



SISTEMA NAZIONALE DI VALUTAZIONE

Rendicontazione sociale

Triennio di riferimento 2019/22

MITF21000B

ISTITUTO TECNICO E LICEO - G. MARCONI



Ministero dell'Istruzione



Contesto	2
----------	---

Risultati raggiunti	4
---------------------	---

Risultati legati all'autovalutazione e al miglioramento	4
---	---

Risultati scolastici	4
----------------------	---

Competenze chiave europee	17
---------------------------	----

Risultati legati alla progettualità della scuola	19
--	----

Obiettivi formativi prioritari perseguiti	19
---	----

Prospettive di sviluppo	29
-------------------------	----

Altri documenti di rendicontazione	30
------------------------------------	----



Contesto

L'Istituto "Guglielmo Marconi" di Gorgonzola è nato nel 1974 come Istituto Tecnico con le specializzazioni di *Elettronica e Telecomunicazioni* e di *Elettrotecnica ed Automazione* per rispondere alle richieste del mercato del lavoro del territorio. Successivamente è stato attivato il *Liceo Scientifico Tecnologico* e, a partire dall'anno scolastico 2003/04, l'indirizzo tecnico di *Perito Informatico Industriale – Progetto Abacus*. La riforma della Scuola Secondaria Superiore dell'anno scolastico 2010/2011 ha modificato gli ordinamenti ed è stato introdotto il *Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate* in sostituzione del *Liceo Scientifico Tecnologico* e per l'Istituto Tecnico sono stati attivati due indirizzi del settore tecnologico *Elettronica ed Elettrotecnica* (Articolazioni di "Elettronica" ed "Elettrotecnica") e *Informatica e Telecomunicazioni* (Articolazione di "Informatica" e "Telecomunicazioni").

Popolazione scolastica

I dati presentano una situazione nella media. In particolare rispetto al voto in uscita dal ciclo precedente, gli studenti iscritti all'Istituto sono caratterizzati da una distribuzione del tutto in linea con i dati della regione; considerando le classi seconde e quinte non ci sono studenti provenienti da una situazione socio-economica svantaggiata, tranne per lo 0,8% risultante nelle seconde ITIS. Considerando lo status socio economico culturale delle famiglie degli studenti dell'Istituto il livello risulta medio-alto per le seconde e le quinte ITIS e medio-basso per le seconde e le quinte Liceo; la variabilità dentro le classi di questo valore è in linea con i riferimenti nazionali.

Territorio e capitale sociale

La scuola è collocata in un contesto territoriale ottimale caratterizzato da collegamenti ben strutturati con la città di Milano e con la provincia e dalla presenza di piccole e medie aziende con buona capacità ricettiva degli studenti diplomati negli indirizzi specifici dell'ITIS. Numerose sono le opportunità culturali e sportive offerte dal territorio (eventi, biblioteche, teatri, cinema, centri sportivi, etc) e intercettate dall'Istituto anche attraverso la collaborazione con diversi enti, aziende e



associazioni e la creazione di reti sia nella provincia di Milano che nel resto d'Italia per le attività progettuali e per i PCTO. Il contributo volontario delle famiglie rappresenta un'opportunità per il miglioramento dell'offerta formativa.

Risorse economiche e sociali

Tutte le aule sono dotate di PC, LIM o schermo multimediale, accesso al registro elettronico e connessione. Sono disponibili diversi laboratori, tutti dotati di connessione a internet, dedicati alle discipline di indirizzo e al potenziamento delle discipline tecniche di base utilizzati sia dall'Itis che dal Liceo. Nell'ultimo triennio sono stati effettuati degli interventi volti al miglioramento dell'ambiente scolastico; le risorse economiche e sociali hanno permesso di ritinteggiare tutti i piani, acquistare nuovi e più funzionali arredi scolastici, aggiornare i laboratori con dotazioni all'avanguardia. Anche gli ambienti delle palestre sono stati migliorati e dotati di nuovo materiale. Lo spazio dedicato alla Biblioteca è stato valorizzato grazie a un progetto che ha coinvolto docenti e studenti ed è stato affiancato dal sistema di prestito digitale MLOL. I lavori e le infrastrutture interne e di manutenzione esterna e interna sono di competenza della Città Metropolitana di Milano. I lavori vengono svolti regolarmente in modo periodico durante l'anno e in seguito a segnalazione di intervento da parte dell'ufficio tecnico scolastico. Oltre ai finanziamenti statali la scuola dispone del contributo volontario che rappresenta una parte consistente delle disponibilità della scuola ma è vincolato e limitato alle aree di intervento previste dalla normativa.

Risorse professionali

Le professionalità dell'Istituto si configurano come un'importante risorsa al servizio delle attività e della comunità scolastica. Si evidenziano come valori aggiunti la prevalenza di personale docente e ATA con contratto a tempo indeterminato e l'esistenza di un sistema organizzativo che armonizza le azioni dei gruppi di lavoro, delle funzioni strumentali e delle diverse figure per realizzare attività e obiettivi afferenti alle aree dell'offerta educativo-didattica.



Risultati raggiunti

Risultati legati all'autovalutazione e al miglioramento

● Risultati scolastici

Priorità	Traguardo
Migliorare i risultati delle classi finali del nostro Istituto	Attestarsi sulla media provinciale.

Attività svolte

Nella triennalità 2019-22 sono state svolte le seguenti attività volte a realizzare l'obiettivo in oggetto.

1. PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Le azioni di miglioramento sono state mosse dall'intento di rendere sistematica la progettualità interdisciplinare col fine di rafforzare la connessione fra i saperi e strutturare il senso critico degli studenti. Sono stati progettati e attuati percorsi tematici multidisciplinari attraverso la realizzazione di UDA che potessero preparare gli studenti ad affrontare al meglio la nuova configurazione dell'esame di stato. Alla fine del triennio si registrano percorsi multidisciplinari in sette classi quinte su otto (88%); in alcune quinte sono stati realizzati anche più percorsi che hanno coinvolto fino a un massimo di nove materie. Tale approccio è stato sperimentato anche in classi non conclusive e ha permesso un incontro fra le progettazioni delle diverse discipline nei consigli di classe favorendo la pratica dell'interdisciplinarietà (sia per gli studenti che per i docenti). In tal senso, oltre al miglioramento degli esiti finali, si evidenziano anche ulteriori elementi positivi quali il proficuo confronto fra docenti nelle riunioni di dipartimento e in quelle dei consigli di classe in merito alle tematiche trasversali e l'utilizzo di un format unitario per le UDA.

2. VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Nel triennio il nostro Istituto ha arricchito la propria progettualità al fine di potenziare l'offerta formativa valorizzando, al contempo, le eccellenze. Abbiamo partecipato a numerose competizioni (come ad esempio le olimpiadi di Italiano, Informatica, Scienze Naturali e Astronomia) e aderito a concorsi nazionali che hanno fatto conseguire buoni risultati e anche dei premi (Competizione di robotica "Rome Cup", Debate "Exponi le tue idee", "Digitarsi Linea 2 – Ragazze e discipline STEM", "Per un corretto riciclo degli pneumatici fuori uso", "Una settimana da ricercatore" presso il CusMiBio" etc.); abbiamo inoltre attuato corsi di preparazione all'acquisizione delle certificazioni linguistiche (PET e FIRST) e informatiche (ICDL e CISCO).

3. PCTO

Si è voluto progettare e attuare percorsi di competenze trasversali e orientamento (PCTO) che potessero valorizzare la spendibilità pratica, in contesti reali, delle competenze acquisite a scuola. Nonostante le limitazioni connesse alla pandemia si è riusciti a differenziare l'offerta dei percorsi.

4. ARRICCHIMENTO OFFERTA FORMATIVA

Sono stati attivati progetti afferenti alle seguenti aree: attività culturali, educazione alla salute, educazione digitale, competenze trasversali e civiche, inclusione, valorizzazione delle eccellenze e attività sportive.



5. INNOVAZIONE DIGITALE

Sono stati realizzati ambienti di apprendimento funzionali e integrati.

Risultati raggiunti

Nella triennalità 2019-22 gli esiti finali del nostro Istituto hanno fatto registrare un notevole miglioramento raggiungendo quasi del tutto il traguardo connesso alla priorità in oggetto.

LICEO

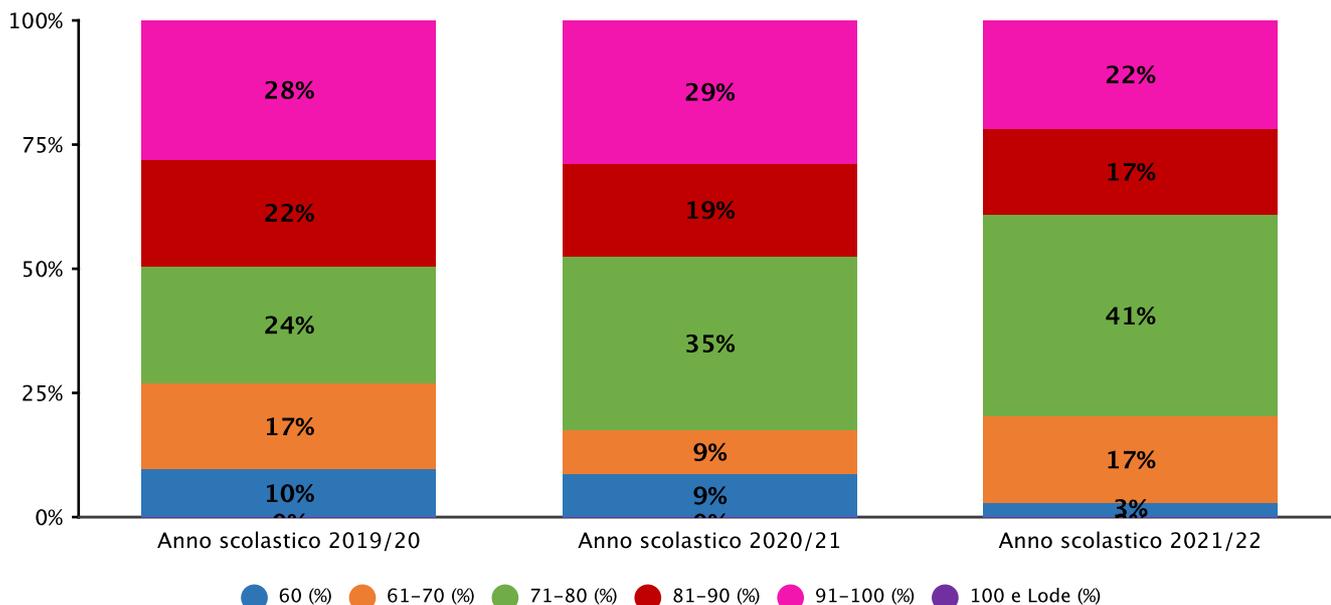
Nello specifico al Liceo si è registrato un incremento dei punteggi conseguiti agli esami di stato ascrivibili alle fasce più alte i quali risultano superiori tanto ai dati dell'Istituto quanto a quelli provinciali; si attestano infatti al di sopra del 71 il 79,7 % dei punteggi d'Istituto rispetto al 67,1 % della media provinciale; nel triennio precedente solo il 43,4 % dei punteggi riportati dagli studenti del nostro Istituto si attestava al di sopra del 71 rispetto al 49,7 % della media provinciale. Pertanto nel triennio si è registrato un incremento della fascia alta rispetto alla media provinciale di 18.9 punti percentuale. Prendendo in considerazione le prove standardizzate nazionali somministrate alle classi quinte del LICEO gli esiti e l'effetto scuola risultano positivi.

