

# Liceo quadriennale delle scienze applicate per la Transizione Ecologica e Digitale



# LICEO QUADRIENNALE DELLE SCIENZE APPLICATE TED

## Istituzione di nuovi percorsi per la scuola

Il progetto si inserisce nel piano delle 1000 nuove classi quadriennali lanciato dal **Ministro dell'Istruzione Bianchi**, in coerenza con gli obiettivi del «**Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**» e in continuità con il piano «**RiGenerazione Scuola**». L'obiettivo è quello di sostenere la **trasformazione della scuola**, stimolando anche la **partecipazione femminile ai percorsi STEM**, raccogliendo l'invito a superare la logica locale e temporanea e puntando ad un progetto di **portata nazionale** stabile nel tempo, che possa **incidere** sul sistema scolastico italiano



## Ideazione di un liceo sulla Transizione Ecologica e Digitale (TED) di durata quadriennale

ELIS, realtà no profit che da oltre 50 anni forma persone al lavoro, in collaborazione con Snam, una delle principali società di infrastrutture energetiche al mondo, ha accolto la sfida del Ministro. ELIS ha guidato la progettazione, assieme ad una rete di scuole superiori, università e imprese, di una sperimentazione nei licei scientifici che si impegnano per l'orientamento e la formazione degli studenti.

Tale rete formerà una **comunità educante** che supporterà i giovani nel percorso di approfondimento ed esperienziale relativo alla **trasformazione ecologica/sviluppo sostenibile, digitale e neuroscientifica**.



# LA RETE DI SCUOLE



28 ISTITUTI IN TUTTA ITALIA ADERISCONO ALLA RETE PER IL L-TED



Regione	Città	Istituto
<b>Abruzzo</b>	Liceo Maior	Pescara (PE)
<b>Basilicata</b>	IIS E.Fermi	Policoro (MT)
	LS Dante Alighieri	Matera (MT)
<b>Campania</b>	Liceo E.Fermi	Aversa (CE)
<b>Emilia Romagna</b>	Liceo E.Pascal	Pompei (NA)
	Liceo S. Pizzi	Capua (CE)
	I.S.I.T. U.Bassi - P. Burgatti	Cento (FE)
	IIS A. Volta della Val Tidone	Castel San Giovanni (PC)
	Liceo Fulcieri	Forlì (FO)
	Liceo Malpighi	Bologna (BO)
<b>Lazio</b>	IIS Dalla Chiesa	Montefiascone (VT)
<b>Liguria</b>	IIS Capellini Sauro	La Spezia (SP)
<b>Lombardia</b>	IIS Omodeo	Mortara (PV)
	IISS Galileo Galilei	Ostiglia (MN)
	ITI LSA Cartesio	Cinisello Balsamo (MI)
	Scuola internazionale di Pavia	Pavia (PV)
<b>Marche</b>	Liceo T.C.O.	Fermo (FM)
<b>Puglia</b>	I.I.S.S. Majorana	Brindisi (BR)
	IIS E.Mattei	Maglie (LE)
	IISS Marconi Hack	Bari (BA)
	Liceo A. Vallone	Galatina (LE)
	Liceo G.Battaglini	Taranto (TA)
<b>Sicilia</b>	I.I.S.S. S. Mottura	Caltanissetta (CL)
	IIS G. Salerno	Gangi (PA)
	IIS Luigi Einaudi	Siracusa (SR)
	Liceo E.Vittorini	Gela (CL)
<b>Veneto</b>	IS Masotto	Noventa Vicentina (VI)
<b>Trentino Alto Adige</b>	Liceo Rosmini	Rovereto (TN)



# OFFERTA FORMATIVA L-TED

## QUADRO ORARIO – 33 ORE SETTIMANALI

		I anno	II anno	III anno	IV anno
<b>Scienze, arte e tecnologia</b>	<b>Computer science</b>	3	3	3	3
	<b>Fisica</b>	3	3	4	4
	<b>Scienze naturali</b>	4	4	4	4
	<b>Disegno, arte e design thinking</b>	2	2	2	2
<b>Matematica</b>	<b>Matematica</b>	5	5	5	5
<b>Humanities</b>	<b>Italiano</b>	5	5	4	4
	<b>Storia e geografia</b>	4	0	0	0
	<b>Storia e geopolitica</b>	0	2	2	2
	<b>Filosofia, logica e argomentazione</b>	0	2	2	2
	<b>Sport e salute</b>	2	2	2	2
	<b>Religione</b>	1	1	1	1
<b>Lingua inglese</b>	<b>Inglese</b>	4	4	4	4
	<b>Materia CLIL (Scienze naturali)</b>	0	0	0	0
<b>Tot ore settimanali</b>		<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
<b>Tot in ore per anno* (34 sett)</b>		<b>1183</b>	<b>1223</b>	<b>1223</b>	<b>1143</b>

