

Liceo Scientifico Quadriennale
opzione Scienze Applicate
per la Transizione Ecologica e Digitale
“E. Majorana”



Cos'è il Liceo Scientifico Quadriennale per la Transizione Ecologica e Digitale

Il Liceo Scientifico Quadriennale per la Transizione Ecologica e Digitale “E. Majorana” (“Liceo T.E.D.”) si inserisce nel piano organizzativo delle nuove classi quadriennali proposto dal Ministero dell'Istruzione.

Il corso di studi si presenta come una riorganizzazione del curriculum del tradizionale Liceo Scientifico indirizzo Scienze Applicate (già attivo da anni nel nostro Istituto) e permette di **conseguire la maturità Scientifica** opzione **Scienze Applicate**.

Tale titolo è riconosciuto da tutte le Università italiane e straniere e vuole offrire agli studenti la possibilità di **allinearsi agli standard educativi europei** inserendosi già alla maggiore età *in ambiti di studio e di lavoro alle stesse condizioni dei loro coetanei europei*.

Il Liceo, che integra in un organico programma didattico le conoscenze e le competenze umanistiche e scientifiche del tradizionale liceo scientifico, si propone di potenziare gli insegnamenti delle materie **STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics)** attraverso l'incremento delle ore di Matematica, Fisica, Scienze Integrate, Informatica ed Inglese.

Il Liceo prepara gli studenti alle **professioni del futuro** incentrate sullo **sviluppo sostenibile, digitale e scientifico, sull'ambiente e sulla trasformazione ecologica** attraverso l'adozione di **metodi innovativi di apprendimento**.



Una didattica innovativa: la scuola come laboratorio permanente.

Fondamentale per l'attività didattica quotidiana del Liceo quadriennale è la trasformazione della scuola in **laboratorio permanente**.

Le azioni curriculari si svolgono in gran parte nei **laboratori attrezzati di Fisica, Informatica, Chimica, Biologia e nel laboratorio multifunzionale e multidisciplinare denominato Maker** nei quali attuare *Esperienze* che offrono momenti di ricerca ed approfondimento in cui è fondamentale la centralità dell'alunno, opportunamente guidato e supervisionato dal docente.

Le **aule didattiche** sono attrezzate come ambienti di apprendimento flessibili, sono dotati di **digital boards** e sono strutturate in modo da consentire l'adozione sistematica del **COOPERATIVE LEARNING** come metodologia didattica efficace ed innovativa prevalente (già adottata a partire dall'a.s.2020/2021).

Non meno importanti sono tuttavia altre esperienze didattiche innovative già in uso quali:

- **debate,**
- **e-learning;**
- **learning by doing;**
- **role playing;**
- **flipped class.**

La didattica in aula prevede l'utilizzo di **device** (tablet o laptop), per favorire l'accesso a piattaforme didattiche, la partecipazione a classi virtuali, l'utilizzo dei libri di testo in formato digitale e soprattutto un uso consapevole e critico delle nuove tecnologie digitali.

Si aggiungono altri momenti di apprendimento innovativi:

- **workshop settimanali** con esperti e ricercatori su temi altamente specialistici;
- **visite guidate** mirate;
- **orientamento e seminari** presso **facoltà universitarie;**
- **summer camp;**
- **tirocini in azienda;**
- **soggiorni all'estero** per la conoscenza di contesti globali oltre che per l'apprendimento delle lingue;
- **rete consolidata di cooperazione tra Licei, università e aziende.**



L'apprendimento delle discipline **STEAM** è condotto per problemi (*metodo PBL, Problem Based Learning*) e per investigazione (*metodo IBL, Inquiry Based Learning*) attraverso l'analisi di quesiti tecnico-scientifici secondo un approccio ingegneristico. In particolare l'Informatica è approfondita attraverso la *robotica educativa*.

In merito ai temi della transizione ecologica e dello sviluppo sostenibile viene approfondito e consolidato lo studio della **Green Chemistry (Chimica verde o sostenibile)**.

Il potenziamento delle discipline **STEAM** è inoltre arricchito dalle collaborazioni già attive nel nostro Liceo con enti come **ELIS** (Ente per la formazione e avvio al lavoro), con il mondo accademico della ricerca come l'**AIRI** (Associazione Internazionale Ricercatori Italiani) e con i **Dipartimenti di Matematica e Fisica, di Chimica dell'Università di Bari e di Lecce**, con il **Politecnico di Bari**, con il **CERN** e con la **Cittadella Mediterranea della Scienza di Bari**.