ITIS

In merito agli esiti dell'ITIS i valori del nostro Istituto riferiti ai punteggi superiori al 71 sono ancora al di sotto del livello provinciale ma il divario si è notevolmente ridotto passando dall'11,2 % del triennio precedente al 3,2 % del triennio appena concluso facendo dunque registrare un miglioramento di 8 punti percentuale. Inoltre in merito all'ITIS si segnala che i risultati ottenuti nella fascia del 91-100 nel triennio sono migliorati notevolmente passando dal 4.3 % al 19,5 %; si ritiene opportuno dunque evidenziare che oltre ad essere diminuito il divario con la media provinciale è stata anche incrementata la formazione delle eccellenze. Tuttavia si registra una certa polarizzazione fra la percentuale degli studenti che ha ottenuto una valutazione pari a 60 la quale oltre ad attestarsi all'11,7 % rispetto al 6,7 % provinciale è anche più alta rispetto a quella registrata nel 2018-19 quando il dato della nostra scuola e quello della provincia di Milano erano sostanzialmente in linea (attestandosi rispettivamente al 10.6 % e al 10.3%).

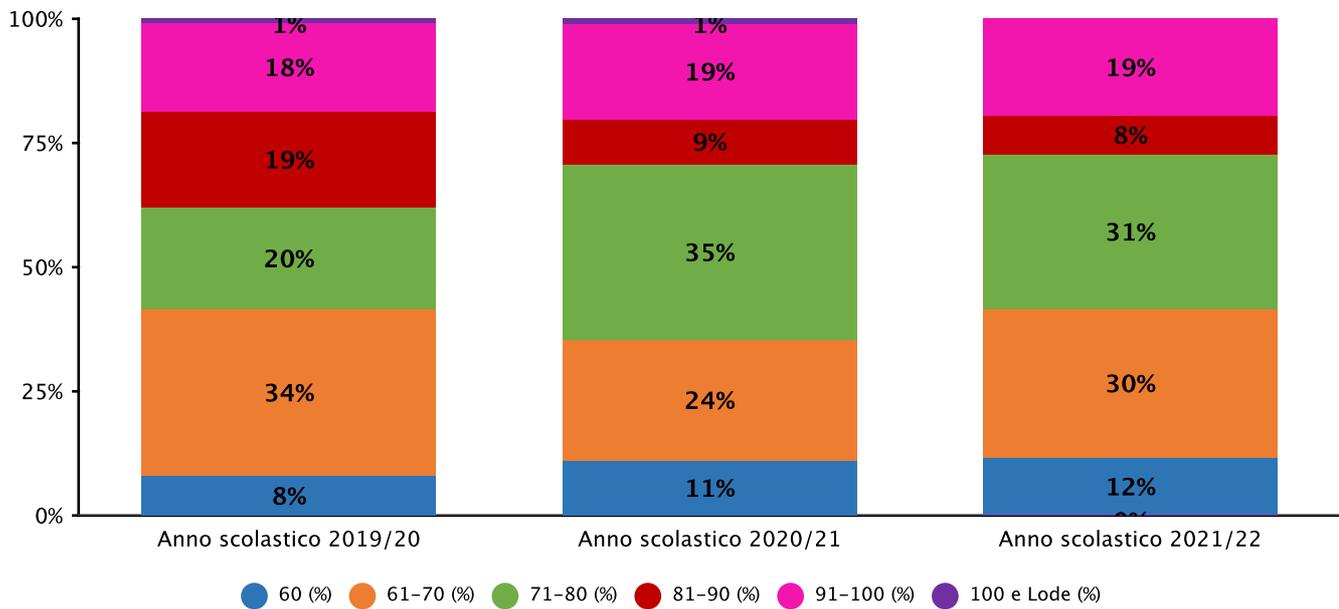
Evidenze

2.1.a.3 Studenti diplomati per votazione conseguita all'esame di Stato - SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE - Fonte sistema informativo del MI

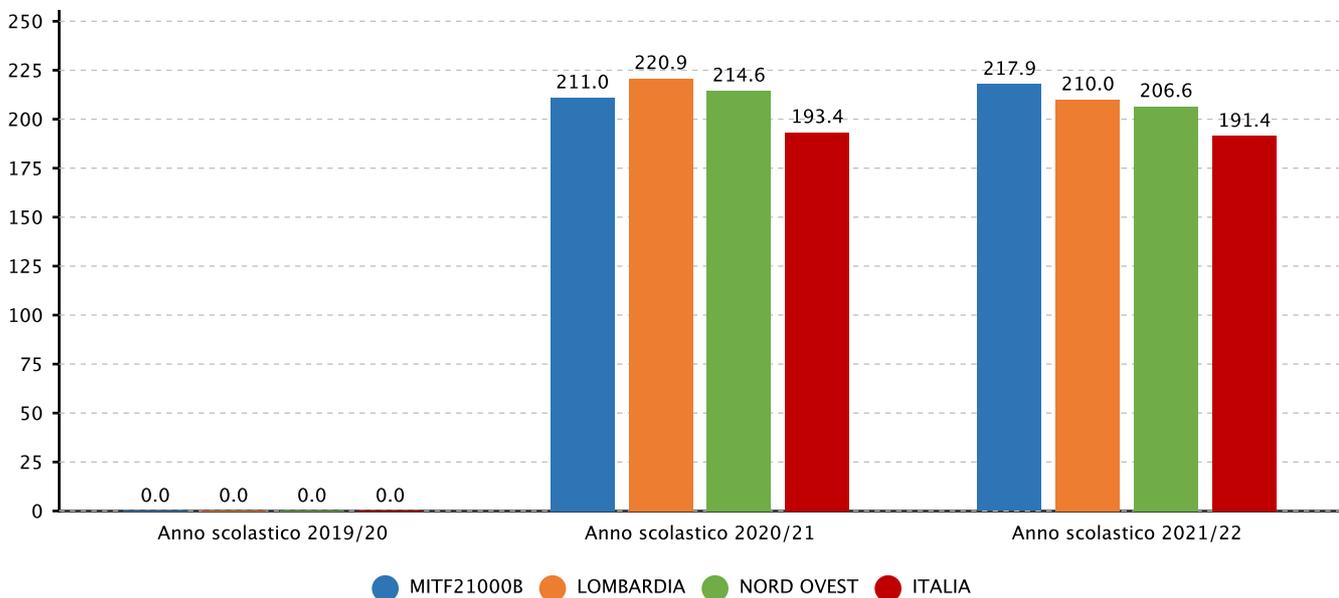




2.1.a.3 Studenti diplomati per votazione conseguita all'esame di Stato - TECNICO TECNOLOGICO - Fonte sistema informativo del MI

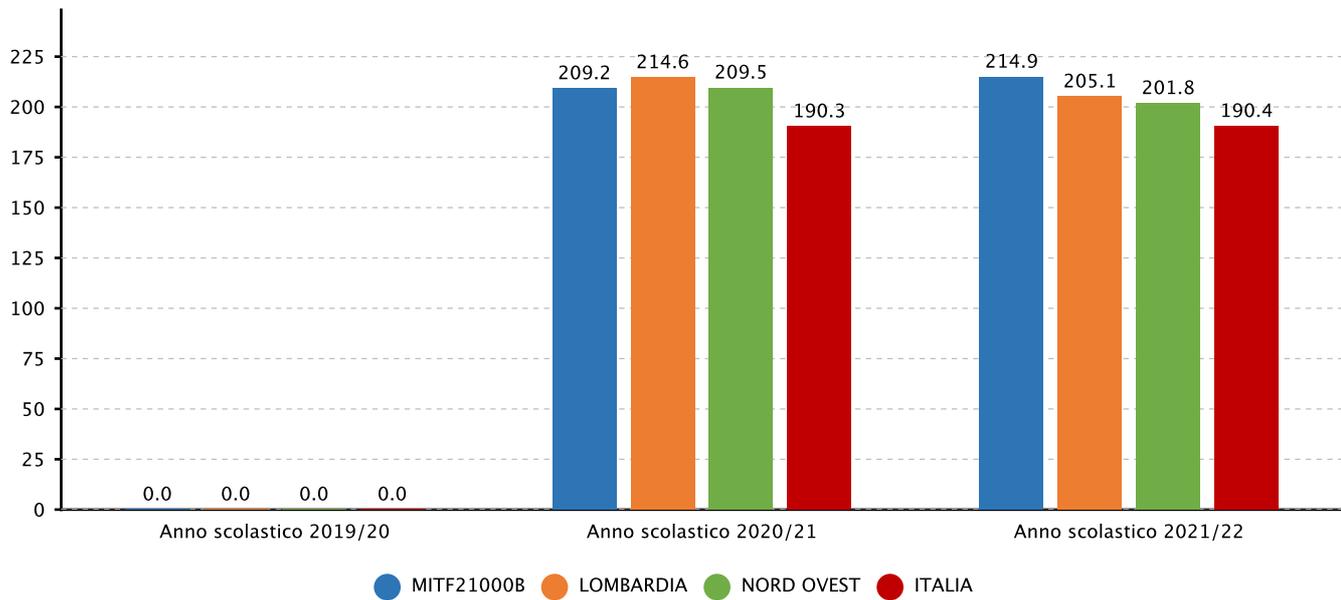


2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - INGLESE ASCOLTO - Fonte INVALSI

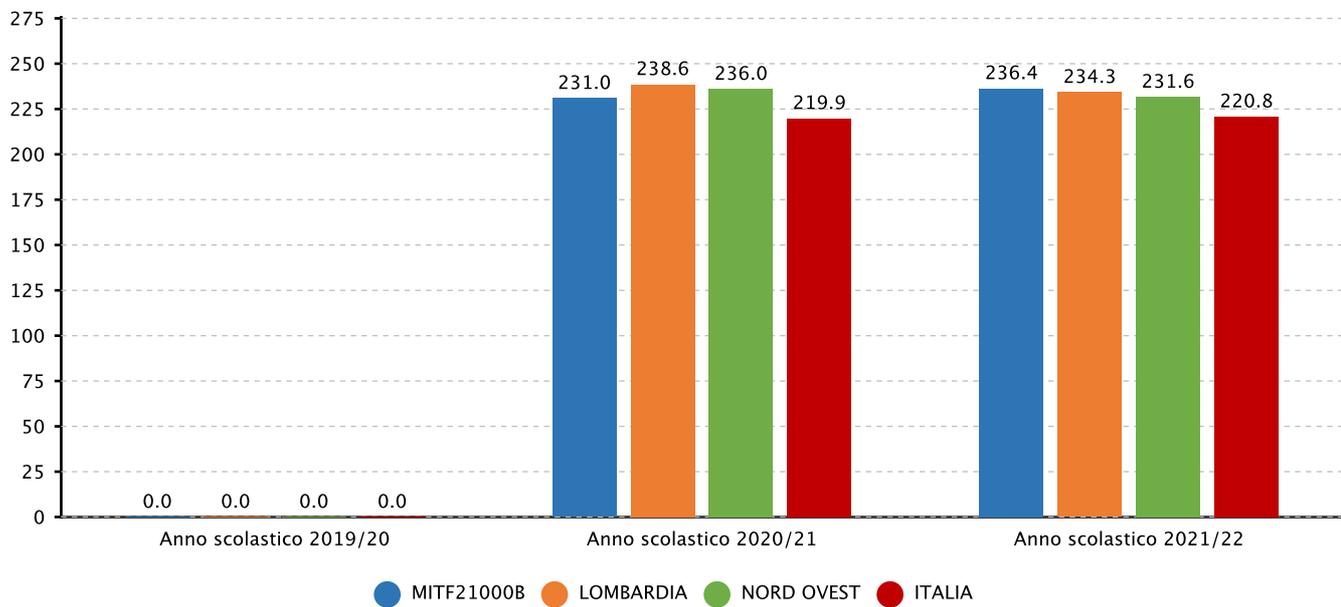




2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - INGLESE LETTURA - Fonte INVALSI

