



## **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 e della O.M. 10 del 16 maggio 2020 e i suoi allegati Tab A e Tab. B)

**V B    A.S. 2019/20**

**INDIRIZZO    LICEO 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. PERCORSI CLIL
7. PERCORSI DIDATTICI MULTIDISCIPLINARI
8. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
  - 8.1. ATTIVITA' E PROGETTI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE
  - 8.2. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI



## **IIS Niccolò Machiavelli**

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### **8.3. ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN ITINERE E IN USCITA**

9. **DIDATTICA A DISTANZA**
10. **PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO**
11. **LINK AI CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**
12. **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

<b>Area scientifica, matematica e tecnologica</b>	Competenza alfabetica funzionale Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale	<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
20	3	0	0	0	0	6

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

Disciplina	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020
------------	----------------	----------------	----------------



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Lingua e letteratura italiana	Mauretti	Mauretti	Mauretti
Lingua e cultura latina	Mauretti	Mauretti	Mauretti
Lingua e cultura inglese	Ciaramella	Ciaramella	Ciaramella
Storia	Cicolin	Cicolin	Cicolin
Filosofia	Cicolin	Cicolin	Cicolin
Matematica	Lupo	Lupo	Lupo
Fisica	Lupo	Lupo	Lupo
Scienze naturali	Zipoli	Zipoli	<b>Bochicchio</b>
Disegno e Storia dell'Arte	Gallo	Gallo	Gallo
Scienze motorie e sportive	Talevi	Talevi	Talevi
Religione	Santagada	Santagada	<b>Palmieri</b>

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

La classe 5B è costituita da 20 studenti, 6 ragazze e 14 ragazzi.

La fisionomia della classe è variata nel triennio: nel corso del terzo anno sono stati inseriti due studenti provenienti da altri Licei, nel corso del quarto anno si è aggiunto uno studente, ripetente, dell'istituto.

Tutti gli studenti, alla fine del terzo anno, sono stati promossi, anche quelli che a settembre hanno dovuto saldare un debito in tre materie. Il Consiglio di Classe ha infatti ritenuto che tutti gli alunni avrebbero, nel corso dell'anno successivo, potuto recuperare appieno le carenze non ancora appianate. Purtroppo, non tutti gli alunni hanno colto questa opportunità con l'impegno e la serietà necessari e, alla fine della classe quarta, tre studenti non sono stati promossi alla classe successiva.

All'inizio del triennio la classe si presentava divisa in gruppi spesso in contrasto tra di loro, in particolare alcuni studenti evidenziavano un atteggiamento non collaborativo, a volte disfattista, nei confronti di qualunque attività, curricolare o extracurricolare, proposta. Il Consiglio di Classe ha lavorato in sintonia ed utilizzato strategie diverse per migliorare questa situazione. Nonostante un parziale progressivo



## **IIS Niccolò Machiavelli**

**Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale**

**miglioramento nel corso del terzo anno, la situazione è peggiorata e si è manifestata con maggiore criticità durante il quarto. Un radicale cambiamento è stato evidente fin dall'inizio dell'ultimo anno, probabilmente anche per il cambio nella composizione della classe, ma sicuramente per il consolidarsi della capacità di confronto, dibattito e la ricerca di soluzioni democraticamente condivise sia tra studenti che con i docenti.**

**Un atteggiamento collaborativo e focalizzato alla risoluzione dei problemi ha contraddistinto l'atteggiamento del gruppo classe anche nel periodo critico di chiusura dell'Istituto per l'emergenza sanitaria innescata da Covid-19.**

**Per quanto riguarda l'aspetto più propriamente didattico, il livello di partenza all'inizio del triennio era disomogeneo e, per quanto riguarda matematica, a causa dell'alternarsi di numerosi docenti nel corso del primo anno, è stato necessario partire con attività di recupero e consolidamento di alcuni argomenti di base del biennio.**

**Nel complesso il Consiglio di Classe ha cercato di far acquisire un metodo di studio appropriato e strutturato nelle varie discipline per adeguarsi alle richieste e ai ritmi dei programmi del secondo biennio.**

**Non per tutti l'impegno e la costanza nello studio sono stati adeguati e per questo alcuni studenti hanno dovuto sostenere esami di recupero a settembre in più materie o non sono stati ammessi alla classe quinta.**

**L'interesse e la partecipazione all'attività didattica sono stati sempre vivaci e attivi, a meno della presenza, nel secondo biennio, degli elementi di disturbo precedentemente segnalati. Il rapporto con i docenti è stato cordiale e corretto.**

**Nel corso del triennio la continuità didattica della quasi totalità dei docenti ha consentito di insistere sinergicamente sull'approfondimento e la costanza dello studio, anche interdisciplinare, cosicché in alcuni studenti si è constatata una crescita culturale e un'apprezzabile acquisizione delle conoscenze.**

**Un gruppo significativo di studenti è riuscito a recuperare le lacune grazie a diligenza ed impegno ma alcuni non sono riusciti a raggiungere un livello di preparazione soddisfacente anche in più di una disciplina.**



