### MATEMATICA ( SCIENTIFICO)

<b>NODI CONCETTUALI</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Funzioni</li><li>2. Limiti delle funzioni</li><li>3. Funzioni continue e calcolo dei limiti</li><li>4. Teoremi sulle funzioni continue</li><li>5. Derivata di una funzione</li><li>6. Teoremi sulle funzioni derivabili</li><li>7. Massimi, minimi e flessi</li><li>8. Rappresentazione grafica delle funzioni</li><li>9. Integrali indefiniti</li><li>10. Integrali definiti</li><li>11. Equazioni differenziali del primo ordine</li></ol>
<b>METODOLOGIE</b>
Lezione frontale e dialogica – Esercitazioni guidate - Problem solving - Cooperative learning - Flipped lesson



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### FISICA (SCIENTIFICO)

#### NODI CONCETTUALI

1. Fenomeni magnetici
2. Induzione elettromagnetica ed equazioni di Maxwell
3. Onde elettromagnetiche
4. Teoria della Relatività Ristretta e Generale
5. Fisica Nucleare

#### METODOLOGIE

Lezione frontale e dialogica – Esercitazioni guidate - Problem solving - Cooperative learning - Flipped lesson

### MATEMATICA (CLASSICO)

#### NODI CONCETTUALI

- 1) Limiti delle funzioni e calcolo dei limiti
- 2) Funzioni continue
- 3) Derivata di una funzione, Teoremi sulle funzioni derivabili e rappresentazione grafica delle funzioni
- 5) Integrali indefiniti
- 6) Integrali definiti

#### METODOLOGIE

Lezioni frontali e partecipate - Problem solving - Cooperative learning - Flipped classroom- videolezioni sincrone e asincrone



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### FISICA (CLASSICO)

#### NODI CONCETTUALI

- 1) Fenomeni elettrici
- 2) Fenomeni magnetici
- 3) Induzione elettromagnetica ed equazioni di Maxwell
- 4) Onde elettromagnetiche
- 5) Teoria della Relatività Ristretta e Generale
- 6) La nascita della Fisica Quantistica

#### METODOLOGIE

Lezioni frontali e partecipate - Problem solving - Cooperative learning - Flipped classroom- videolezioni sincrone e asincrone

### SCIENZE NATURALI, CHIMICA E BIOLOGIA

#### NODI CONCETTUALI

- Evoluzione del Pensiero Scientifico in ambito Geologico e Biologico
- L'impatto delle attività umane sull'ambiente
- I Cicli della materia e i flussi di energia negli ecosistemi
- Biologia e Società

#### METODOLOGIE

Lezioni partecipate - Lezioni interattive multimediali -



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

#### NODI CONCETTUALI

1. Il concetto di bello nel passaggio tra Neoclassicismo e Romanticismo.
2. I cambiamenti sociali e la nascita di nuove correnti espressive: Impressionismo e Realismo nell'Europa dell'800.
3. La Rivoluzione Industriale e la scoperta di nuovi materiali e tecnologie nell'evoluzione dell'espressione artistico-costruttiva.
4. L'importanza delle Esposizioni Internazionali nella evoluzione dei movimenti artistici.
5. La svolta intimista nel passaggio dalla Belle Epoque all'Espressionismo.
6. L'influenza delle crisi politiche e le imminenti guerre nell'affermazione delle Avanguardie.

#### METODOLOGIE

Le lezioni sono state strutturate in diverse modalità: lezioni frontali con condivisione di materiali digitali; lezioni multimediali di Lectio Magistralis di critici e storici dell'arte su argomenti generali o analisi di specifiche opere d'arte; lavori di ricerca personali con discussione collettiva in aula; elaborazione di tavole grafiche con correzioni e suggerimenti e incentivazione al problem solving.

### STORIA DELL'ARTE (CLASSICO)

#### NODI CONCETTUALI

- '700 e '800: tra gusto neoclassico e sensibilità romantica.
- L'età dell'industria: le diverse rappresentazioni della realtà (Realismo – Verismo - Impressionismo)
- Il trionfo della modernità e la società di massa. Oltre il realismo nell'arte post-impressionista e secessionista.
- La crisi delle certezze attraverso il linguaggio delle avanguardie artistiche.
- L'arte tra le due guerre.
- L'arte post bellica in Europa ed USA.
- L'arte oggi: le prospettive del contemporaneo.

