



PROFILO IN USCITA DELLO STUDENTE DEL LICEO GALILEI

Premessa

Profilo in uscita dello studente del Liceo scientifico "Galileo Galilei"

1. I licei

2. Il liceo scientifico

1. Area metodologica (Imparare ad imparare - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

2. Area logico-argomentativa

3. Area linguistica e comunicativa

4. Area storico-umanistica (competenze sociali e civiche - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

5. Area scientifica, matematica e tecnologica (competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologia - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

6 Spirito di iniziativa e imprenditorialità (competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

3. Indirizzo tradizionale e indirizzo delle Scienze Applicate

Modalità di apprendimento

Programmazione dipartimentale

Premessa

La Riforma della Scuola Secondaria, così come prevista nei DPR 87 e 88 del 2010, istituzionalizza il passaggio dalla *Didattica per conoscenze* alla *Didattica per competenze*, chiedendo così alle scuole un vero e proprio cambiamento di rotta. Nello specifico per competenza si intende: **“ l’agire personale di ciascuno, basato sui saperi (conoscenze) e i saper fare (abilità acquisite), adeguato a un determinato contesto, idoneo a rispondere ad un bisogno, a risolvere un problema, a eseguire un compito, a realizzare un progetto. Non è mai un agire semplice, atomizzato, astratto, ma è sempre un agire complesso che coinvolge tutta la personalità del protagonista”**. Le competenze quindi presuppongono conoscenze e abilità (che restano comunque imprescindibili), ma implicano al contempo comportamenti individuali e relazionali, atteggiamenti emotivi, scelte valoriali, motivazioni e fini. La competenza si presenta infatti come una continua “interazione” tra persona, ambiente e società. L’obiettivo dunque di tale didattica è di formare una persona equilibrata, dotata di una visione della vita elaborata personalmente grazie all’attitudine e alla riflessione e di creare un piano di studio centrato sulla persona piuttosto che sugli argomenti da trasmettere, in modo che ogni alunno possa sviluppare e realizzare obiettivi proporzionali alle capacità, alle doti, alle propensioni e alle caratteristiche sue personali.

La scuola lavora su questi aspetti già da tempo, senza però formalizzarli. Quando, per esempio, a un alunno si chiede di risolvere un problema di matematica o di fisica o di fare una traduzione di latino, gli si chiede implicitamente di leggere, di fare appello alle sue conoscenze per interpretare i dati e poi di sciogliere il quesito o di tradurre. In questo modo il docente prepara lo studente a “leggere” una situazione quotidiana, a “ragionarci su” facendo appello alle proprie conoscenze per affrontare la sfida con cui deve fare i conti. Al centro c’è la persona competente e ogni docente, con la sua materia e attraverso i contenuti specifici della sua disciplina, contribuisce a sviluppare le competenze trasversali e quelle disciplinari che sono descritte nel profilo in uscita dello studente liceale, contenuto nei documenti ministeriali e nel piano dell’offerta formativa di ogni singola istituzione scolastica, anche alla luce delle competenze chiave per l’apprendimento permanente contenute nella *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio* (18 dicembre 2006).

A tale scopo l’utilizzo delle nuove tecnologie diventa uno strumento sempre più importante.

Nel triennio, questo quadro si arricchisce inoltre dell’alternanza scuola-lavoro che apre le porte della scuola alle esigenze del mondo del lavoro, stimolando nello studente lo spirito imprenditoriale e l’autoimprenditorialità.

Profilo in uscita dello studente del Liceo scientifico “Galileo Galilei”

Premessa

Il *DPR 89 del 15 marzo 2010* recita: *“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)*.

E in particolare per il Liceo scientifico dice: *“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle*

LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI PESCARA

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).

1. Il liceo scientifico “Galilei”: competenze comuni

Il curriculum quinquennale degli studenti del Liceo scientifico “Galileo Galilei” si distingue inoltre per le seguenti **competenze comuni** (*PECUP dei Licei*, allegato A alle Indicazioni nazionali contenute nel D.M. 211 del 7 ottobre 2010):

1. Area metodologica (Imparare ad imparare - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

- 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 di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. 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 problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare (**Comunicazione nella lingua madre - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente**):
 - 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 (**Comunicazione nelle lingue estere - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente**).
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.

LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI PESCARA

- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare (**Competenze digitali - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente**).

4. Area storico-umanistica (Competenze sociali e civiche - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, per comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Avere consapevolezza critica della storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità ai giorni nostri, facendo riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti.
- 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.
- Essere consapevoli degli 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 (**Consapevolezza ed espressione culturale - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente**).
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. Area scientifica, matematica e tecnologica (Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologia - Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

- 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.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

6 Spirito di iniziativa e imprenditorialità (Competenza chiave europea per l'apprendimento permanente)

- Essere in grado di spendere le competenze acquisite in un contesto lavorativo affine al percorso liceale

LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI PESCARA

- Essere in grado di progettare un prodotto e di seguirne la realizzazione nelle sue fasi essenziali
- Saper lavorare in team alla ideazione e realizzazione di un progetto

2. Liceo “Galilei”: competenze specifiche

Il curriculum quinquennale degli studenti del Liceo scientifico “Galileo Galilei” si distingue inoltre per le seguenti **competenze specifiche** (per ciascuno dei due indirizzi):

A. Gli studenti del **Liceo Scientifico tradizionale**, oltre alle competenze comuni, acquisiscono le seguenti **competenze disciplinari e interdisciplinari**:

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

B. Gli studenti del **Liceo Scientifico con l’opzione delle Scienze Applicate**, oltre alle competenze comuni, acquisiscono le seguenti **competenze disciplinari e interdisciplinari**:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Il DPR 89 del 15 marzo 2010 all’art. 8, comma 2, recita infatti:

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare

LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI PESCARA

riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni"

Modalità di apprendimento

Le **modalità** per centrare simili traguardi sono:

- lo **studio** delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la **pratica** dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'**esercizio** di **lettura, analisi, traduzione** di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di **interpretazione** di opere d'arte;
- l'uso del **laboratorio** per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'**argomentazione** e del **confronto**;
- la cura di una modalità **espositiva** scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti **multimediali** a supporto dello studio e della ricerca
- lo **studio** di tutte le materie in maniera continua e ragionata
- la **risoluzione** di molti esercizi e problemi di applicazione di regole e teoremi
- la **risoluzione** di problemi non standard ma anche eventualmente legati alle realtà.