

## **Profilo in uscita dello studente del Liceo Scientifico dell'ISIS *Rita Levi Montalcini* di Quarto**

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

“Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica”.

### **Area metodologica**

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita.
- 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.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### **Area logico-argomentativa**

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

### **Area linguistica e comunicativa**

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
  - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
  - curare l’esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell’informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

### **Area storico umanistica**

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

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

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico.

## Liceo Scientifico

Competenze di cittadinanza	Risultati di apprendimento Liceo Scientifico				
	Area Metodologica	Area logico argomentativa	Area linguistico -comunicativa	Area storico umanistica	Area scientifica, matematica, tecnologica
<b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo: traduzioni, risposte a domande, riassunti, completamenti	confrontare i diversi sistemi linguistici affrontati, cogliendone e interpretandone i rapporti sincronici e diacronici.	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p> <p>Produrre testi di vario tipo</p> <p>Comprendere una lingua e cultura classica</p>	<p>Utilizzare in maniera appropriata i linguaggi tecnici di disciplina</p> <p>Riconoscere, mediante lo studio della filosofia, la struttura dei testi argomentativi</p>	Utilizzare in maniera appropriata i linguaggi tecnici di disciplina
<b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>		Individuare le componenti un testo letterario	Individuare i punti chiave di testi orali in diverse varianti della lingua,	Individuare le componenti un testo storico, filosofico,	Individuare le componenti di un testo scientifico

			<p>riguardanti ambiti diversi.</p> <p>Esporre e interagire oralmente in lingua in situazioni diverse.</p> <p>Produrre un testo scritto chiaro, organizzato e coeso.</p> <p>Contestualizzare un testo scritto</p> <p>Utilizzare i linguaggi tecnici di disciplina nella lingua straniera studiata</p>	economico	
<p><b>Competenze matematiche, scientifiche, tecnologiche</b></p>	<p>Utilizzare gli strumenti teorici e formali delle scienze sperimentali e matematiche.</p> <p>Formulare ipotesi risolutive e di miglioramento anche attraverso il ricorso a strumenti informatici</p>	<p>Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero scientifico e collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica,</p> <p>Identificare le ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, con attenzione</p>	<p>Padroneggiare i linguaggi tecnici di disciplina</p>	<p>Descrivere le problematiche scientifico-tecnologiche emergenti per la nostra società affrontandole con gli strumenti concettuali delle diverse discipline.</p>	<p>Analizzare le strutture biochimiche le funzioni biologiche e le tecniche di degradazione o trasformazione in materie prime.</p> <p>Riconoscere i concetti portanti dell'attuazione del programma genetico</p> <p>Osservare e analizzare morfologie geologiche complesse</p> <p>Analizzare i concetti</p>

		alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche.			portanti circa l'utilizzo e la conversione dell'energia nucleare.  Impostare e risolvere problemi modellizzabili attraverso equazioni, e sistemi di secondo grado
<b>Competenze digitali</b>	Utilizzare strumenti informatici per il trattamento dei dati nelle diverse discipline.  Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per ricerche, approfondimenti e produrre materiali originali  Ricerca e selezionare informazioni in rete	Usufruire del potenziale delle tecnologie informatiche per riordinare le informazioni trovate	Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale	Rielaborare le proprie conoscenze attraverso l'utilizzo delle tecnologie digitali	Analizzare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico e nella mediazione fra scienza e vita quotidiana
<b>Imparare ad imparare</b> <b>Competenze sociali e</b>	applicare nel gruppo strategie condivise, efficaci per la risoluzione di	Confrontare le personali ed altrui procedure di apprendimento.	Comunicare con chiarezza ed efficacia  Leggere, interpretare e	Riconoscere nel rispetto e nell'applicazione delle regole la garanzia della convivenza civile	Cogliere la logica di sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica

<p><b>civiche</b></p>	<p>situazioni problematiche</p> <p>riconoscere gli errori e mettere in atto procedure di correzione</p>	<p>Individuare le condizioni che facilitano od ostacolano il proprio apprendimento</p> <p>esplorare le opportunità di orientamento offerte dalla scuola e dal territorio (università, stage, opportunità di lavoro) e selezionare le situazioni di orientamento più idonee a sé</p> <p>Progettare un piano di azioni funzionale ad elaborare una scelta consapevole rispetto al proprio futuro, di studio e/o di lavoro</p>	<p>valutare testi e informazioni</p> <p>Interpretare e produrre messaggi corporei propri e altrui.</p>	<p>Riconoscere i diritti fondamentali della persona umana anche in relazione ai diversi contesti</p> <p>Individuare e analizzare i possibili, differenti, punti di vista rispetto ad un problema</p>	
<p><b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></p>	<p>Utilizzare i presupposti dei metodi di gestione dei gruppi, (comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire la conflittualità...)</p>	<p>Assumere in diversi contesti responsabilità personali</p>	<p>Utilizzare in maniera appropriata gli strumenti di comunicazione linguistica nella relazione sociale e nelle attività di coordinamento e progettazione</p>	<p>Utilizzare in maniera appropriata gli strumenti di comunicazione della lingua straniera studiata nella relazione sociale</p>	<p>Praticare i metodi di indagine propri delle discipline Scientifiche</p> <p>Leggere i contenuti delle scienze matematiche, fisiche ,naturali e della tecnologia in riferimento ai bisogni e ai problemi cui esse rispondono</p>