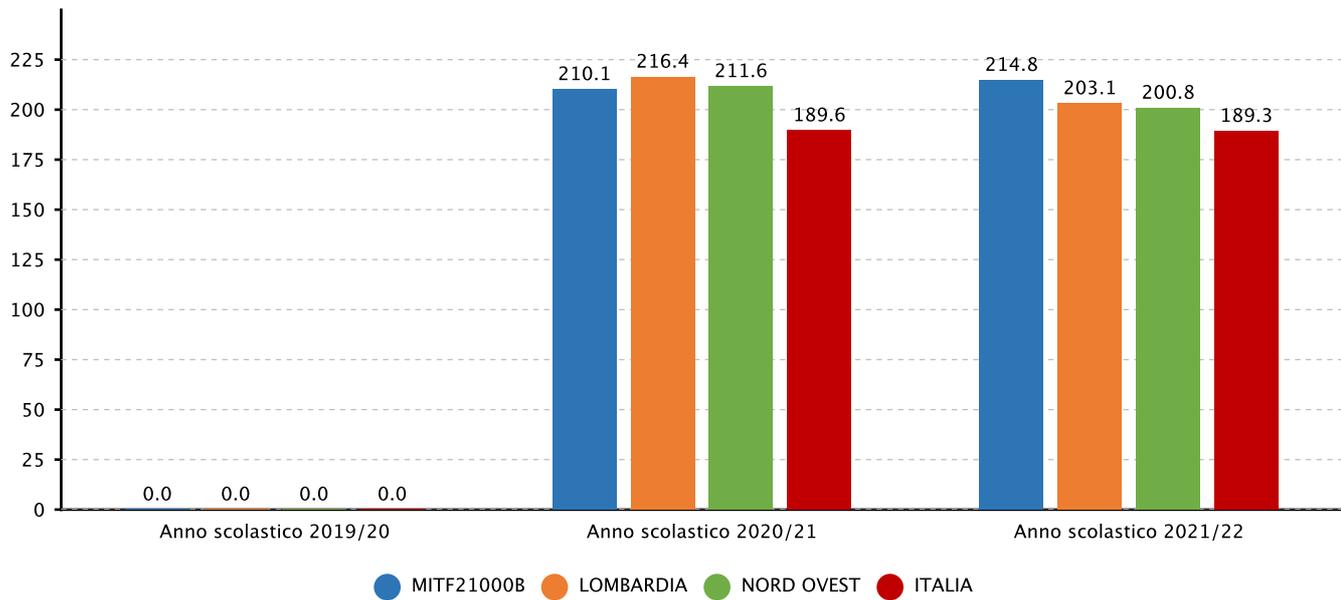


2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI - INGLESE LETTURA - Fonte INVALSI

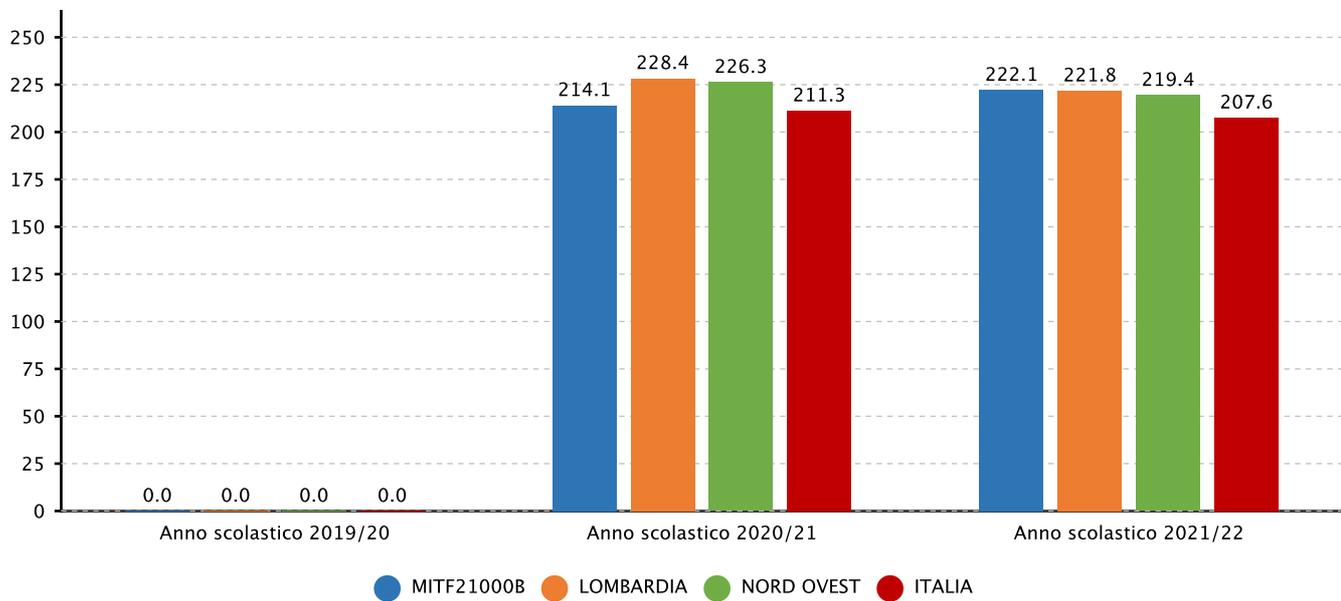




2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - MATEMATICA - Fonte INVALSI

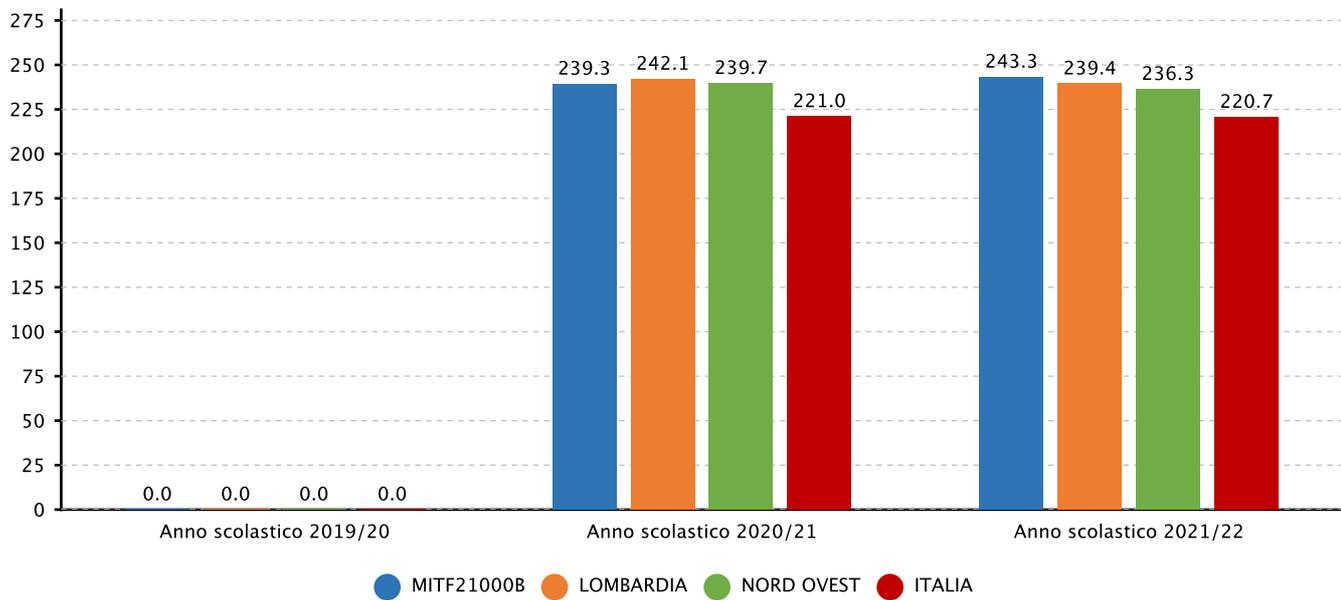


2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI E CLASSICI - ITALIANO - Fonte INVALSI

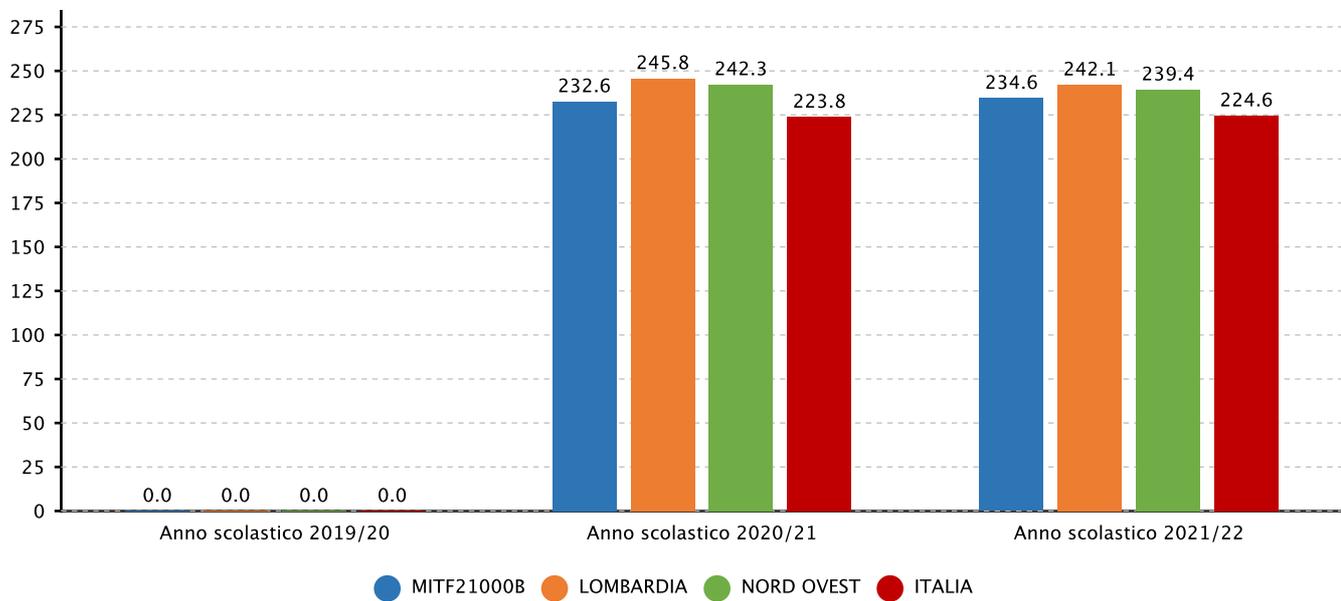




2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI - MATEMATICA - Fonte INVALSI