\*Il totale delle ore include: learning week, summer camp, summer job ed esperienza all'estero

# DIFFERENZE tra TED/LSA/LS nel piano di studi

		I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Scienze, arte e tecnologia	Computer science	3/2/0	3/2/0	3/2/0	3/2/0	0/2/0
	Fisica	3/2/2	3/2/2	4/3/3	4/3/3	0/3/3
	Scienze naturali	4/3/2	4/4/2	4/5/3	4/5/3	0/5/3
	Disegno, arte e design thinking	2	2	2	2	0
Matematica	Matematica	5/5/5	5/4/5	5/4/4	5/4/4	0/4/4
Humanities	Italiano	5/4/4	5/4/4	4	4	0/4
	Storia e geografia	4/3/3	0/3/3	0	0	0
	Storia e geopolitica	0	2	2	2	0/2
	Filosofia, logica e argomentazione	0	2	2	2	0/2/2
	Sport e salute	2	2	2	2	0/2/2
	Religione	1	1	1	1	0/1/1
Lingua inglese	Inglese	4/3/3	4/3/3	4/3/3	4/3/3	0/3/3
	Materia CLIL (Scienze naturali)	0	0	0	0	0
<b>Tot ore settimanali</b>		<b>33/27/27</b>	<b>33/27/27</b>	<b>33/30/30</b>	<b>33/30/30</b>	<b>0/30/30</b>



# ESPERIENZE INNOVATIVE L-TED

## ARCHITETTURA

	I anno	II anno	III anno	IV anno
Lezioni (6 ore quotidiane escluso il sabato) con workshop settimanali	33	33	33	33
<b>+3</b> Learning week / anno (40h*3)	120	120	120	120
<b>+1</b> Summer camp (tra 1° e 2° anno)*	40*	-	-	-
<b>+1</b> Summer job (tra 2° e 3° anno) - obbligatorio per tutti	-	80	-	-
<b>+1</b> Periodo di lavoro/studio/volontariato all'estero (tra il 3° e il 4° anno)*	-	-	80*	-
<b>TOTALE ORE ANNUALI ( 34 weeks di cui 3 di learning week)</b>	<b>1183</b>	<b>1223</b>	<b>1223</b>	<b>1143</b>
<b>TOTALE ORE QUADRIENNALE</b>	<b>4772</b>			



\*Il totale delle ore include: learning week, summer camp, summer job ed esperienza all'estero

## Nuovo modello pedagogico basato su 6 principi:

1. **STEM** (Science, Technology, Engineering e Mathematics ) e **Humanities** (filosofia, arte, storia, letteratura) con focus sulla **transizione ecologica e digitale**
2. **Didattica digitale in aula**, per connettere più classi di scuole diverse , insegnanti e studenti con docenti universitari , ricercatori, professionisti ed esperti aziendali
3. **Modalità didattiche innovative e nuovo sistema di valutazione**
4. **Apertura internazionale**
5. **Co-progettazione dei contenuti con scuole, università e imprese**
6. **Piano di formazione continua dei docenti**, veri attori del cambiamento, svolto con quattro Università
7. **Esperienze e progetti con imprese**



## Focus sulla scuola superiore da trasformare

Lo scopo della sperimentazione: è: **coniugare la tradizione umanistico-scientifica con un metodo capace di dare ai giovani gli strumenti per poter vivere da protagonisti la transizione digitale ed ecologica** che stiamo vivendo e che vivremo nei prossimi i decenni.

Il desiderio è dare un contributo perché la scuola italiana sia in grado di offrire su tutto il territorio nazionale la stessa qualità della proposta didattica ed educativa, favorendo un lavoro comune tra scuole di territori diversi, Università, Imprese ed Enti del terzo settore.