#### METODOLOGIE

Lezioni frontali e partecipate – Ascolto attivo - Lezioni multimediali ed interattive, visite museali virtuali – Lavori di gruppo - Confronto con le fonti della storia dell'arte e del restauro.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### SCIENZE MOTORIE

#### NODI CONCETTUALI

- Evoluzione tecnica nello sport
- elementi di traumatologia sportiva
- elementi di igiene
- sicurezza in piscina
- ginnastica posturale
- ginnastica correttiva
- il doping
- salute e sanità
- introduzione alla psicologia dello sport
- il tifo sportivo
- il valore dello sport
- le discipline sportive orientali
- il cammino
- alimentazione e disturbi alimentari
- attività all'aperto e rispetto dell'ambiente
- il ritmo

#### METODOLOGIE

Lezioni frontali, sia in DaD, sia in presenza. Esercitazioni pratiche in palestra. Uscite didattiche in orario curricolare senza il ricorso a mezzi di trasporto

### RELIGIONE

#### NODI CONCETTUALI

- 1) Genere letterario nella Bibbia.
- 2) Coscienza. Libertà, responsabilità e consapevolezza.
- 3) Dottrina sociale della Chiesa. Dignità della persona. Umanesimo integrale e solidale.

#### METODOLOGIE

Lezioni frontali, power point, lettura e commento documenti, video e film.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### EDUCAZIONE CIVICA

#### NODI CONCETTUALI

- 1) COSTITUZIONE, DIRITTO NAZIONALE E INTERNAZIONALE, LEGALITÀ E SOLIDARIETÀ:  
Diritti e doveri (soprattutto questione femminile e diritto alla salute) - Confronto costituzione americana e italiana – Memoria e fonti storiche – Golpe in Birmania: il cammino interrotto della democrazia.
- 2) SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, CONOSCENZA E TUTELA DEL PATRIMONIO E DEL TERRITORIO:  
cambiamenti climatici - Economia circolare - etica ambientale
- 3) CITTADINANZA DIGITALE:  
Uso consapevole del Web: la tutela della privacy

#### METODOLOGIE

Lezioni e videolezioni – incontri con esperti – approfondimenti in autonomia e presentazioni relative - dibattiti

### 6. ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI

Nel rispetto dell'OM 53 del 3/03/202 l'argomento è stato assegnato a ciascun candidato dal consiglio di classe, tenendo conto del percorso personale, su indicazione dei docenti delle discipline caratterizzanti.

#### Elaborati Classico

- Traduzione dei passi dal greco e dal latino proposti
  - Composizione di un testo scritto in cui i testi proposti:
    - vengano analizzati sotto il profilo linguistico e stilistico;
    - vengano esaminati dal punto di vista del pensiero espresso dagli autori, anche tramite un confronto tra gli stessi;
    - vengano messi in relazione, sulla base del loro contenuto, con altri autori, antichi e moderni, studiati nel corso dell'ultimo triennio nelle varie discipline e/o con riflessioni tratte dalle esperienze personali della candidata stessa, in modo che l'argomento proposto sia affrontato esaustivamente.
1. Il sommo bene”
  2. “Il ruolo della τύχη /fortuna nelle vicende umane”
  3. “Il destino”



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

4. “La vita di campagna e la vita di città tra sogni, aspirazioni, realtà”
5. “L’educazione”
6. “Il complesso rapporto dell’intellettuale con il potere”
7. “La *tranquillitas animi*”
8. “L’importanza della filosofia in ogni momento della vita”
9. “L’esilio”
10. “L’amicizia”
11. “L’impegno civile e politico”

### Elaborati scientifico

- Problema
- Studio di funzione
- Considerazioni del candidato:

Proponi una riflessione sulle ricadute tecnologiche del fenomeno proposto nel problema e sulle implicazioni etiche del loro utilizzo della società contemporanea, attingendo alle informazioni tratte dalle discipline studiate nel triennio e ad eventuali esperienze personali.

1. Circuito R-L
2. Teorema della circuitazione di Ampère
3. Campo elettrico
4. Potenziale elettrico
5. Fisica del nucleo
6. Campo magnetico
7. Teorema di Gauss
8. Legge di Coulomb



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 7. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA DURANTE IL QUINTO ANNO

#### **Ugo Foscolo**

Dalle Ultime lettere di Jacopo Ortis

- 4 T2 pag. 74 Il colloquio con Parini: la delusione storica (4 dicembre 1798)  
4 T3 pag. 80 La lettera da Ventimiglia: la storia e la natura (*passim* righe 1-32; 51-89)

Dai Sonetti

- 4 T9 pag. 110 In morte del fratello Giovanni  
4 T10 pag. 114 A Zacinto

Dei Sepolcri

- 4 T12 pag. 120 Lettura integrale

U.