## **IIS Niccolò Machiavelli**

**Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale**

**La quasi totalità degli studenti ha acquisito, anche attraverso le esperienze extracurricolari proposte, sicurezza e capacità di collegamento nei vari ambiti delle conoscenze.**

**Alla fine del ciclo di studi più della metà degli studenti ha mostrato di aver consolidato un metodo di studio proficuo e di aver maturato buona capacità di acquisizione dei contenuti, capacità di sintesi e di rielaborazione personale che hanno garantito un risultato pari all'impegno profuso; in diverse discipline, infatti, sono stati raggiunti buoni o ottimi livelli.**

**Una studentessa ha raggiunto livelli di eccellenza in tutte le discipline, altri livelli ottimi nell'area umanistica o scientifica, in base all'interesse e a predisposizioni personali.**

**La preparazione finale si attesta su livelli più che discreti per i tre quarti della classe e nel complesso sufficiente per i rimanenti alunni nonostante la presenza di gravi lacune in matematica nella preparazione di due studenti.**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 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 LAURA MAURETTI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE	Affinare, perfezionare le capacità di comprensione e produzione di testi scritti e orali	T
	Comprendere la relazione del sistema letterario con il corso degli eventi	T
	Acquisire termini del linguaggio specifico	T
COMPETENZA PERSONALE E SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE	Padroneggiare strumenti espressivi ed argomentativi	T
	Riconoscere nei testi le caratteristiche del genere letterario a cui l'opera appartiene	P
	Saper svolgere l'analisi sintattica, lessicale, stilistico- retorica e contenutistica dei testi proposti	T
COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA	Collegare temi e motivi letterari a fenomeni della contemporaneità	P



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	Stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline	<b>T</b>
---	--	----------

### LINGUA E CULTURA LATINA

**DOCENTE PROF. SSA LAURA MAURETTI**

<b>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE</b>	Interpretare e tradurre un testo in forma letteraria appropriata e corretta	<b>T</b>
	Riconoscere le caratteristiche formali e stilistiche di autori e generi	<b>T</b>
<b>COMPETENZA PERSONALE E SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE</b>	Saper inquadrare un testo nell'opera dell'autore e nel contesto storico culturale	<b>T</b>
	Acquisire la consapevolezza dei rapporti continuativi e contrastivi tra la lingua latina e la lingua italiana	<b>P</b>
	Individuare, attraverso i testi proposti i tratti più significativi del mondo romano (aspetti religiosi, politico, morali ed estetici)	<b>T</b>
	Saper svolgere l'analisi lessicale, stilistico- retorica, sintattica e contenutistica dei testi proposti	<b>T</b>
	Riflettere sul rapporto tra intellettuale e potere.	<b>T</b>
<b>COMPETENZA DI CITTADINANZA COMPETENZA DIGITALE</b>	Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici	<b>T</b>
<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	Stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline	<b>T</b>

### LINGUA E CULTURA INGLESE

**DOCENTE PROF. SSA LAURA CIARAMELLA**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
<b>MULTILINGUISTICA</b>	Saper approfondire aspetti della cultura relativi alla lingua di studio	<b>P</b>
<b>PERSONALE SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE</b>	Saper analizzare e confrontare testi letterari provenienti anche da lingue e culture diverse (italiana e straniera)	<b>P</b>
	Essere in grado di leggere ed interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione	<b>P</b>
<b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	Individuare i contenuti salienti di un testo e rielaborarli in modo personalizzato	<b>T</b>
	Rielaborare in forma scritta e orale i contenuti degli argomenti trattati.	<b>T</b>
	Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi attinenti all'ambito letterario e/o scientifico	<b>P</b>
	Saper analizzare, interpretare e tradurre testi letterari	<b>T</b>
<b>COMPETENZA DIGITALE</b>	Saper utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.	<b>T</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>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### FILOSOFIA

DOCENTE PROF. SSA MORENA CICOLIN

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	T
• 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
	Sviluppare l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale	P
	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi ed a individuare possibili soluzioni	T
• In materia di 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	P

### STORIA

DOCENTE PROF. SSA MORENA CICOLIN

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	T
• Personale sociale e capacità di imparare ad imparare	Riconoscere ed utilizzare, per gli eventi salienti oggetto di studio, diverse interpretazioni storiografico-critiche	P
	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione	P



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<ul style="list-style-type: none"> <li>• In materia di consapevolezza ed espressione culturali</li> <li>• In materia di cittadinanza</li> </ul>	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	T
	Valutare criticamente gli sviluppi di un'epoca, individuandone i momenti di recessione e di novità	T
	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	T

### MATEMATICA

DOCENTE PROF. SSA MARIA GRAZIA LUPO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetica funzionale</li> </ul>	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• matematica e in scienze, tecnologie e ingegneria</li> </ul>	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	T
	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico avendo sviluppato capacità intuitive, di rielaborazione e di sintesi	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
	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	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