Il cuore del progetto è **sperimentare un nuovo modo di imparare e di insegnare che metta lo studente al centro del dialogo educativo** e ne favorisca la crescita dal punto di vista cognitivo, motivazionale e relazionale, promuovendo la curiosità e la passione per l'apprendimento.

# COSA RENDE INNOVATIVO IL NUOVO LICEO TED?

## RETE DI SCUOLE, UNIVERSITÀ E IMPRESE

La «**faculty estesa**» è composta da docenti delle scuole, professori e ricercatori universitari ed esperti delle imprese su transizione digitale, ecologica e neuroscientifica, per avvicinare i giovani alle sfide richieste dal futuro. Il **percorso formativo è co-progettato dai docenti con il coinvolgimento delle università**

## LEARNING WEEK

Settimane full time di **approfondimento sui temi della transizione ecologica e digitale e sviluppo sostenibile**, tenute dalle università e dalle imprese.

- 2 «learning week» (1° e 2° settimana di febbraio) - in rete con le altre scuole della sperimentazione
- 1 «learning week» (2° settimana di settembre) - **organizzata da ogni scuola in autonomia**

## APERTURA INTERNAZIONALE

Svolgimento di una **disciplina in lingua inglese** (CLIL) e realizzazione di **esperienze all'estero**

## ESPERIENZE ESTIVE

Nei mesi estivi di sospensione della didattica gli studenti saranno coinvolti in **esperienze pratiche** (Campi estivi e stage presso aziende, studi professionali, laboratori)

## DURATA E INDIRIZZO

Liceo Scientifico  
Quadriennale con opzione  
**Scienze Applicate**

## WORKSHOP SETTIMANALI

3h di **workshop pomeridiano** a settimana - che rientra nelle materie curriculari - dedicato allo svolgimento di attività in rete proposte dalle imprese o dalle stesse scuole.

## FORMAZIONE DOCENTI

I docenti svolgeranno un percorso di formazione su **metodologie didattiche innovative, utilizzo delle tecnologie e nuovo modello di valutazione** che valorizzi lo studente e lo rinforzi nei suoi talenti e aspirazioni.



# ARCHITETTURA IN MACRO-DISCIPLINE

## DISCIPLINE

Scienze,  
arte e  
tecnologia

Computer science  
Fisica  
Scienze naturali  
Disegno, arte e  
design thinking

Matematica

Matematica

Humanities

Italiano  
Storia e geografia  
Storia e geopolitica  
Filosofia, logica e  
argomentazione  
Sport e salute  
Religione

Lingua  
inglese

Inglese  
Materia CLIL  
(Scienze Naturali)

## ATTIVITÀ

- a) **Workshop settimanale**  
(tutti e 4 gli anni)
- b) **Learning week** (tutti e 4 gli  
anni)
- c) **Summer camp** (tra il 1° e il  
2° anno)
- d) **Summer job** (tra il 2° e il 3°  
anno) - obbligatorio per  
tutti
- e) **Periodo di lavoro/ studio/  
volontariato all'estero** (tra  
il 3° e il 4° anno)

## ELEMENTI DI RILIEVO

a) **Workshop settimanale:** 3h di workshop pomeridiano a settimana - che rientra nelle materie curriculari (attività in rete proposte dalle imprese o dalle stesse scuole).

b) **Learning week:** lezioni svolte dalla Faculty estesa, (attività collaborative tra tutti gli studenti della rete). Le learning week saranno così strutturate:

- **Primo Biennio:** materie di base e apertura al mondo (scienze della terra, geografia, global mindset);
- **Secondo Biennio:** lavorare su gruppi di livello e opzionalità anche in ottica di orientamento alla scelta post diploma.

Le **attività estive** saranno così strutturate:

c) **Summer Camp:** project work su casi pratici gestiti dai Maestri di Mestiere delle imprese del Consorzio ELIS. Previste borse di studio per gli studenti più meritevoli e possibilità di accesso al prestito d'onore per tutte le famiglie

d) **Summer Job (PCTO):** Tirocinio full time in un luogo di lavoro (aziende della rete e loro terze parti, studi professionali e/o laboratori universitari)

e) **Periodo di lavoro/studio/volontariato all'estero (PCTO):** Esperienza internazionale per favorire l'apprendimento della lingua inglese e la possibilità di avere un rapporto significativo con studenti di altre nazioni. Ad integrazione delle ore di PCTO verranno svolti momenti orientativi.