#### **Alessandro Manzoni**

Dalla Lettera sul Romanticismo a Cesare d'Azeglio

- 4 T4 pag. 376 L'utile, il vero, l'interessante

Da Adelchi

- 4 T8 pag. 398 Morte di Adelchi: la visione pessimistica della storia

#### **Giacomo Leopardi**

Dai Canti

- 5.1 T5 pag. 38 L'infinito  
5.1 T9 pag. 63 A Silvia  
5.1 T12 pag. 84 Il sabato del villaggio  
5.1 T13 pag. 91 Canto notturno di un pastore errante dell'Asia  
5.1 T18 pag. 121 La ginestra o il fiore del deserto

Dalle Operette morali

- 5.1 T20 pag. 149 Dialogo della Natura e di un islandese



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

5.1 T24 pag. 171 Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero  
In fotocopia Dialogo di un folletto e di uno gnomo

### La Scapigliatura

E. Praga: da Penombre

5.2 pag. 13 Preludio

### Il Naturalismo francese

E. & J. De Goncourt: da Germinie Lacertaux, prefazione

5.2 T3 pag. 114 Un manifesto del Naturalismo

### 1. Giovanni Verga

Da Vita dei campi

5.2 T5 pag. 211 Rosso Malpelo

Da I Malavoglia

5.2 T6 pag. 228 I “vinti” e la “fiumana del progresso” (prefazione)

5.2 T7 pag. 239 Il mondo arcaico e l’irruzione della storia

5.2 T11 pag. 257 La conclusione del romanzo: l’addio al mondo pre-moderno

### Il simbolismo francese

C. Baudelaire: da I fiori del male

5.2 T1 pag. 351 Corrispondenze

5.2 T2 pag. 354 L’albatro

5.2 T5 pag. 363 Spleen

### Giovanni Pascoli

Da Myricae

5.2 T3 pag. 555 Lavandare

5.2 T4 pag. 557 X agosto

5.2 T5 pag. 560 L’assiuolo



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

5.2 T8 pag. 569 Il lampo

Da Canti di Castelvecchio

5.2 T14 pag. 605 Il gelsomino notturno

### **Gabriele D'Annunzio**

Da Il piacere

5.2 T1 pag. 431 Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti

Da Alcyone

5.2 T11 pag. 487 La sera fiesolana

5.2 T13 pag. 494 La pioggia nel pineto

### **Futurismo**

**F. T. Marinetti**

5.2 T1 pag. 668 Manifesto del futurismo

### **Crepuscolarismo**

**G. Gozzano:** da I colloqui

In fotocopia L'ipotesi (passim)

### **Vocianesimo**

**C. Rebora:** da Frammenti lirici e Poesie sparse

In fotocopia O pioggia feroce

5.2 T6 pag. 750 Viatico

**C. Sbarbaro:** da Pianissimo

In fotocopia Talora nell'arsura della via

### **Luigi Pirandello**

Da Novelle per un anno

5.2 T4 pag. 901 Il treno ha fischiato



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Da Il fu Mattia Pascal

In fotocopia

5.2 T6 pag. 926 Maledetto sia Copernico!  
Lo “strappo nel cielo di carta” e la “lanterninosofia” (passim righe 1-83)

Da Così è se vi pare

5.2 T15 pag. 1023 Ecco come parla la verità (passim solo Atto III, Scena IX)

### Italo Svevo

Da La coscienza di Zeno

5.2 T5 pag. 806 Il fumo  
5.2 T6 pag. 811 La morte del padre  
5.2 T7 pag. 822 La salute “malata” di Augusta

### Giuseppe Ungaretti

Da L'allegria

6 T3 pag. 227 Il porto sepolto  
6 T5 pag. 230 Veglia  
6 T7 pag. 236 Sono una creatura  
6 T8 pag. 238 I fiumi  
6 T9 pag. 242 San Martino del Carso

### Eugenio Montale

Da Ossi di Seppia

6 T1 pag. 306 I limoni  
6 T2 pag. 310 Non chiederci la parola ...  
6 T3 pag. 313 Merigiare pallido e assorto  
6 T4 pag. 315 Spesso il male di vivere ho incontrato  
6 T7 pag. 321 Forse un mattino andando in un'aria di vetro

Da Le occasioni

In fotocopia Ti libero la fronte dai ghiaccioli



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

**Dante Alighieri**

Il Paradiso

XVII

### 8. PERCORSI DIDATTICI MULTIDISCIPLINARI

A partire dai **contenuti** e dai **nodi concettuali** 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.