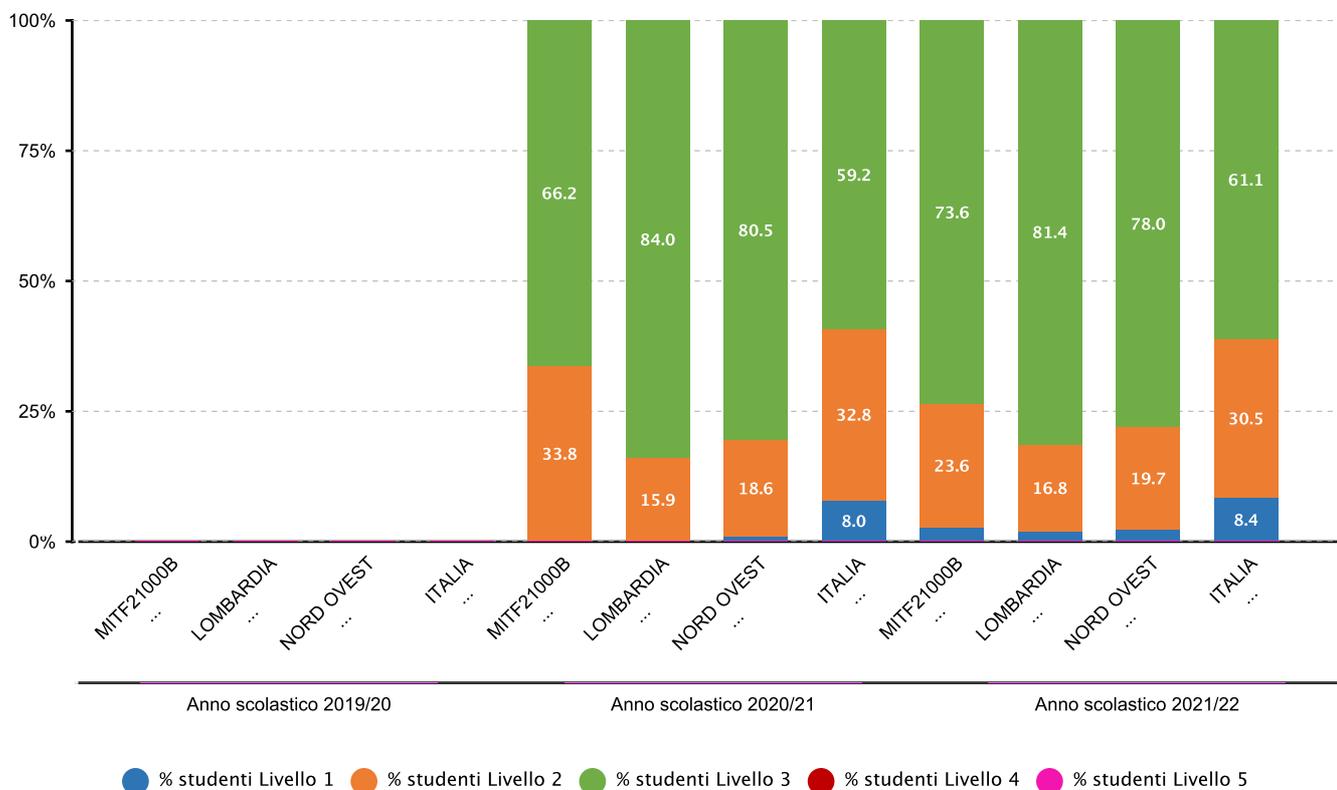


2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI - INGLESE ASCOLTO - Fonte INVALSI



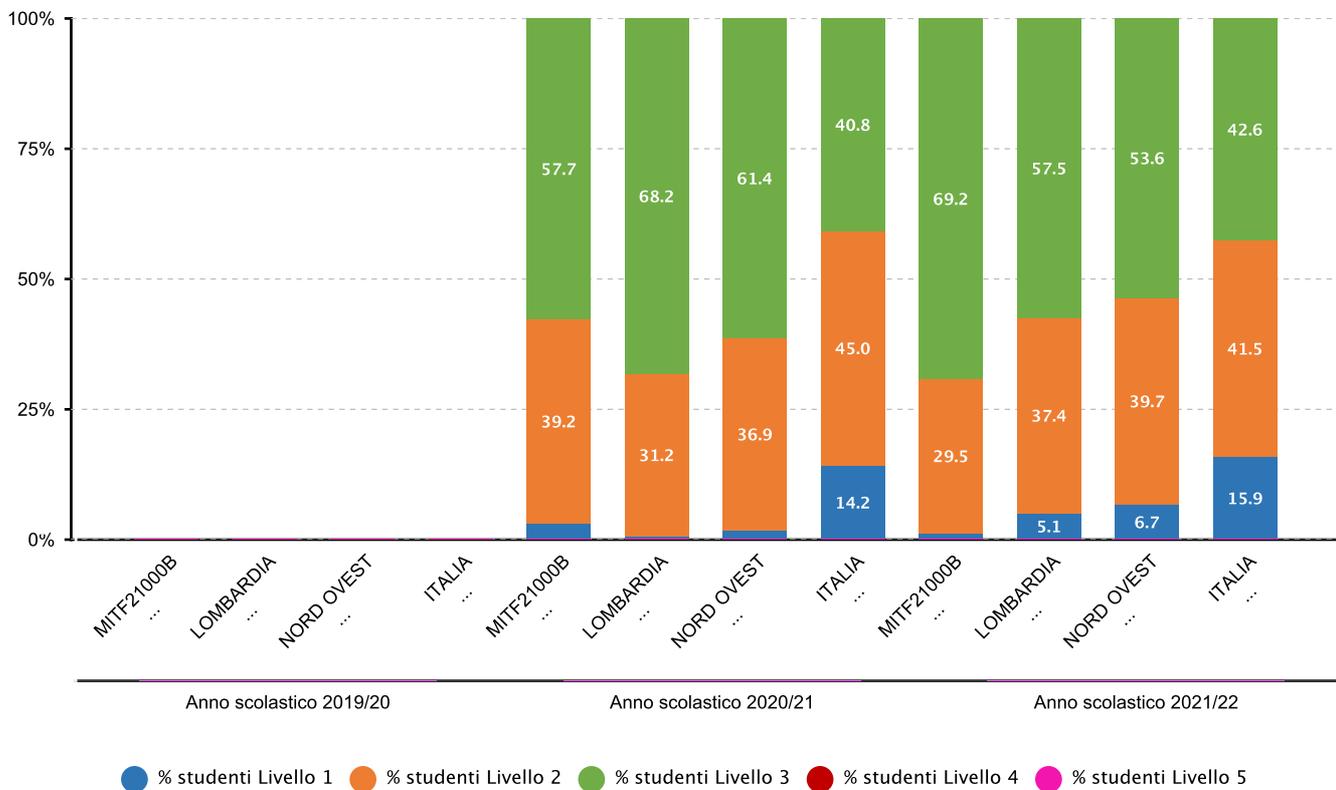


2.2.a.5 Percentuale alunni collocati nei diversi livelli di competenza - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI - INGLESE ASCOLTO - Fonte INVALSI



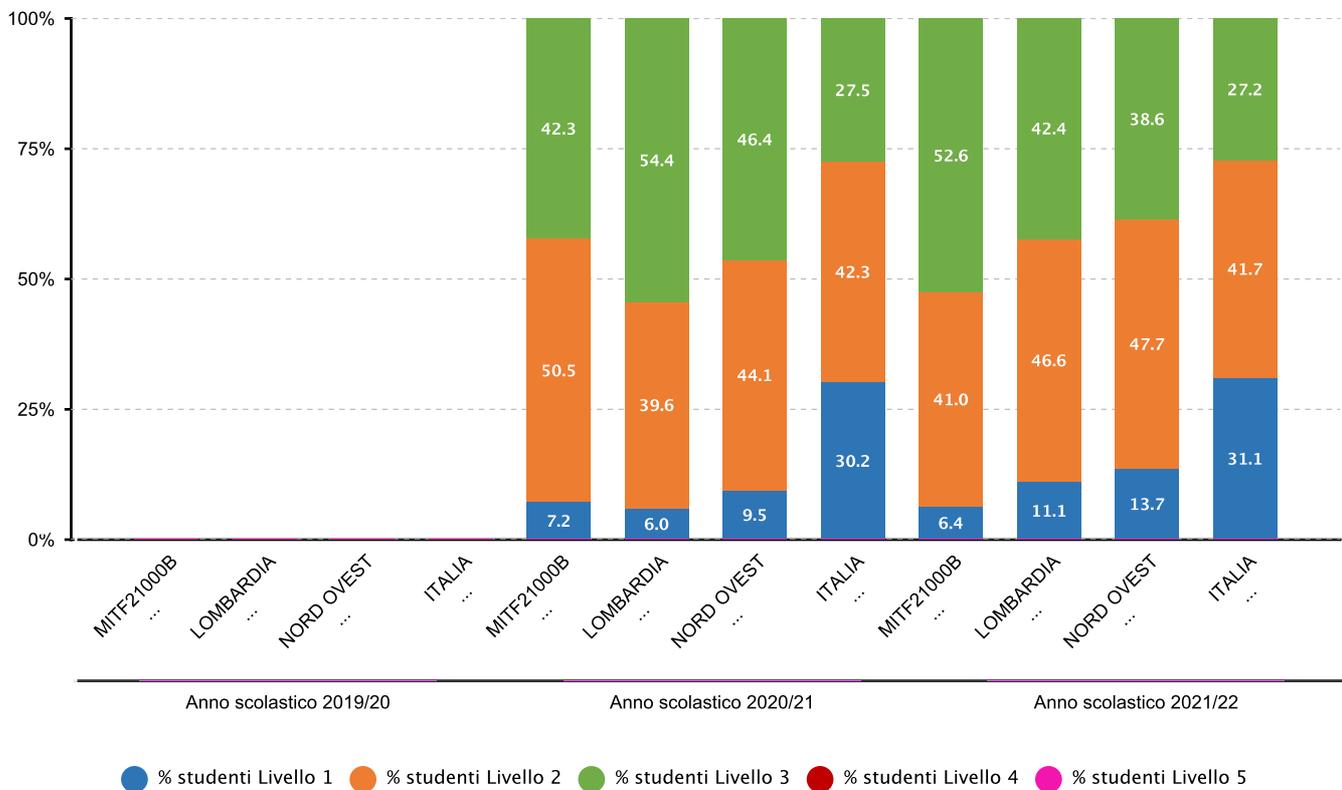


2.2.a.5 Percentuale alunni collocati nei diversi livelli di competenza - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - INGLESE LETTURA - Fonte INVALSI