• Competenza digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento	T
	Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi	P
• 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	T
	Organizzare il proprio apprendimento e acquisire abilità di studio	T
• In materia di cittadinanza	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 del 'data journalism'	T

### FISICA

DOCENTE PROF.SSA MARIA GRAZIA LUPO

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 e in scienze, tecnologie e ingegneria	Adottare ipotesi di lettura dei fenomeni osservati, dedurne le conseguenze e confrontarle con le verifiche sperimentali;	T
	Utilizzare, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati ed interpretare il significato fisico dell'indagine sperimentale	T
	Comprendere e distinguere, nell'esame di una problematica, gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici.	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	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	<b>P</b>
	Comprendere il linguaggio formale specifico della fisica, saper utilizzare le procedure tipiche dell'indagine scientifica, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie - classica, relativistica e quantistica - che sono alla base della descrizione della realtà	<b>T</b>
• Competenza digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento	<b>T</b>
	Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi	<b>P</b>
• Personale sociale e capacità di imparare ad imparare	Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale.	<b>P</b>
	Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito	<b>T</b>
	Organizzare il proprio apprendimento e acquisire abilità di studio	<b>T</b>
• In materia di cittadinanza e di consapevolezza ed espressione culturali	Mostrare autonomia e capacità di giudizio	<b>T</b>
	Saper comprendere e valutare le scelte tecnologiche e scientifiche che interessano la nostra società	<b>P</b>
	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 del 'data journalism'	<b>P</b>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

SCIENZE NATURALI

DOCENTE PROF. SSA MARIA BOCHICCHIO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
<b>1. Competenza alfabetica funzionale</b>  Usare in modo consapevole il linguaggio specifico  Sapere effettuare connessioni logiche  Sapere riconoscere e/o stabilire relazioni	Osservare e descrivere i fenomeni naturali, inserendoli in un quadro generale della fenomenologia terrestre.	T
	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.	P
<b>2. Competenza in Scienze, tecnologie e ingegneria</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Osservare e descrivere fenomeni attraverso la raccolta, l'interpretazione e la rappresentazione di dati</li><li>• Comprendere e riconoscere i livelli di organizzazione della materia e le proprietà emergenti</li></ul>	Distinguere i diversi metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti;  Cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<p>Saper interpretare schemi, modelli e fotografie noti e non noti.</p>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate</li></ul>	<p>Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui e i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>	<p>P</p>
<p><b>3. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere in un fenomeno naturale semplici relazioni di causa-effetto, evidenziando una visione unitaria dei vari fenomeni connessi</li></ul>	<p>Identificare i problemi e individuare possibili soluzioni attraverso il ragionamento ed il rigore logico</p>	<p>T</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere nel proprio territorio le peculiarità e le caratteristiche che lo</li></ul>	<p>Fare proprio un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e</p>	<p>T</p>



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

rendono simile e/o diverso dagli altri.	approfondimenti personali e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.	
---	---	--

### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE PROF.SSA ANTONELLA GALLO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Competenza alfabetica funzionale a) Competenze linguistiche b) Capacità di affermazione, discussione e valutazione critica di una tesi	Organizzare il proprio lavoro in relazione ai tempi di consegna assegnati.	T
	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 proiettiva e descrittiva, secondo le regole e le convenzioni, impostando semplici elementi di progettazione.	T
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale a) Competenze in linguaggi artistici e non verbali a) Comprensione e rispetto di idee e significati espressi dalle diverse culture b) Consapevolezza dei valori del confronto, del dialogo e della diversità	Comporre ed impostare una tavola con elaborazione personale, avendo sviluppato capacità espressive, abilità grafiche e creative.	T
	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.	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 e pluridisciplinari.	T
	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	T
	Produrre materiale cartaceo e/o multimediale per una adeguata argomentazione e confronto delle tematiche sviluppate.	T

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE PROF.SSA STEFANIA TALEVI

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Saper eseguire un lavoro sub-massimale per un tempo prolungato riconoscendo le variazioni dei parametri fisiologici e modulando l'intensità dello sforzo fisico	T
	Saper gestire con coordinazione appropriata azioni motorie complesse e diversificate creando risposte efficaci, economiche e personali anche con l'utilizzo di attrezzi	T



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

Competenza in materia di cittadinanza attiva	Essere in grado di realizzare e memorizzare sequenze di movimenti	T
	Saper controllare le informazioni spaziali e temporali per una buona gestione del movimento sia individuale che nel contesto dell'azione sportiva	T
	Saper trasferire tutte le conoscenze motorie acquisite nelle situazioni dinamiche di vita quotidiana	T
	Saper collaborare ed interagire efficacemente con i compagni e con l'insegnante	T
	Saper assumere comportamenti responsabili e funzionali alla sicurezza	T
	Saper utilizzare l'attività motoria per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute	T

### RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE PROF.SSA PALMIERI LUCIA SARA

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI	
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	Utilizzare il lessico specifico della disciplina;	T
	Saper formulare opinioni critiche su quanto accade nel mondo che ci circonda, partendo dalla conoscenza della dottrina sociale della Chiesa	T
	Saper confrontare la visione della donna e dell'uomo oggi con la religione cristiana e con le altre religioni	T
	Saper motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, dialogando in modo aperto, libero e costruttivo;	T



## 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) L'immaginario romantico e la realtà italiana
- 2) La lirica romantica dell'Ottocento
- 3) L'origine e lo sviluppo del romanzo storico e realistico nell'Ottocento
- 4) Il rapporto tra cultura letteraria e scientifica nella seconda metà dell'Ottocento
- 5) La coscienza della crisi dell'individuo fra Ottocento e Novecento
- 6) Sperimentalismo e innovazione nella lirica italiana del Novecento
- 7) Una nuova realtà del Novecento: la guerra, vissuta e narrata
- 8) La rappresentazione del bello e del vero nel Paradiso di Dante

##### **METODOLOGIE**

Lezione frontale e dialogica- Prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali- Conversazione/dibattito- Analisi stilistica di testi- videolezioni sincrone, asincrone, audiolezioni, invio di materiali interattivi

#### **LINGUA E CULTURA LATINA**

##### **NODI CONCETTUALI**

- 1) La riflessione sul senso dell'esistenza
- 2) Il tempo e la memoria
- 3) Il rapporto tra intellettuale e potere
- 4) La coscienza della corruzione dei mores in una società del benessere
- 5) La concezione negativa e drammatica della storia
- 6) Il rapporto tra cultura classica e cristianesimo

##### **METODOLOGIE**

Lezione frontale e dialogica – Presentazione degli allievi di testi d'autore tradotti in Italiano – Lavoro sui testi (analisi stilistico – retorica, lessicale, sintattica, contenutistica e traduzione)- videolezioni sincrone, asincrone, audiolezioni, invio di materiali interattivi.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### LINGUA E CULTURA INGLESE

#### NODI CONCETTUALI

- 1) Romanticism: First and Second Generation of Romantic poets
- 2) The Victorian Age and the Victorian compromise, the rise of the novel; novelists of the early Victorian Age and novelists of the late Victorian Age
- 3) The Edwardian Age
- 4) The First World War and the War Poets
- 5) The Second World War
- 6) Modernism and the age of anxiety (Joyce, Huxley and Fitzgerald)

#### METODOLOGIE

Lezione frontale e interattiva- Analisi di testi- Presentazioni in power point- Confronto con testi e documenti- Lezioni multimediali -videolezioni sincrone, asincrone, audiolezioni, invio di materiali interattivi .

### STORIA

#### NODI CONCETTUALI

- 1) Società e sistemi economici del XX secolo
- 2) Guerra Totale e pace mondiale
- 3) Relazioni internazionali nel XX e XXI secolo
- 4) Politica interna, economia e società nell'Italia del XX secolo, nel dopoguerra, durante la Repubblica
- 5) Crisi economica del '29 e conseguenze in Europa
- 6) Totalitarismi e democrazie
- 7) La Seconda guerra mondiale: origini, la Shoah, Resistenza e liberazione, conferenze per la pace, Truman e la bomba atomica
- 8) Bipolarismo e ricostruzione
- 9) I Principi della Costituzione Italiana

#### METODOLOGIE

Problem solving- Confronto con testi e documenti-Esperienze laboratoriali- power point- lezione interattiva- videolezioni sincrone e asincrone- audiolezioni- invio di materiali interattivi.

### FILOSOFIA

#### NODI CONCETTUALI



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

- 1) individuo, società e rivoluzione
- 2) la concezione della storia in Hegel, Marx, Comte, Nietzsche
- 3) Io, coscienza e inconscio
- 4) Ruolo e valore della scienza
- 5) Crisi delle certezze: i filosofi del sospetto
- 6) La filosofia politica e etica pubblica
- 7) Esistenzialismo

### **METODOLOGIE**

Cooperativo con testi e documenti - Esperienze laboratoriali- analisi video - power point- lezione interattiva - videolezioni sincrone e asincrone- audiolezioni- invio di materiali

## **MATEMATICA**

### **NODI CONCETTUALI**

- 1) Distribuzioni di probabilità discrete. Distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson
- 2) Limiti delle funzioni e calcolo dei limiti
- 3) Funzioni continue
- 4) 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- audiolezioni- invio di materiali interattivi.

## **FISICA**

### **NODI CONCETTUALI**

- 1) Correnti elettriche nei metalli
- 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



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### METODOLOGIE

Lezione frontale e dialogica - Conversazione/dibattito sulla fisica nella nostra vita quotidiana- Problem solving- Cooperative learning- Partecipazione ad incontri, seminari o lezioni di carattere scientifico- Flipped lesson- videolezioni sincrone e asincrone- audiolezioni- invio di materiali interattivi- laboratori virtuali e domestici.