#### **TEMPO E MEMORIA**

Il fascino e il mistero del tempo, del suo scorrere, della sua misurazione e quantificazione, della sua estensione e profondità, della sua conquista e perdita, hanno sviluppato, nel panorama della cultura filosofica, scientifica, artistico-letteraria, un ampio ventaglio di riflessioni tra i due estremi del tempo come categoria scientifica e oggettiva e come percezione soggettiva e interiore. Quest'ultima dimensione, tipica della memoria, acquista valore di dovere etico quando non riguarda solo il singolo, ma gruppi o popoli e scuote le coscienze pretendendo risposte dalla storia.

#### **CRISI DELLE CERTEZZE**

Il venir meno della certezza sugli elementi fondanti delle discipline scientifiche, tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, ha provocato la relativizzazione dell'io e della razionalità, con importanti ripercussioni negli ambiti letterario, filosofico e artistico.

#### **GUERRA E IDEOLOGIE**

Il conflitto tra popoli ha purtroppo caratterizzato tutta la storia dell'uomo ed è sempre stato alimentato da una percezione del valore o del disvalore del nemico, ma con la Grande Guerra ha avuto inizio un insanabile scontro ideologico, che ha caratterizzato l'Europa e il mondo fin oltre la Guerra fredda, cambiando profondamente, rispetto alle epoche passate, la natura degli scontri e la visione del rapporto tra individuo e Stato.

#### **UOMO E NATURA**

La collocazione dell'uomo al centro o ai margini della natura, come dominatore o come sua parte, ha da sempre provocato il pensiero di scienziati, filosofi, letterati e artisti, fino ad incontrare il più moderno studio sui temi della ecosostenibilità, oggi diventati improcrastinabili, anche per la necessità di affrontare la crisi dovuta alla pandemia.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### **INFINITO**

La riflessione sull'infinito ha accompagnato la storia dell'uomo come tensione al sublime, all'incondizionato e all'Assoluto e come ricerca delle possibilità di calcolo e di comprensione della realtà.

### **GRANDI RIVOLUZIONI CULTURALI E SCIENTIFICHE**

I cambiamenti che, sul piano scientifico e culturale in senso lato, hanno segnato, nel tempo, il rinnovarsi profondo dei paradigmi di riferimento, con conseguenze non transitorie, costituiscono il vero movimento della storia, ancor più delle rivoluzioni che riguardano il piano della politica.

### **DIRITTI E DOVERI**

La riflessione sui diritti e sui corrispondenti doveri dei cittadini ha accompagnato la storia della civiltà umana. Le società occidentali, anche se a velocità differenti, hanno percorso una strada lineare dalla prima alla terza generazione dei diritti, riconoscendo i diritti civili, politici e sociali a donne e uomini, ma, giunte alla contemporaneità, in un mondo globalizzato, percorso da importanti e continui flussi migratori, trasformato dalle biotecnologie e dai sistemi informatici di comunicazione, e ora anche sconvolto dalla crisi legata alla pandemia, ondeggiano tra la ricerca della definizione della quarta generazione di diritti umani e la messa in discussione delle conquiste fondamentali del passato.

### **CONDIZIONE UMANA**

Più che di definire la propria essenza, l'umanità ha sentito il bisogno, testimoniato dalla letteratura, dalla filosofia, dall'arte, di comprendere le condizioni dell'esistenza, a partire dalla necessità di dare un significato alla fragilità, alla sofferenza, all'ineluttabilità della morte, in una continua ricerca del senso della vita. In una situazione critica come quella che stiamo vivendo tali riflessioni hanno assunto un senso ancora più profondo in direzione del superamento dei limiti dell'individualità e della affermazione della capacità umana di rinascere.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 9. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

All'interno del curriculum di studi, lo sviluppo delle **Competenze Chiave Europee** per l'apprendimento permanente, è stato garantito anche dai **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)**

#### 9.1. PERCORSI E ATTIVITA' PER LE COMPETENZE TRASVERSALI

##### TERZO ANNO

Esperienze di tirocinio e stage che, oltre a contribuire all'acquisizione delle **Competenze Chiave Europee**, e in particolare di quella **imprenditoriale e digitale**, hanno favorito lo sviluppo di **competenze trasversali (soft skills)** e la costruzione di un **progetto personale e professionale**.