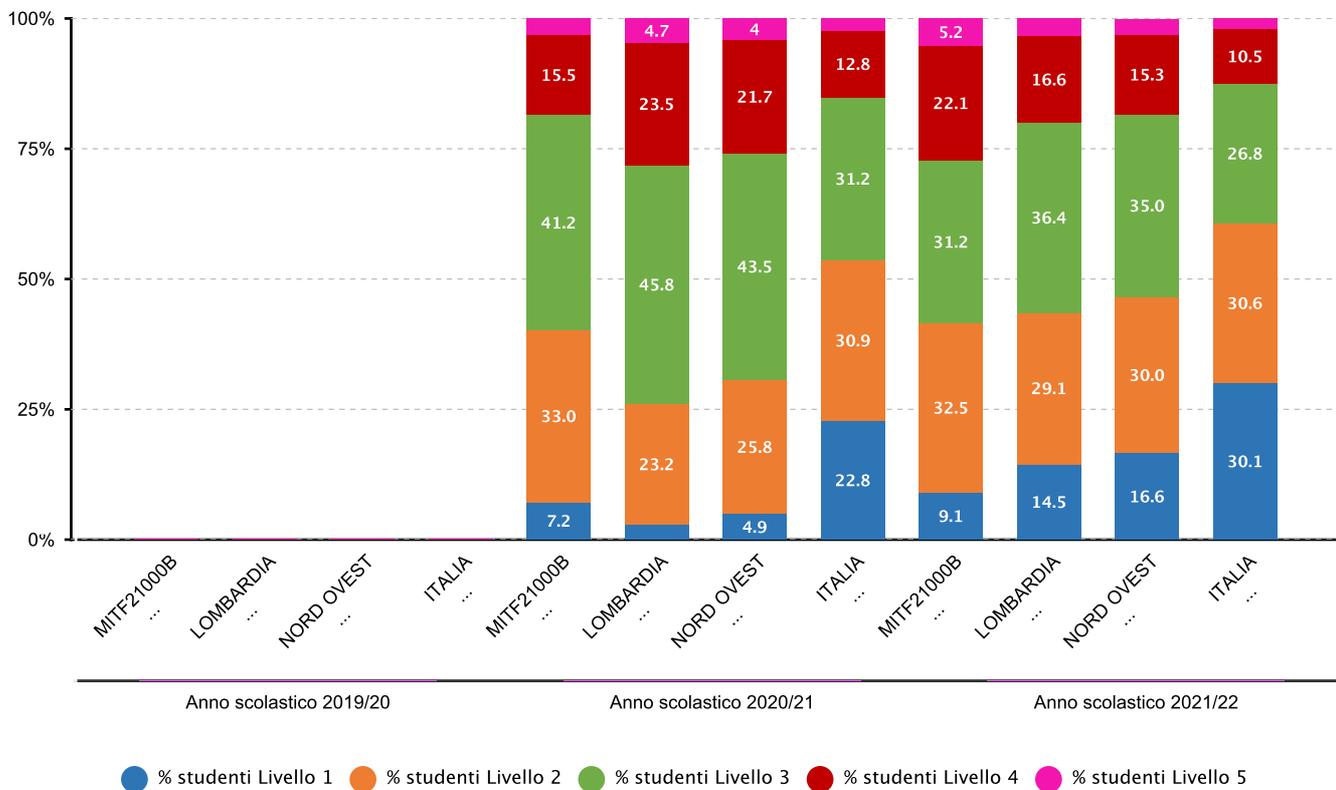


2.2.a.5 Percentuale alunni collocati nei diversi livelli di competenza - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - INGLESE ASCOLTO - Fonte INVALSI



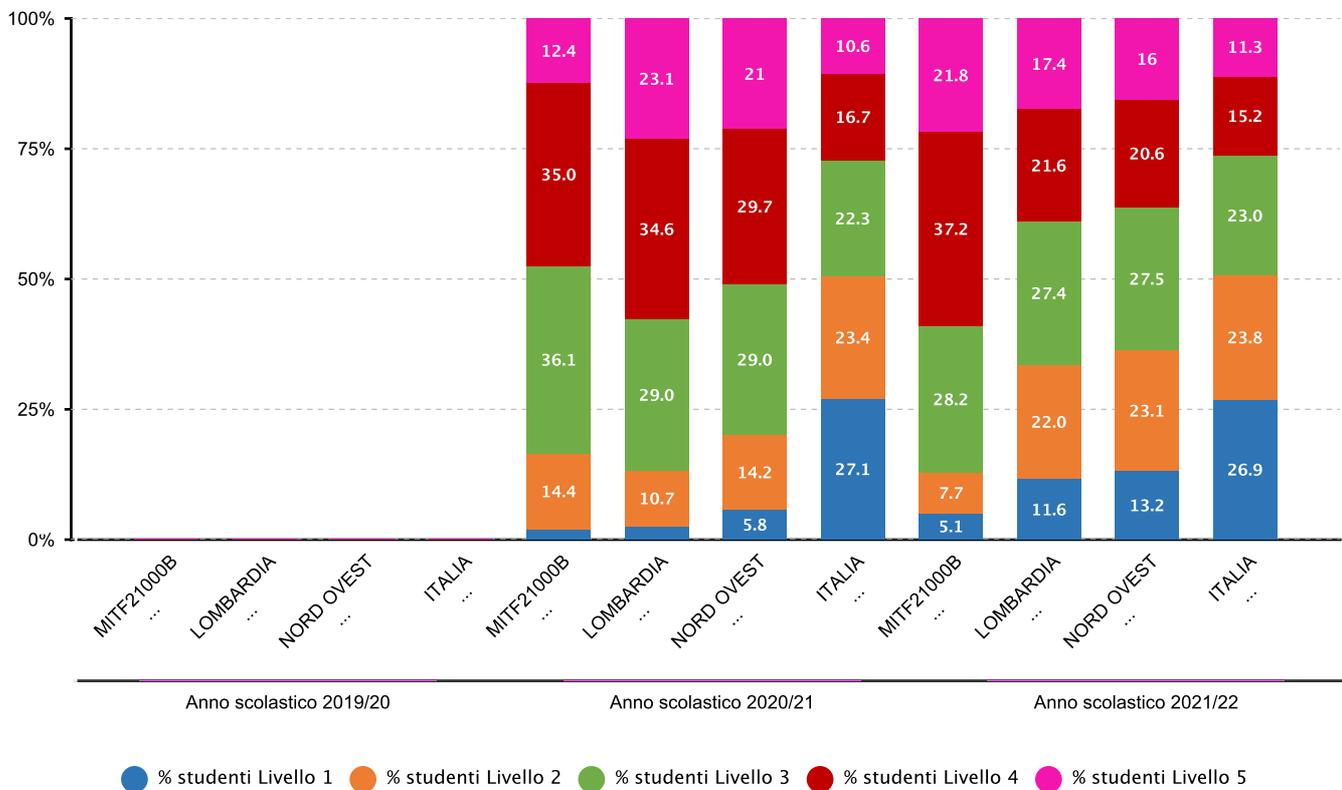


2.2.a.5 Percentuale alunni collocati nei diversi livelli di competenza - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - ITALIANO - Fonte INVALSI



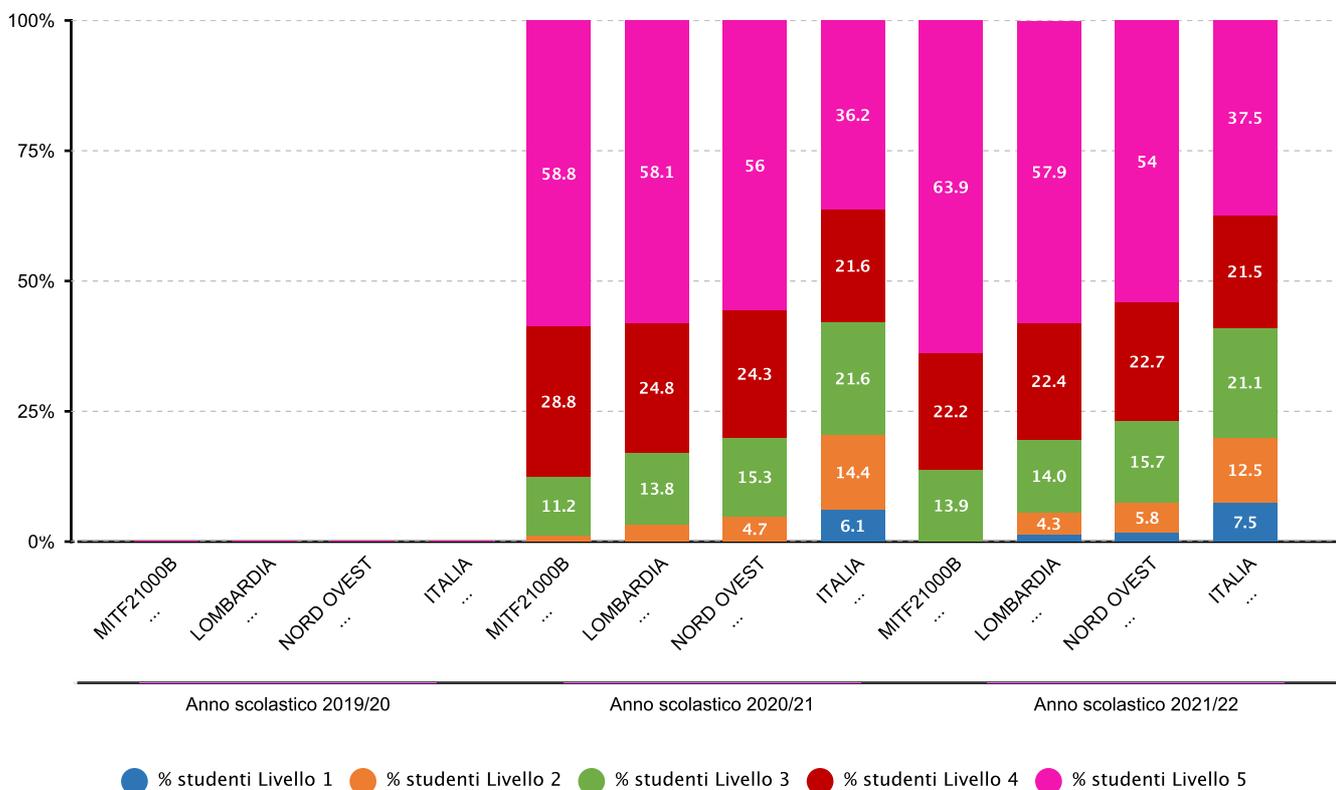


2.2.a.5 Percentuale alunni collocati nei diversi livelli di competenza - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - MATEMATICA - Fonte INVALSI





2.2.a.5 Percentuale alunni collocati nei diversi livelli di competenza - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI - MATEMATICA - Fonte INVALSI



	Effetto scuola positivo	Effetto scuola leggermente positivo	Effetto scuola pari alla media regionale	Effetto scuola leggermente negativo	Effetto scuola negativo
Sopra la media regionale		Licei scientifici Anno scolastico 2021/22	Tecnici Anno scolastico 2021/22		
Intorno la media regionale			Licei scientifici Anno scolastico 2020/21		
Sotto la media regionale		Tecnici Anno scolastico 2020/21			

Documento allegato

2022Monitoraggioesitifinali.pdf



● Competenze chiave europee

Priorità

Migliorare l'acquisizione di competenze chiave di cittadinanza da parte degli studenti.

Traguardo

Valutare almeno due competenze chiave di cittadinanza in ogni classe.

Attività svolte

Per poter conseguire il traguardo connesso alle competenze di cittadinanza sono state svolte numerose attività che hanno fatto acquisire alle progettazioni d'Istituto una prospettiva civica.