### SCIENZE NATURALI

#### NODI CONCETTUALI

##### CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

1. Elementi di chimica organica
2. Elementi di biochimica: Le biomolecole. Il metabolismo cellulare.

##### SCIENZE DELLA TERRA

3. La struttura interna della Terra
4. I fenomeni endogeni, Vulcanismo, Sismologia, Tettonica delle placche
5. L'evoluzione della Terra
6. L'atmosfera e la sua dinamica

##### ECOLOGIA

7. Gli Ecosistemi; la biosfera; i cicli biogeochimici e le loro alterazioni

##### BIOLOGIA

8. Il sistema nervoso, anatomia e fisiologia
9. Approfondimento – Le nuove frontiere della biologia e le loro applicazioni

Cenni di BIOLOGIA MOLECOLARE. Le biotecnologie



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### **METODOLOGIE**

Lezione frontale e dialogica. Video lezione Didattica a Distanza con condivisione di materiali. Approfondimento e condivisione di schemi, disegni, mappe e video mediante LIM. Esercitazioni on line. Condivisione di materiali su Google Drive- videolezioni sincrone e asincrone- audiolezioni- invio di materiali interattivi.

### **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

#### **NODI CONCETTUALI**

- 1) Dalla Rivoluzione industriale alla Rivoluzione francese
- 2) L'Europa della Restaurazione
- 3) La stagione dell'Impressionismo
- 4) Tendenze postimpressioniste. Alla ricerca di nuove vie
- 5) Verso il crollo degli imperi centrali
- 6) L'inizio dell'arte contemporanea. Il Cubismo
- 7) La stagione italiana del Futurismo
- 8) Arte tra provocazione e sogno
- 9) Oltre la forma. L'Astrattismo
- 10) La Metafisica e il richiamo all'ordine

#### **METODOLOGIE**

Lezione frontale - Lezione partecipata - Video lezione - Didattica a Distanza con condivisione di materiali - Discussione come momento di chiarimento e approfondimento - Lavori di gruppo e presentazioni con l'ausilio di Power Point - Uso di un quaderno per appunti, completo di analisi delle opere d'arte con schede di lettura e mappe concettuali.

### **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

#### **NODI CONCETTUALI**

- 1) Allenamento, modalità e tempi di esecuzione in funzione delle varie attività
- 2) Applicare operativamente in modo corretto e sicuro il regolamento e gli elementi tecnico-tattici degli sport individuali e di squadra



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

- 3) Effetti prodotti dalla fase del riscaldamento, saperne gestire ed adattare i contenuti
- 4) Capacità motorie condizionali e coordinative in relazione ad alcune specialità dell'atletica
- 5) Attività sportive e regimi aerobici – anaerobici
- 6) Prevenzione per la sicurezza personale nei diversi ambienti
- 7) Respirazione e ginnastica dolce
- 8) Corretto stile di vita e benefici del movimento

### **METODOLOGIE**

Lezione frontale e dialogica, lavoro di gruppo, sperimentazione guidata, didattica a distanza e condivisione materiale, video lezione.

## **RELIGIONE CATTOLICA**

### **NODI CONCETTUALI**

- 1) La dottrina sociale della Chiesa;
- 2) La relazione con il proprio corpo;
- 3) L'amore per Dio, per gli altri, per se stessi;
- 4) La relazione d'amore uomo donna;
- 5) Il sacramento del matrimonio;
- 6) Le scelte di vita.

### **METODOLOGIE**

Lezione frontale- Lezione partecipata- Filmati con analisi orale- Lezioni interattive multimediali- Confronto con testi e documenti - Visione di film- videolezioni sincrone e asincrone- audiolezioni- invio di materiali interattivi.

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

MADAME DE STAEL, Sulla maniera e sull'utilità delle traduzioni; PIETRO GIORDANI, "Un italiano" risponde al discorso di Madame de Stael; GIOVANNI BERTHOLD (dalla *Lettera semiseria*) *La poesia popolare*; GIACOMO LEOPARDI, (dallo *Zibaldone*) *La teoria del piacere; Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; L'antico; Indefinito e infinito; Il vero è brutto; Parole poetiche; Ricordanza e poesia; Indefinito e poesia; Suoni indefiniti; La doppia visione; La rimembranza; (dai Canti) L'infinito; La sera del dì di festa; (dalle Operette morali)*