##### Annualità 1 – Anno scolastico 2018/2019

Attività svolta	N. ore	Ente formatore
Corso di formazione sulla sicurezza	4	IIS MACHIAVELLI
Corso base per l'utilizzo di Excel	2	IIS MACHIAVELLI
Esperienze individuali in azienda/ente		

##### QUARTO ANNO

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento che integrano la **dimensione cognitivo-educativa**, la **dimensione esperienziale** e la **dimensione orientativa**

##### Annualità 2 – Anno scolastico 2019/2020

Attività svolta	N. ore
Notte nazionale del Liceo Classico	10



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Piano Lauree scientifiche – Chimica - Analisi delle acque potabili	5
La scienza ai tempi di Internet - Incontro con il Prof. Burioni	2
Bulbi dal mondo	5

### QUINTO ANNO

Attività di **Educazione Civica** che arricchiscono i percorsi per l'acquisizione di competenze trasversali (**PCTO**) e promuovono l'esercizio della **cittadinanza attiva** (Competenze in materia di Cittadinanza)

#### Annualità 3 – Anno scolastico 2020/2021 mettere tutte le cose per le quinte

Attività svolta		N. ore	Esperto/Associazione
<b>Cittadinanza attiva a scuola</b>	Assemblee di classe e di Istituto- presentazione delle liste ed elezioni dei rappresentanti di classe e d'Istituto	3	Autogestione
	Assemblea d'Istituto – Il RAP durante la pandemia	2	Rapper Shade
<b>Cittadinanza e sostenibilità ambientale</b>	Cambiamenti climatici	2	Giuliacchi
	Economia circolare	2	Assessore Comune di Pioltello
<b>Cittadinanza culturale</b>	Il senso della memoria	2	Massimo Castoldi
	La Campagna di Russia	2	Francesco Randazzo e generale Battisti
	Il golpe in Birmania	2	Federico Deponti e Anita May
	Lecture e incontro con l'Autore	2	Paolo Mazzarello
	Conferenza di astrofisica	2	Iovenitti
<b>Cittadinanza digitale</b>	La privacy nei social e nelle piattaforme di messaggistica	2	Stefania Pastorino



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 9.2. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN ITINERE E IN USCITA

Accanto all'insegnamento di ogni disciplina del curriculum di studi che ha per se stesso valore orientativo degli interessi, delle motivazioni e delle attitudini dello studente, i **PCTO** hanno contribuito a potenziare la valenza formativa dell'**orientamento in itinere**, aiutando gli studenti a maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale, sociale e professionale. A tal fine sono stati proposti agli studenti, nel corso del quarto e quinto anno, **incontri formativi e informativi con gli Atenei del territorio**

<b>INCONTRI DI ORIENTAMENTO CON GLI ATENEI</b>
Politecnico
Università Statale degli Studi di Milano
Bicocca
Università Cattolica del Sacro Cuore
Bocconi
Università San Raffaele
IULM

Agli studenti di quinta che ne hanno fatto richiesta è stata proposta anche una giornata di orientamento per la facoltà di medicina comprensiva di Testbusters.

### 10. DIDATTICA A DISTANZA

Durante il periodo di sospensione delle attività scolastiche in presenza, i docenti, attraverso la programmazione e progettazione dei Dipartimenti Disciplinari e dei Consigli di Classe, hanno realizzato attività didattiche a distanza utilizzando tutte le modalità, le metodologie e gli strumenti digitali che hanno reso possibile mantenere un'attiva ed efficace continuità

**nell'interazione e nella relazione formativo-educativa con gli alunni,**  
**nella trasmissione dei contenuti e delle conoscenze culturali e disciplinari,**  
**nella verifica e valutazione degli apprendimenti.**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

E' stato garantito in tal modo uno **svolgimento sostanzialmente regolare dei programmi curricolari**, nel rispetto dei contenuti irrinunciabili del PECUP, integrati e arricchiti dalle attività e progetti di ampliamento dell'offerta formativa che sono stati svolti a distanza

### **11. 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 dell'Esame di Stato durante l'emergenza Covid 19

### **12. LINK AI CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

<https://www.iismachiavelli.edu.it/sites/default/files/page/2021/criteri-di-attribuzione-credito-formativo-2021.pdf>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 13.DOCUMENTI ALLEGATI:

PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI

ELENCO NOMINATIVO ASSEGNAZIONE ELABORATI

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Michela Matera

Coordinatore Prof.ssa Alessandra Lazzerini

Prof. Ciaramella Laura

Prof. Micene Luigi

Prof. Piga Lucia

Prof. Poltronieri Paola

Prof. Rossi Fernando

Prof. Tilli Giuseppina

Pioltello, 15 maggio 2021