Dall'a. s. 2020-2021, come previsto dalla normativa, è stato adottato un Curricolo d'Istituto relativo all'Educazione Civica che è stato poi adattato alle singole esigenze dei Consigli di Classe. In tutte le classi sono state svolte attività connesse alla disciplina di Educazione Civica per un monte ore minimo di 33 ore. Negli anni sono stati anche proposti e realizzati dei moduli per classi parallele tenuti da docenti esterni ai consigli di classe con relative prove parallele finali e sono state create delle Classroom apposite (una generale d'Istituto e altre specifiche per le singole classi) per offrire supporto ai docenti e agli studenti. La mobilitazione di tali competenze è stata permessa anche dalle numerose attività di arricchimento dell'offerta formativa e dai progetti che trasversalmente hanno intercettato numerosi aspetti didattici e civici anche in relazione ai percorsi del PCTO. In ogni classe è stato individuato un referente dell'Educazione Civica incaricato di monitorare la progettazione, l'attuazione e la valutazione delle attività. Il referente di classe si coordina con il referente d'Istituto il quale si occupa di fornire ai Consigli di classe un quadro di riferimento strutturato su tre nuclei tematici principali: la Costituzione, la Cittadinanza digitale e l'Educazione ambientale.

Risultati raggiunti

Nel corso del triennio le azioni di miglioramento sono state volte a implementare la valutazione di competenze chiave di cittadinanza in ogni classe. Rispetto allo scorso triennio, dai dati relativi a quello appena concluso, è emerso che tutte le classi hanno valutato le competenze di Cittadinanza e che quindi il traguardo connesso alla suddetta priorità è stato raggiunto.

Concentrandoci sul dato quantitativo si sottolinea che nell'a. s. 2021-22 un consiglio di classe ha valutato una sola competenza di Cittadinanza, quarantadue ne hanno valutate due mentre in otto classi sono state valutate tre competenze civiche. Volgendo l'attenzione alle competenze scelte si riporta quanto segue.

PRIMO BIENNIO

Nel primo biennio ci si è concentrati maggiormente sullo sviluppo delle competenze C1 (Imparare ad imparare) per il 44,2%, C4 (Collaborare e partecipare) per il 28,8 %, C3 (Comunicare) per il 21,2 % e C5 (Agire in modo autonomo e responsabile) per il 5,8 %.

SECONDO BIENNIO

Le progettazioni dei consigli di classe del secondo biennio hanno prediletto la mobilitazione delle seguenti competenze: C6 (Risolvere problemi) per il 27 %, C3 (Comunicare) e C4 (Collaborare e partecipare) per il 21,6 %, C5 (Agire in modo autonomo e responsabile) per il 16,2 %, C7 (Individuare collegamenti e relazioni) per l'8,1 % e C8 (Acquisire e interpretare l'informazione) per il 5,4%.

QUINTO ANNO

Le competenze attese dai percorsi attuati nelle classi quinte sono le seguenti: Individuare collegamenti e relazioni (C7) per il 33,3%, Risolvere problemi (C6) per il 27,8%, Progettare (C2) per il 22,2%,



Comunicare (C3) per l'11,1% e Collaborare e partecipare (C4) per il 5,6%.

Si evidenzia che i percorsi di Educazione Civica svolti in tutte le classi, i moduli e le verifiche parallele e le UDA attivate in alcune classi hanno fornito maggiori dati per la valutazione. Pertanto nel triennio appena concluso si è registrato non solo un miglioramento in termini quantitativi (dal momento che più classi hanno valutato tali competenze) ma anche qualitativi (visto che sono stati strutturati percorsi più specifici atti a fornire dati concreti ai consigli di classe chiamati a valutare le competenze di cittadinanza). In tal senso la valutazione delle competenze civiche non si è configurata come un mero e sterile esercizio burocratico ma come fase conclusiva di un processo più ampio.

Evidenze

Documento allegato

2022MonitoraggioCompetenzechiavedicittadinanza.pdf



Risultati raggiunti

Risultati legati alla progettualità della scuola

● Obiettivi formativi prioritari perseguiti

Obiettivo formativo prioritario

Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning

Attività svolte

Al fine di promuovere il potenziamento delle competenze linguistiche, sono stati realizzati i seguenti progetti di ampliamento dell'offerta formativa:

- Olimpiadi di italiano: percorso di esercitazione e partecipazione alla competizione, selezionando gli alunni dell'istituto che hanno raggiunto i risultati migliori a livello di competenza grammaticale, lessicale e di comprensione testuale. I risultati non sono stati eccellenti, ma si ritiene necessario insistere, nella convinzione che dare peso a tali competenze possa servire a promuovere la motivazione ad apprendere ed a migliorare il bagaglio lessicale in lingua madre;
- Debate "Exponi le tue idee": è stato incrementato il numero delle classi del triennio partecipanti al concorso promosso da WeWorld, fornendo agli alunni strumenti ed esperienze per il potenziamento della capacità di argomentare ed esporre. L'istituto ha superato le selezioni, partecipando alla fase nazionale con una classe quarta per ben due anni scolastici (2020-21/2021-22).
- Progetto Biblioteca: tutti gli studenti sono stati dotati di account alla biblioteca digitale MLOL, con l'intento di promuovere il piacere di leggere, potenziare competenze lessicali, ampliare il patrimonio culturale; analogo scopo hanno avuto i progetti "io leggo perché" e "Il quotidiano in classe".
- Progetto Lingue: l'Istituto ha proposto corsi pomeridiani per la preparazione alla certificazione Preliminary ed alla certificazione FIRST e corsi di conversazione inglese con docente madrelingua. Tali corsi sono stati realizzati anche durante l'emergenza pandemica, seppur con qualche difficoltà ed in modalità a distanza e si configurano come attività consolidate e storicamente apprezzate dall'utenza. Negli ultimi anni un accordo con il British Council ha permesso di partecipare agli esami per la certificazione nell'Istituto stesso.
- Sportelli e corsi: per il recupero delle competenze linguistiche di base sono stati proposti corsi e sportelli metodologici di italiano e lingua inglese alla fine del primo periodo didattico ed al termine dell'anno scolastico.
- Corso di alfabetizzazione per stranieri

Risultati raggiunti

Gli esiti delle prove standardizzate nazionali di italiano per le classi quinte mostrano un miglioramento nell'anno scolastico 2021/22 rispetto a quello precedente sia per il liceo sia per l'itis. In particolare, il punteggio delle prove nel confronto con scuole con ESCS* simile attesta la collocazione dell'istituto a livello regionale ed al di sopra del Nord ovest e dell'Italia per il liceo; decisamente al di sopra di tutti i risultati regionali, del nord-ovest e nazionali per l'istituto tecnico. Meno confortanti appaiono gli esiti delle prove somministrate alle classi seconde, che, anche in considerazione delle carenze formative legate alla situazione pandemica, richiedono attenzione ed interventi oculati.

In merito agli esiti delle prove standardizzate nazionali in lingua inglese delle classi quinte si nota un miglioramento negli anni sia per il liceo sia per l'itis, come ben evidenziato nel documento allegato. Il

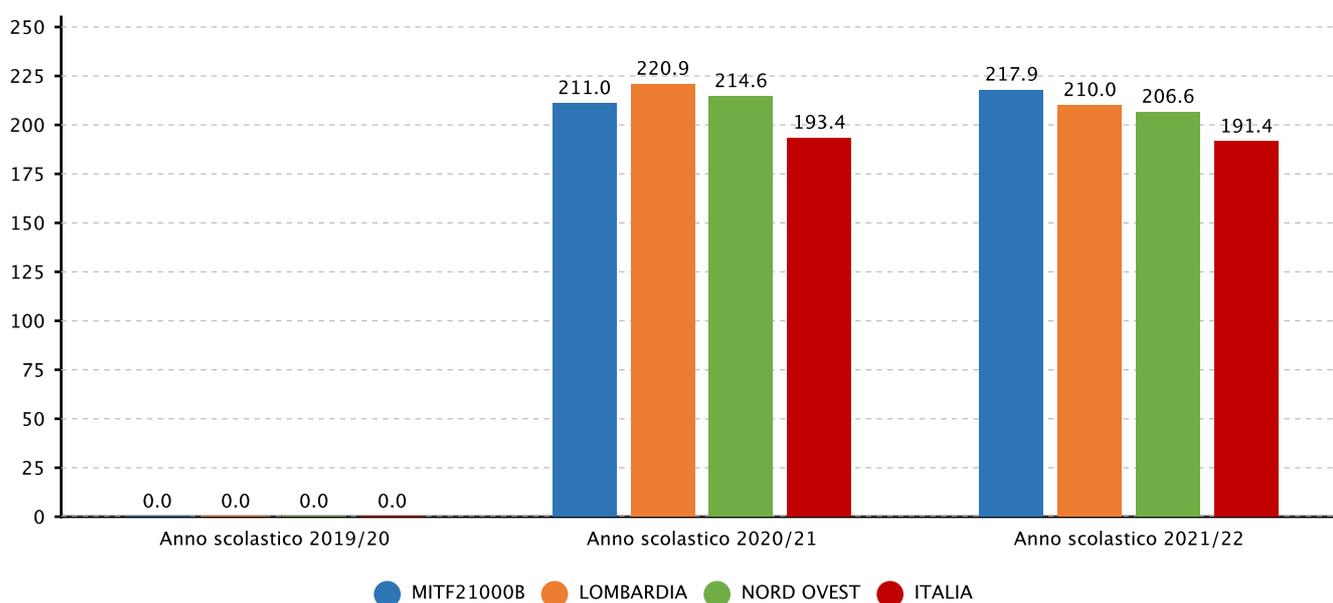


punteggio delle prove nel confronto con scuole con ESCS* simile attesta la collocazione dell'istituto al di sopra dei risultati regionali, del nord-ovest e nazionali per l'istituto tecnico; al di sopra dei risultati nazionali e vicini a quelli del nord-ovest per il liceo. Si rileva, tuttavia, che la maggior parte degli alunni di tutte le classi quinte hanno raggiunto il livello B2, previsto al termine del percorso di scuola secondaria di secondo grado.

Gli esiti dei Test per il rilascio di certificazioni linguistiche Preliminary e First del triennio 2019/22, che si allegano, indicano infine un miglioramento continuo per quanto riguarda l'ITIS ed un trend costante, ma comunque positivo, per quanto attiene al liceo.