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

*Dialogo della natura e di un Islandese; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero; Dialogo di Tristano e di un amico; (dai Canti) A Silvia; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; (Dal Ciclo di Aspasia) A se stesso; La Ginestra o il fiore del deserto; ALESSANDRO MANZONI, (dalla Lettera a Monsieur Chauvet) Il romanzesco e il reale; Storia ed invenzione poetica; (dagli Inni sacri) La Pentecoste; (dalle Odi) Il cinque maggio; (dall'Adelchi) Coro dell'atto III; L'amor tremendo di Ermengarda; Coro dell'atto IV; I Promessi sposi; E. PRAGA, Preludio; \_GIOSUE CARDUCCI, (Da Rime nuove) Pianto antico; ( da Odi barbare) Alla stazione in una mattina d'autunno; Nevicata; E. e J de GONCOURT, Prefazione a Le due vite di Germinie Lacerteux. Un manifesto del naturalismo; GIOVANNI VERGA, Prefazione a L'amante di Gramigna (Lettera al Farina). Impersonalità e regressione; Prefazione a I Malavoglia. I vinti e la fiumana del progresso; (Da Vita dei campi) Fantasticheria; Rosso Malpelo; (Da Novelle rusticane) La roba; I Malavoglia; BAUDELAIRE (Dai fiori del male) Corrispondenze; GABRIELE D'ANNUNZIO, (da Alcyone) La sera fiesolana; La pioggia nel pineto; GIOVANNI PASCOLI, (da Il fanciullino) Una poetica decadente; ( da Myrica) Novembre; X Agosto; L'assiuolo; Temporale; (da Primi poemetti) Digitale purpurea; (da Canti di Castelvecchio) Il gelsomino notturno; ITALO SVEVO (da La coscienza di Zeno) Il fumo; La morte del padre; La salute malata di Augusta; La profezia di un'apocalisse cosmica; LUIGI PIRANDELLO, (da L'umorismo) Un'arte che scompone il reale; ( da Novelle per un anno) Il treno ha fischiato; C'è qualcuno che ride; (da Il fu Mattia Pascal) La costruzione della nuova identità e la sua crisi; Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia"; CORAZZINI, Desolazione di un povero poeta sentimentale; PALAZZESCHI, E lasciatemi divertire; MARINETTI, Manifesto del futurismo; G. UNGARETTI, (da L'Allegria) Veglia; San Martino del Carso; Mattina; Soldati; (da Sentimento del tempo) L'isola; (da Il dolore) Non gridate più; EUGENIO MONTALE, (da Ossi di seppia) Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato; Merigiare pallido e assorto; (da Le occasioni) La casa dei doganieri; DANTE ALIGHIERI, (dal Paradiso), canti I, III, VI, XI, XII, XVII, XXXIII.*

### **7. PERCORSI CLIL**

**Disciplina: FISICA**

1) UDA: Particles accelerators. L'UDA è stata sviluppata dopo aver concluso la trattazione dei campi elettrici e magnetici statici.

### **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.

**TITOLO DEL PERCORSO**

**IL TEMPO LA MEMORIA**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

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 ha sviluppato nel panorama della cultura filosofica, scientifica e artistico-letteraria riflessioni su di esso sia come categoria scientifica e oggettiva che come percezione soggettiva e interiore

### **TITOLO DEL PERCORSO** **IO, COSCIENZA E INCONSCIO**

Nella cultura del primo Novecento la crisi dei valori e delle conoscenze si accompagna a una ridefinizione delle nozioni di “coscienza” e di “soggetto” e alla conseguente problematizzazione dei rapporti tra io e le cose. In tale contesto il ruolo fondativo della filosofia viene messo in discussione, mentre alcune discipline che un tempo facevano parte di essa, assumono una nuova autonomia e un maggiore rilievo. La nota più significativa è però rappresentata, in apertura di secolo, dalla psicoanalisi che influenza non solo la filosofia e le altre scienze umane, ma anche la vita quotidiana il senso comune e nell'ambito della letteratura delle arti induce a trasformazioni profonde sia nel repertorio tematico sia nelle modalità espressive.

### **TITOLO DEL PERCORSO** **LE GRANDI RIVOLUZIONI DEL XX SECOLO**

Lo straordinario progresso scientifico negli ultimi due secoli, con la teoria della relatività e la meccanica quantistica in fisica e la scoperta della struttura degli acidi nucleici e la messa a delle prime tecnologie di manipolazione del DNA in biologia, ha originato nuove utopie, ma anche nuovi timori e nuovi interrogativi. Il primato, il potere e limiti della scienza moderna e contemporanea sono gli ambiti di riflessione che portano a considerarla strumento e mezzo a servizio della promozione umana oppure nuova dea delle certezze e del progresso, che esclude ogni altra forma di rapporto e di conoscenza con il reale.

### **TITOLO DEL PERCORSO** **GUERRA E IDEOLOGIA**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

I due estremi del “secolo breve” – lo scoppio della Grande Guerra e la conclusione della Guerra Fredda – racchiudono un’epoca fondamentale della storia: l’uomo moderno, radicalmente trasformato e profondamente toccato dalle proporzioni totali di questi conflitti e dalle loro implicazioni sociali e culturali, ha tentato di dare ad esse spiegazione e senso

### **TITOLO DEL PERCORSO** **IL RAPPORTO UOMO, SCIENZA, AMBIENTE**

La nascita dell’ecologia (intorno alla metà dell'Ottocento) e la sua evoluzione interdisciplinare ( nel corso del 900 fino ai giorni nostri) sono strettamente collegate all’ incremento della società industriale. Quest’ultima, infatti, continua a modificare in maniera profonda l'equilibrio naturale del pianeta ponendo problemi di compatibilità tra sviluppo tecnologico e la sua sostenibilità ambientale, rapporto tra l'uomo e l'ambiente, sul quale si riflettono la scienza, la filosofia, la politica e il diritto

### **TITOLO DEL PERCORSO** **LA LUCE**

La luce come elemento cruciale nella storia del sapere scientifico e nell’arte ma anche come oggetto di infinite declinazioni nella letteratura, italiana ed anglosassone.