È previsto, inoltre, il **potenziamento dell'Inglese** attraverso gli scambi e gli stage all'estero consentiti dai progetti **Erasmus plus** e l'insegnamento di una disciplina non linguistica del curriculum scolastico con metodologia **CLIL (Content and Language Integrated Learning)**.

È garantita la possibilità di acquisire **certificazioni linguistiche** di livello **B1 e B2** del **CEFR** della lingua inglese in collaborazione con Enti accreditati secondo una pratica già da tempo avviata nella scuola.

Fondamentale è l'introduzione della nuova figura del **docente tutor** a cui verrà affidata la guida di un singolo studente o di un piccolo gruppo di studenti della classe, ai fini del superamento di eventuali criticità relative all'apprendimento, dell'individuazione di un metodo di studio personale efficace, di una positiva gestione delle dinamiche relazionali e personali.

In cammino con il Liceo Quadriennale

Per tutti coloro che si iscriveranno al Liceo Scientifico Quadriennale "E. Majorana" saranno proposti **percorsi di accompagnamento alla scelta consapevole** del liceo quadriennale, da strutturarsi in forma di attività didattiche **finalizzate al potenziamento di conoscenze, abilità e competenze relative a due discipline cardine del curriculum del percorso di studio: la lingua italiana e la matematica.**

I percorsi sono organizzati in modalità laboratoriale, con metodologia Cooperative learning e con focus sulle abilità logiche di problem posing e problem solving.

Nel periodo compreso tra febbraio e maggio, il progetto di orientamento/continuità si realizza altresì tramite attività di **visiting degli studenti** che intendono frequentare la scuola, con possibile frequenza delle attività didattiche e formative per una intera settimana di scuola, previ accordi con le scuole di provenienza.

Lo stesso progetto include anche la pratica consolidata della **European code week** (*Settimana europea della programmazione*) un'iniziativa che consente agli studenti di terza media di fare esperienze all'interno dei nostri laboratori di Informatica dove vengono progettate attività esperienziali con linguaggi di programmazione visuale (**Scratch**), piattaforme di gamification (**code.org**) e applicazioni (**Applab**).

Quadro orario <i>Discipline</i>	Primo Biennio		Secondo Biennio	
	I	II	III	IV
Lingua e Letteratura italiana	5	5	5	5
Lingua e cultura inglese	4	4	4	3
Storia e geografia	3	3	-	-
Storia	-	-	3	3
Filosofia	-	-	3	3
Religione	1	2	1	1
Disegno e Storia dell'arte	3	3	2	2
Informatica	3	2	3	2
Matematica	5	5	5	6
Fisica	3	3	3	4
Scienze integrate *	6	6	5	5
Scienze motorie e sportive	3	3	2	2
Tot. ore settimanali	36	36	36	36

**Scienze naturali e ambientali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra, Ecologia)*

Sono previste materie *opzionali aggiuntive* al curriculum:

- **Diritto e Informatica giuridica** nel Primo Biennio
- **Matematica applicata e modelli di problemi di realtà** (dalle problematiche relative allo sviluppo sostenibile alla Green Economy) nel secondo Biennio.

Le ore di attività relative agli insegnamenti opzionali si svolgono nella modalità dell'*e-learning*.

Si prevede di studiare in lingua inglese secondo il *metodo CLIL* a partire dal primo anno *Informatica*, dal secondo anno *Matematica e Scienze naturali*.

Si osserverà come consuetudine dell'Istituto la settimana corta: quattro giorni con 7 ore di attività didattica giornaliera e un giorno con 8 ore di attività giornaliera



Per maggiori informazioni:

Tel. 080 4832979

Email: liceo.quadriennale@majorana.net

Nel corso degli "Open day", presso l' "IIS Majorana", sarà disponibile uno sportello informativo dedicato al Liceo quadriennale.

OPEN DAY - 17 Dicembre 2023 - 14, 21 e 28 Gennaio 2024

Per prenotarsi <https://iissmajorana.altervista.org/orientamento/>