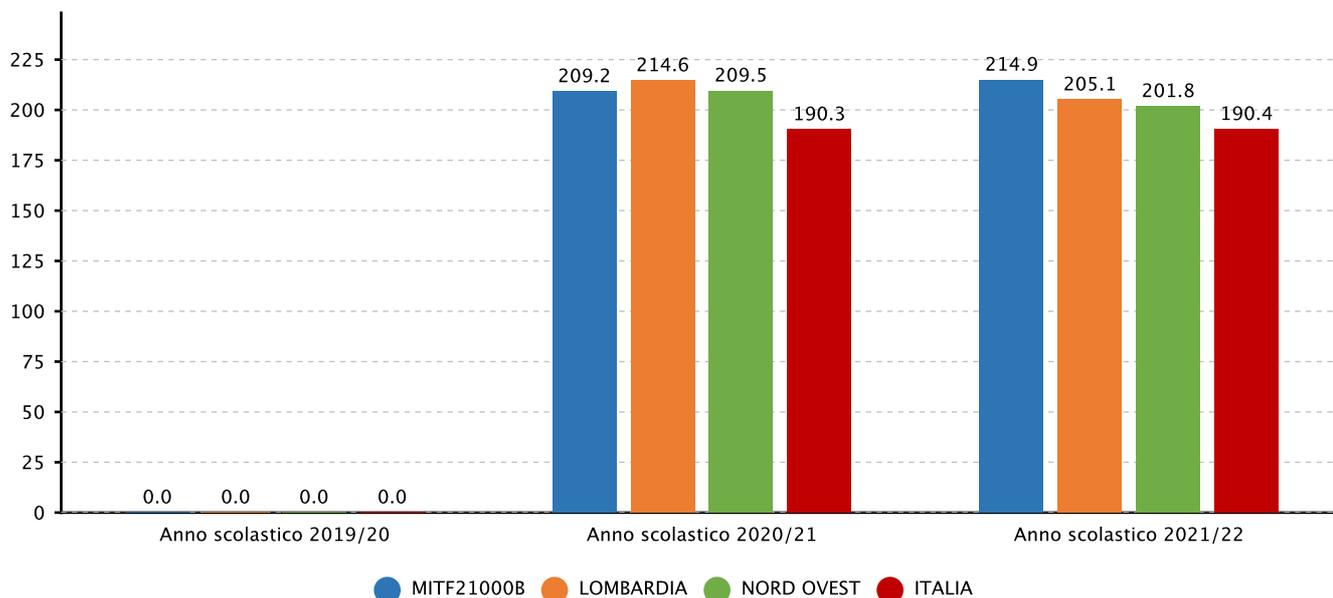
Evidenze

2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - INGLESE ASCOLTO - Fonte INVALSI

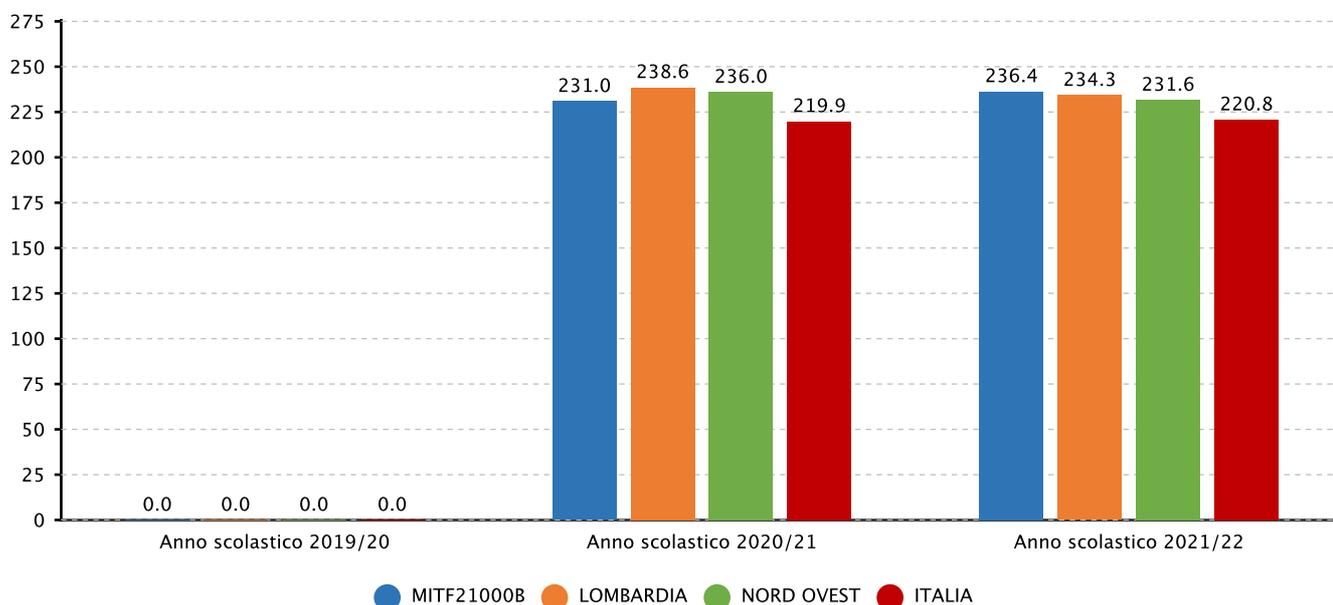




2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - INGLESE LETTURA - Fonte INVALSI

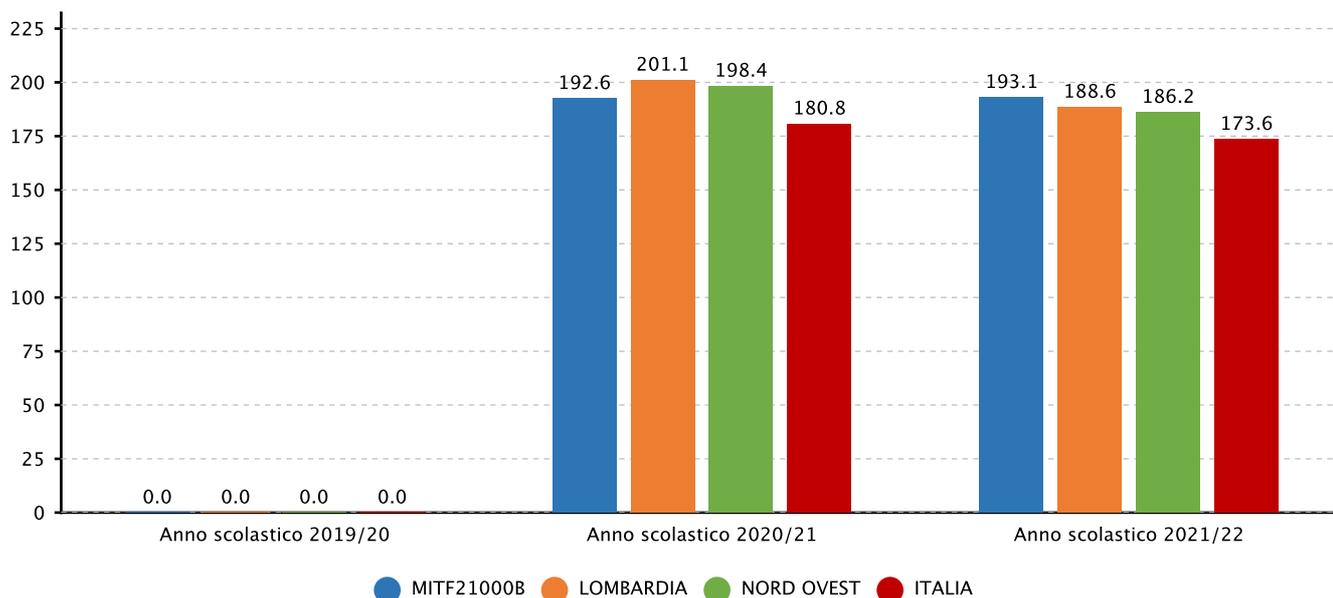


2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI - INGLESE LETTURA - Fonte INVALSI

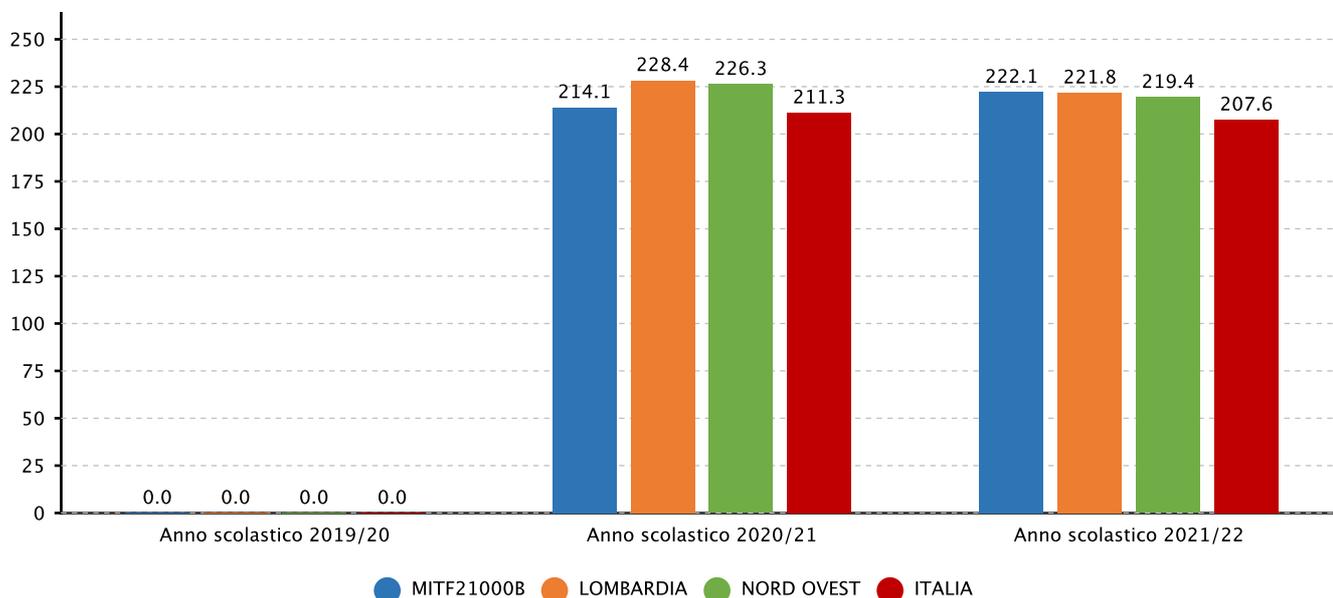




2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - ISTITUTI TECNICI - ITALIANO - Fonte INVALSI



2.2.a.1 Punteggio nelle prove e differenze rispetto a scuole con ESCS* simile - SECONDARIA II GRADO - CLASSI QUINTE - LICEI SCIENTIFICI E CLASSICI - ITALIANO - Fonte INVALSI



Documento allegato

EvidenzeLinguaInglese.pdf



Obiettivo formativo prioritario

Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Attività svolte

Lab CAD;
Labs Scienze e Fisica + PCTO;
Braccio robotico; RomeCup
Laboratori mobili;
Debate.

Nel triennio 19-22 sono state attivate molte azioni volte al potenziamento degli strumenti per una didattica laboratoriale, con l'obiettivo di valorizzare i contenuti disciplinari e di rafforzare competenze trasversali come la collaborazione tra pari e il problem-solving.

L'accesso ai Labs di fisica, chimica e biologia per gli studenti del Liceo è stato incrementato grazie a specifici progetti sviluppati da prof. di potenziamento. Durante gli a.s. 20-21 e 21-22 sono stati organizzati dei corsi di Biologia Molecolare nel laboratorio di Biologia dell'Istituto, in collaborazione con il CusMiBio dell'Università degli Studi di Milano. I corsi di 9 o 20 ore, rivolti agli studenti del triennio, sono stati svolti in orario pomeridiano o nei mesi di giugno e luglio. Alcuni studenti che hanno partecipato alla prima edizione dei corsi sono diventati i "tutor" nel secondo anno. E' stato possibile inserire l'attività tra le esperienze di PCTO.

Il progetto del Lab di Fisica, nelle classi del biennio e triennio, attuato nell'ultimo a.s. con approccio sperimentale, ha avuto ricadute didattiche positive per l'interesse dimostrato dagli alunni nei confronti delle attività laboratoriali e per la metodologia adottata introducendo nuovi argomenti con i metodi induttivo/deduttivo, tipici delle scienze sperimentali.

L'utilizzo del software Robotstudio ha consentito lo sviluppo delle competenze di progettazione e di prototipazione di un impianto di automazione. Tali competenze vengono misurate e messe in pratica attraverso l'utilizzo del braccio robotico Yumi Single Arm 14050 di ABB. L'attività didattica è prevalentemente di tipo laboratoriale che consente di sviluppare competenze di team-working. Le esercitazioni sono state progettate con la sezione Educational di ABB.