### **TITOLO DEL PERCORSO** **CRISI DELLE CERTEZZE**

Tra la fine dell’Ottocento e i primi decenni del Novecento si assiste ad una perdita degli essenziali punti di riferimento, tipici dell’epoca e della mentalità ottocentesca, che provoca frammentazione e dispersione dell’Io, messa in discussione del sapere scientifico e delle certezze positiviste, smarrimento esistenziale. A partire da nuove scoperte scientifiche e riflessioni filosofiche, vengono messi in crisi i principi su cui si erano rette, fino alle soglie del Novecento, le scienze della natura – in particolare la fisica – e le scienze dell’uomo. Queste scoperte investono il mondo della cultura e, intrecciate alla dinamica storica, operano una profonda lacerazione, una frattura epistemologica, “smontano” l’universo e l’uomo stesso. La coscienza moderna ne rimane disorientata e gli intellettuali, per primi, avvertono il dramma della crisi.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

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

Al fine di garantire agli studenti lo sviluppo delle **Competenze Chiave Europee** per l'apprendimento permanente, la scuola ha progettato i **PCTO** in modo da integrare in una prospettiva sinergica ed olistica la **dimensione curricolare** (attività e progetti di Cittadinanza e Costituzione), la **dimensione esperienziale** (attività di tirocinio e stage per le competenze trasversali) e la **dimensione orientativa** (attività di orientamento in itinere e in uscita)

#### 9.1. ATTIVITA' E PROGETTI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Come previsto dal PTOF, all'interno dei **PCTO** e integrate ai contributi delle diverse discipline, sono state proposte dall'Istituto agli studenti delle classi quinte e dai Consigli di Classe alle singole classi (o a singoli studenti e gruppi su base volontaria), specifiche attività o progetti di **Cittadinanza e Costituzione** che hanno contribuito a promuovere lo sviluppo delle **Competenze Europee** e, in particolare, quelle in **materia di Cittadinanza**.

Ogni studente ha approfondito autonomamente alcuni dei seguenti percorsi, selezionando all'interno dell'articolata offerta formativa di cui ha potuto usufruire, quelli maggiormente significativi per il proprio progetto personale.

ATTIVITÀ/PROGETTI	
CITTADINANZA EUROPEA	Erasmus + (adesione individuale – 4 ore) <b><i>Se conosci puoi comunicare</i></b> Scambi virtuali con scuola greca scuola romena sul progetto <b>Aquatic environment and Cultural&amp;natural heritage "aqua2heritage"</b>
CITTADINANZA E CULTURA SCIENTIFICA	<b>CNAO</b> (Classe -2 ore) <b><i>Se conosci puoi progredire</i></b> Visita ai laboratori e all'acceleratore di particelle del CNAO – Pavia



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

	<b>La scienza ai tempi di Internet</b> (Istituto - 2 ore) <b><i>Se conosci puoi distinguere</i></b> Conferenza-dibattito con il prof. Roberto Burioni dell'Università Vita-Salute San Raffaele
<b>CITTADINANZA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>	<b>Economia circolare</b> (Istituto – 3 ore) <b><i>Se conosci puoi cambiare</i></b> Collaborazione con l'Amministrazione Comunale di Pioltello per sensibilizzare i giovani verso atteggiamenti di sviluppo sostenibile. Realizzazione della raccolta differenziata a scuola seguendo le corrette procedure per un efficace riciclo
	<b>I cambiamenti climatici e il loro impatto sul settore primario</b> (Istituto – 3 ore) <b><i>Se conosci puoi prevenire</i></b> Incontro-dibattito con <b>Colonnello Mario Giuliacci</b> , meteorologo del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare
<b>CITTADINANZA E SPORT</b>	<b>Contrasto al doping sportivo</b> (Istituto – 2 ore) <b><i>Se conosci puoi evitare</i></b> Conferenza-dibattito a cura del Lions Club di Cernusco sul Naviglio
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	<b>La sicurezza sul WEB</b> (adesione individuale – 25 ore) <b><i>Se conosci puoi connetterti</i></b>
<b>CITTADINANZA ECONOMICA</b>	<b>Educazione alla cittadinanza finanziaria</b> (adesione individuale – 2 ore) <b><i>Se conosci puoi gestire</i></b> Incontro tenuto dalla Dirigente scolastica prof.ssa Matera