					Formulare ipotesi risolutive e di miglioramento anche attraverso il ricorso a strumenti informatici
<b>Consapevolezza Culturale e costruzione del sé</b>	<p>Utilizzare i contenuti della propria cultura in una prospettiva di ricerca e di soluzione delle criticità</p> <p>Utilizzare strumenti concettuali ed operativi per il confronto tra tradizioni e culture differenti</p> <p>Utilizzare metodi e strumenti di lettura delle opere artistiche e dei loro aspetti iconografici, simbolici, stilistici e tecnici</p>	Confrontare la propria e l'altrui prestazione	<p>confrontare gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue</p> <p>Utilizzare la corporeità come strumento espressivo e comunicativo della propria personalità</p>	<p>Individuare le diversità e le identità culturali in dimensione diacronica e sincronica</p> <p>individuare gli snodi fondamentali, dal punto di vista politico istituzionale ed economico-sociale, della storia italiana ed europea</p> <p>Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea e confrontarli con altre tradizioni e culture</p> <p>Utilizzare criticamente le conoscenze relative al patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano e artistico per</p>	<p>Cogliere il nesso che lega cultura scientifica e tradizione umanistica e le intersezioni fra i saperi</p> <p>Contestualizzare risultati e metodi dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>

				<p>valorizzarlo, tutelarlo e conservarlo in quanto espressione del vissuto storico, culturale ed emotivo di una collettività.</p> <p>Confrontare la posizione dell'etica cristiana con quella laica e di altre religioni</p>	
--	--	--	--	--	--

### Opzione Scienze Applicate

L'opzione Scienze Applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

Competenze di cittadinanza	Risultati di apprendimento Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate				
	Area Metodologica	Area logico argomentativa	Area linguistico -comunicativa	Area storico umanistica	Area scientifica, matematica, tecnologica
<b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni specifiche in funzione	Confrontare i diversi sistemi linguistici affrontati, cogliendone e interpretandone i rapporti sincronici e diacronici.	Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in	Utilizzare in maniera appropriata i linguaggi tecnici di disciplina  Riconoscere, mediante lo studio della filosofia,	Utilizzare in maniera appropriata i linguaggi tecnici di disciplina

	della produzione di testi scritti di vario tipo: traduzioni, risposte a domande, riassunti, completamenti		<p>vari contesti</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p> <p>Produrre testi di vario tipo</p>	la struttura dei testi argomentativi	
<b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>		Individuare le componenti un testo letterario	<p>Individuare i punti chiave di testi orali in diverse varianti della lingua, riguardanti ambiti diversi.</p> <p>Esporre e interagire oralmente in lingua in situazioni diverse.</p> <p>Produrre un testo scritto chiaro, organizzato e coeso.</p> <p>Contestualizzare un testo scritto</p> <p>Utilizzare i linguaggi tecnici di disciplina nella lingua straniera studiata</p>	Individuare le componenti un testo storico, filosofico, economico	Individuare le componenti di un testo scientifico

<b>Competenze matematiche, scientifiche, tecnologiche</b>	Utilizzare gli strumenti teorici e formali delle scienze sperimentali e matematiche.	<p>Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero filosofico e scientifico anche in prospettiva storica</p> <p>Identificare le ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, con attenzione alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche.</p> <p>Connettere il concetto di modello matematico alle nuove nozioni acquisite.</p>	Padroneggiare i linguaggi tecnici di disciplina	Descrivere le problematiche scientifico-tecnologiche emergenti per la nostra società affrontandole con gli strumenti concettuali delle diverse discipline.	<p>Analizzare le strutture biochimiche le funzioni biologiche e le tecniche di degradazione o trasformazione in materie prime.</p> <p>Riconoscere i concetti portanti dell'attuazione del programma genetico</p> <p>Osservare e analizzare morfologie geologiche complesse</p> <p>Analizzare i concetti portanti circa l'utilizzo e la conversione dell'energia nucleare.</p> <p>Impostare e risolvere problemi modellizzabili attraverso equazioni, e sistemi di secondo grado</p>
<b>Competenze digitali</b>	Utilizzare strumenti informatici per il trattamento dei dati nelle diverse	Usufruire del potenziale delle tecnologie informatiche per riordinare le informazioni trovate	Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale	Rielaborare le proprie conoscenze attraverso l'utilizzo delle tecnologie informatiche	Analizzare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico e nella mediazione fra scienza e vita quotidiana