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

<b>CITTADINANZA ATTIVA A SCUOLA</b>	<b>Giornate di scuola aperta</b> (classe/adesione individuale – 4 ore) <b><i>Se conosci puoi promuovere</i></b> Accompagnamento dei futuri iscritti, da parte degli studenti, alla conoscenza della scuola e degli indirizzi di studio con presentazione dell’offerta formativa
<b>CITTADINANZA CULTURALE</b>	<b>Corso di scrittura giornalistica e conduzione radiotelevisiva</b> (adesione individuale – 14 ore) <b><i>Se conosci puoi informare</i></b> Incontri extracurricolari propedeutici e laboratoriali con l’intervento di giornalisti professionisti ed esperti del settore
	<b>UNIRR – Campagna di Russia</b> (istituto – 4 ore) <b><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
<b>CITTADINANZA E VOLONTARIATO</b>	<b>La donazione di sangue - Avis</b> (classe – 2 ore) <b><i>Se conosci puoi donare</i></b> Incontro di presentazione e sensibilizzazione

### 9.2. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI

Nel corso del triennio, gli alunni hanno vissuto le seguenti **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**.

Al termine del quinto anno, ogni singolo alunno ha compilato un portfolio sinottico del proprio percorso personale, anche ai fini della Certificazione delle competenze.



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### Annualità 1 – anno scolastico 2017/2018

Attività svolta	N. ore	Ente formatore
Corso di formazione sulla sicurezza	4	IIS Machiavelli
Corso base per l'utilizzo di Exel	2	IIS machiavelli
A scuola di open coesione	80	EDIC Lombardia

### Annualità 2 – Anno scolastico 2018/2019

Attività svolta	N. ore	Ente formatore
Diamo lavoro alle ambizioni: soft skills e hard skills	4	Adecco
Piano Lauree Scientifiche	20	Università Milano Bicocca
Esperienze individuali in azienda/Ente a eventuale completamento del monte ore		

### Annualità 3 – Anno scolastico 2019/2020

Attività svolta	N. ore	
Esperienze individuali in azienda/Ente a eventuale completamento del monte ore		
Laboratorio di Fisica presso LABEX	3	Università Bicocca- Milano Dipartimento di fisica
Webinar UN VIAGGIO NELLA SCIENZA PER COMPRENDERE LA REALTÀ	1:30	DEA Scuola



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### 9.3. 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, percorsi orientativi **sia di tipo formativo sia informativo**.

Le attività specificatamente organizzate per l'ultimo anno sono le seguenti:

ATTIVITÀ	PARTECIPAZIONE
Simulazione test d'ingresso di medicina con Testbusters	Individuale
Incontri di orientamento organizzati per il Liceo Machiavelli con il Politecnico, Università degli studi 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
Incontro con l'esperto: Nuove professionalità emergenti e competenze in ambito aziendale settore I.T	Individuale
Business Game in Cattolica	Individuale
Tecnologia e ricerca: sostantivi al femminile organizzato da Assolombarda in collaborazione con il Politecnico	Individuale
Incontro di orientamento alla facoltà di Neuroscienze e scienze cognitive Università statale di Milano	Individuale
Ciclo di Seminari FDS per studenti interessati a temi di divulgazione scientifica	Individuale
Settimana di incontri Cervell...a...mente in Università Statale	Individuale/Classe



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

### **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 e informatici (comprese piattaforme di videoconferenze e aule virtuali) 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.**

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 realizzati precedentemente la sospensione delle lezioni in presenza.

### **11. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO (O.M. 10 del 16 Maggio 2020 e i suoi allegati Tab. A Tab . B)**

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità del Nuovo Esame di Stato, nonché le modifiche sopraggiunte a causa dell'emergenza Covid 19

#### **Colloquio**

Sono state illustrate agli studenti le eccezionali modalità di svolgimento del colloquio, guidandoli nella preparazione delle diverse fasi.

### **12. ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

<https://www.iismachiavelli.edu.it/sites/default/files/page/2020/criteri-di-attribuzione-credito-1920.pdf>

### **13. DOCUMENTI ALLEGATI:**



## IIS Niccolò Machiavelli

Liceo scientifico - Liceo classico – Istituto tecnico - Istituto professionale

- a) PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI
- b) ELENCO ELABORATI DISCIPLINE DI INDIRIZZO ASSEGNATI AI CANDIDATI
- c) RELAZIONE PER STUDENTI CON DSA
- d) PORTFOLIO PCTO DELLO STUDENTE

Il Dirigente Scolastico

Prof. ssa **Michelina Matera**

Coordinatore Prof.ssa **Maria Grazia Lupo**

Prof.ssa Laura Mauretti

Prof.ssa Laura Ciaramella

Prof.ssa Morena Cicolin

Prof.ssa Maria Bochicchio

Prof.ssa Antonella Gallo

Prof.ssa Stefania Talevi

Prof.ssa Lucia Palmieri

Pioltello, 29 maggio 2020