	<p>discipline.</p> <p>Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per ricerche, approfondimenti e produrre materiali originali</p> <p>Ricerca e selezionare informazioni in rete</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.)</p> <p>Analizzare e risolvere problemi con i principi della programmazione strutturata</p>			<p>Utilizzare gli strumenti informatici per rappresentare e manipolare oggetti matematici, comprendendone il valore metodologico.</p> <p>Implementare un algoritmo in pseudo-codice o in un particolare linguaggio di programmazione</p> <p>Utilizzare programmi di grafica e software specifici per la modellizzazione di problemi scientifici</p>
<p><b>Imparare ad imparare</b></p> <p><b>Competenze sociali e civiche</b></p>	<p>applicare nel gruppo strategie condivise, efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche</p> <p>riconoscere gli errori e mettere in atto procedure di correzione</p>	<p>Confrontare le personali ed altrui procedure di apprendimento.</p> <p>Individuare le condizioni che facilitano od ostacolano il proprio apprendimento</p> <p>esplorare le opportunità di orientamento offerte dalla scuola e dal</p>	<p>Comunicare con chiarezza ed efficacia</p> <p>Leggere, interpretare e valutare testi e informazioni</p> <p>Interpretare e produrre messaggi corporei propri e altrui.</p>	<p>Riconoscere nel rispetto e nell'applicazione delle regole la garanzia della convivenza civile</p> <p>Riconoscere i diritti fondamentali della persona umana anche in relazione ai diversi contesti</p> <p>Individuare e analizzare i possibili, differenti, punti di vista rispetto ad un</p>	<p>Cogliere la logica di sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica</p>

		<p>territorio (università, stage, opportunità di lavoro) e selezionare le situazioni di orientamento più idonee a sé</p> <p>Progettare un piano di azioni funzionale ad elaborare una scelta consapevole rispetto al proprio futuro, di studio e/o di lavoro</p>		problema	
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	<p>Utilizzare i presupposti dei metodi di gestione dei gruppi, (comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire la conflittualità..., )</p>	<p>Assumere in diversi contesti responsabilità personali</p>	<p>Utilizzare in maniera appropriata gli strumenti di comunicazione linguistica nella relazione sociale e nelle attività di coordinamento e progettazione</p>	<p>Utilizzare in maniera appropriata gli strumenti di comunicazione della lingua straniera studiata nella relazione sociale</p>	<p>Praticare i metodi di indagine propri delle discipline Scientifiche</p> <p>Leggere i contenuti delle scienze matematiche, fisiche ,naturali e della tecnologia in riferimento ai bisogni e ai problemi cui esse rispondono</p> <p>Formulare ipotesi risolutive e di miglioramento anche attraverso il ricorso a strumenti informatici</p>
<b>Consapevolezza Culturale e</b>	<p>Utilizzare i contenuti della</p>	<p>Confrontare la propria e l'altrui prestazione</p>	<p>confrontare gli elementi essenziali e distintivi</p>	<p>Individuare le diversità e le identità culturali in</p>	<p>Cogliere il nesso che lega cultura scientifica e</p>

<p><b>costruzione del sé</b></p>	<p>propria cultura in una prospettiva di ricerca e di soluzione delle criticità</p> <p>Utilizzare strumenti concettuali ed operativi per il confronto tra tradizioni e culture differenti</p> <p>Utilizzare metodi e strumenti di lettura delle opere artistiche e dei loro aspetti iconografici, simbolici, stilistici e tecnici</p>		<p>della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue</p> <p>Utilizzare la corporeità come strumento espressivo e comunicativo della propria personalità</p>	<p>dimensione diacronica e sincronica</p> <p>individuare gli snodi fondamentali, dal punto di vista politico istituzionale ed economico-sociale, della storia italiana ed europea</p> <p>Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea e confrontarli con altre tradizioni e culture</p> <p>Utilizzare criticamente le conoscenze relative al patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano e artistico per valorizzarlo, tutelarlo e conservarlo in quanto espressione del vissuto storico, culturale ed emotivo di una collettività.</p> <p>Confrontare la posizione dell'etica cristiana con quella laica e di altre religioni</p>	<p>tradizione umanistica e le intersezioni fra i saperi</p> <p>Contestualizzare risultati e metodi dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>
----------------------------------	---	--	--	---	---