In Elettronica/tecnica è stato costruito un robot utile alla ricerca di dispersi in caso di evento catastrofico partecipando alla RomeCup 22 nell'ambito della "RescueLine".

Si è predisposto un laboratorio dedicato al disegno CAD. In questo spazio sono stati attivati, nel a.s. 2021-2022 per la prima volta, 2 corsi della durata di 16 ore per la preparazione alla sessione d'esame per raggiungere la certificazione "livello base di Autocad2D".

Inoltre il nostro Istituto ha partecipato al Debate "Exponi le tue idee", la competizione nazionale organizzata di WeWorld Onlus basata sulla metodologia del dibattito educativo che ha permesso la mobilitazione di competenze sia disciplinari che comunicative, argomentative e civiche (con tematiche connesse all'Agenda 2030).

Sempre in ottica laboratoriale è stato attivato un servizio di "Laboratori mobili" costituiti da 3 carrelli contenenti 88 Chromebook, per una Didattica Digitalmente Integrata e parallela alla Piattaforma e-learning in adozione, e 2 carrelli con 51 PC Windows che garantiscono la copertura delle discipline informatiche anche nelle classi liceali.

Risultati raggiunti

Il laboratorio in preparazione alla certificazione di CAD è stato frequentato da 23 studenti che hanno svolto le lezioni laboratoriali tra Febbraio e Aprile 2022. Il 100% degli studenti ha conseguito la certificazione da parte di AICA.

Al laboratorio di Biotecnologie hanno partecipato:

32 studenti di terza e quarta liceo; 20 ore di laboratorio al pomeriggio in Giugno 2021.

8 studenti di quinta liceo ; 9 ore di laboratorio al pomeriggio in Ottobre 2021.

8 studenti di quinta liceo; 9 ore di laboratorio al pomeriggio in Novembre 2021.

32 studenti di terza e quarta liceo; 20 ore di laboratorio al pomeriggio in Giugno 2022.



Negli anni l'attività di DEBATE, che tocca sia l'Educazione Civica che i PCTO, ha registrato una partecipazione sempre maggiore degli studenti delle classi terze e quarte: dalle 6 classi del 19-20 alle 8 del 20-21 fino alle 9 del 21-22. Le nostre squadre d'Istituto hanno raggiunto anche la finale nazionale negli ultimi due anni (mentre nel 2020 non è stato possibile a causa del blocco connesso all'emergenza sanitaria).

Il Lab di Fisica ha permesso una trattazione più vicina alla realtà quotidiana di alcuni argomenti come l'induzione elettromagnetica, le correnti elettriche, e la costruzione di circuiti elettrici che hanno delle applicazioni molto importanti nel campo tecnologico (centrali elettriche, alternatori, trasformatori). Inoltre la progettazione di semplici esperimenti e lo svolgimento degli stessi in piccoli gruppi ha favorito lo scambio di conoscenze e le relative dinamiche di gruppo.

Per quanto riguarda il braccio robotico i ragazzi sono stati coinvolti in una gara di programmazione del Braccio ABB confrontandosi con studenti di altre scuole: nelle ultime due annualità on-line, dal 22/23 in presenza.

I carrelli con i Chromebook sono stati prenotati e hanno raggiunto un numero di classi pari al 50% dell'Istituto e a sua volta hanno coperto il 15% dell'orario didattico.

Evidenze

Documento allegato

AllegatievidenzaLABS.pdf

AllegatievidenzaLABS.pdf



Obiettivo formativo prioritario

Definizione di un sistema di orientamento

Attività svolte

ORIENTAMENTO IN INGRESSO: 3 openday presso il nostro Istituto e vari openday nelle Secondarie di primo grado. Nel settembre 21 e 22 è stato realizzato il progetto "Welcome Camp", l'attività di accoglienza rivolta agli studenti delle classi prime caratterizzata da due giornate sportive, che hanno visto anche il coinvolgimento di studenti del triennio come tutor, seguite da due giornate di somministrazione dei test d'ingresso (di Italiano, Inglese, Matematica e Scienze) e di presentazione dell'Istituto (gli ambienti, gli applicativi in uso, i regolamenti e il funzionamento del registro elettronico). Nel 2021 il progetto è stato sovvenzionato dai fondi del Pon "Piano Estate - seconda fase" mentre nel 2022 si è attinto ai fondi interni.

ORIENTAMENTO IN ITINERE: Come attività di accompagnamento in itinere per l'orientamento fra il biennio e il triennio Itis sono stati organizzati i consueti incontri fra le classi e i docenti di indirizzo; inoltre ci si è occupati del riorientamento degli alunni tramite colloqui con famiglie, consigli di classe e altri istituti.

PCTO: Dal 2019 comprende le attività prima denominate "alternanza scuola - lavoro" e orientamento in uscita.

Le due f.s. sono state unificate per armonizzare le attività appartenenti alle due aree, accomunate tutte da finalità di tipo orientativo. E' stato istituito un canale di comunicazione diretto con i ragazzi per veicolare le iniziative, costituito da più pagine tematiche create con software applicativi. Per OIU in senso stretto si intendono iniziative indirizzate ai ragazzi del quarto e del quinto anno consistenti in attività di tipo conoscitivo - informativo con le realtà produttive e di formazione post diploma. Si elencano alcune delle iniziative più significative: webinar con agenzie di lavoro interinale, salone dello studente, open day in presenza e on line con i più importanti atenei della Lombardia, eventi on line organizzati da ATS su tematiche inerenti l'orientamento, incontri con ITS del territorio, società quali Cisco, ATM, IMQ, attività on line organizzate dal dipartimento di scienze ambientali dell'università Bicocca e dall'università Bocconi di Milano. All'interno dei PCTO afferiscono anche attività come gli stage o i compiti di realtà o comunque tutte quelle iniziative che fanno sì che si possano mettere in gioco e sviluppare competenze di tipo trasversale. Tali attività vengono svolte presso realtà produttive del territorio, operanti in ambiti affini alle materie d'indirizzo e/o presso laboratori universitari; esperienze proprio per questo rilevanti ai fini dell'orientamento, in quanto consentono ai ragazzi di avere l'opportunità di sperimentare in anticipo le realtà professionali direttamente connesse alla scelta dei loro percorsi di studio. Vengono organizzate, inoltre, attività non direttamente connesse agli indirizzi di studio presso redazioni, associazioni di volontariato, a teatro, oratori, centri animazione, attività di debate e d'impresa simulata.

Risultati raggiunti

L'esistenza stessa di un sistema organico di orientamento appare come un risultato importante per il nostro Istituto.

Il numero di iscrizioni in costante aumento dimostra l'efficacia dell'orientamento in ingresso per quel che concerne le attività di openday, sia presso le Secondarie di primo grado che presso il nostro Istituto. La realizzazione del "Welcome Camp" ha permesso di raggiungere uno degli obiettivi previsti dal PdM, oltre a favorire la socializzazione tra gli studenti delle classi prime e la familiarizzazione con gli ambienti scolastici e con il funzionamento dell'istituto prima dell'inizio della scuola. Il gradimento è stato alto come testimoniato dai questionari somministrati. L'iniziativa ha permesso anche uno sgravio delle incombenze burocratiche che in genere ricadevano sui coordinatori e ha accelerato la registrazione degli studenti al sistema G. Suite che ha permesso l'attivazione delle Classroom con largo anticipo. Nei due anni in cui è stato proposto, il progetto di accoglienza ha fatto registrare una partecipazione molto alta, soprattutto considerando la non obbligatorietà della stessa. Nel Settembre 2021 durante le giornate sportive le presenze hanno raggiunto il 62%; nelle giornate di presentazione e di somministrazione dei



test di ingresso si è giunti all'85 %.

Nel Settembre 2022 hanno partecipato alle giornate sportive il 77% degli studenti delle nuove prime e nelle giornate dei test l'82%.

L'efficacia del sistema di orientamento, nello specifico in uscita, viene evidenziata dalle statistiche che descrivono il numero d'iscrizioni alle facoltà universitarie ad indirizzo scientifico - tecnologico dei diplomati presso il nostro istituto.

Gli indicatori collegati raccontano una distribuzione per area didattica delle immatricolazioni prevalente verso le facoltà d'ingegneria industriale e dell'informazione mostrando, inoltre, un trend crescente nell'ultimo triennio; i dati mostrano, infatti, un progressivo aumento di percentuale che va dal 21,7% al 30,1% del totale.

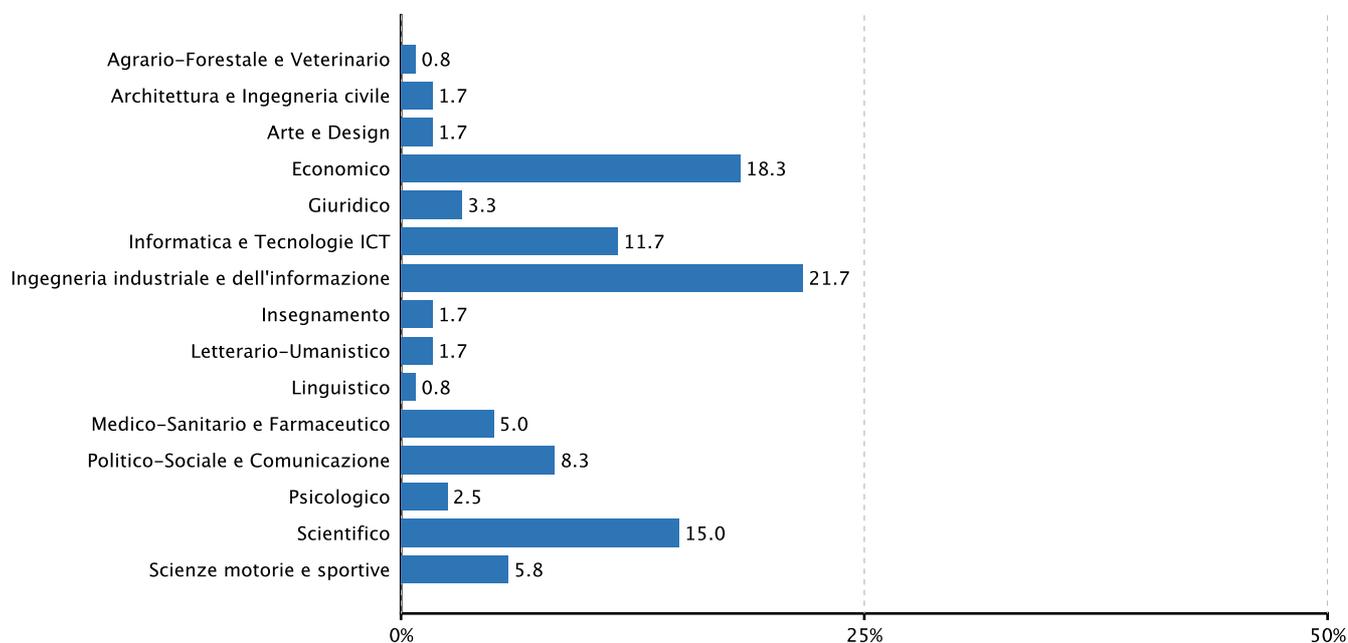
La continuità d'ambito tra l'indirizzo scolastico e, successivamente, quello universitario scelto dagli studenti, non può che essere un indicatore positivo riguardo all'efficacia dell'azione orientativa svolta dal sistema preposto, dall'ingresso, all'itinere all'uscita.

Evidenze

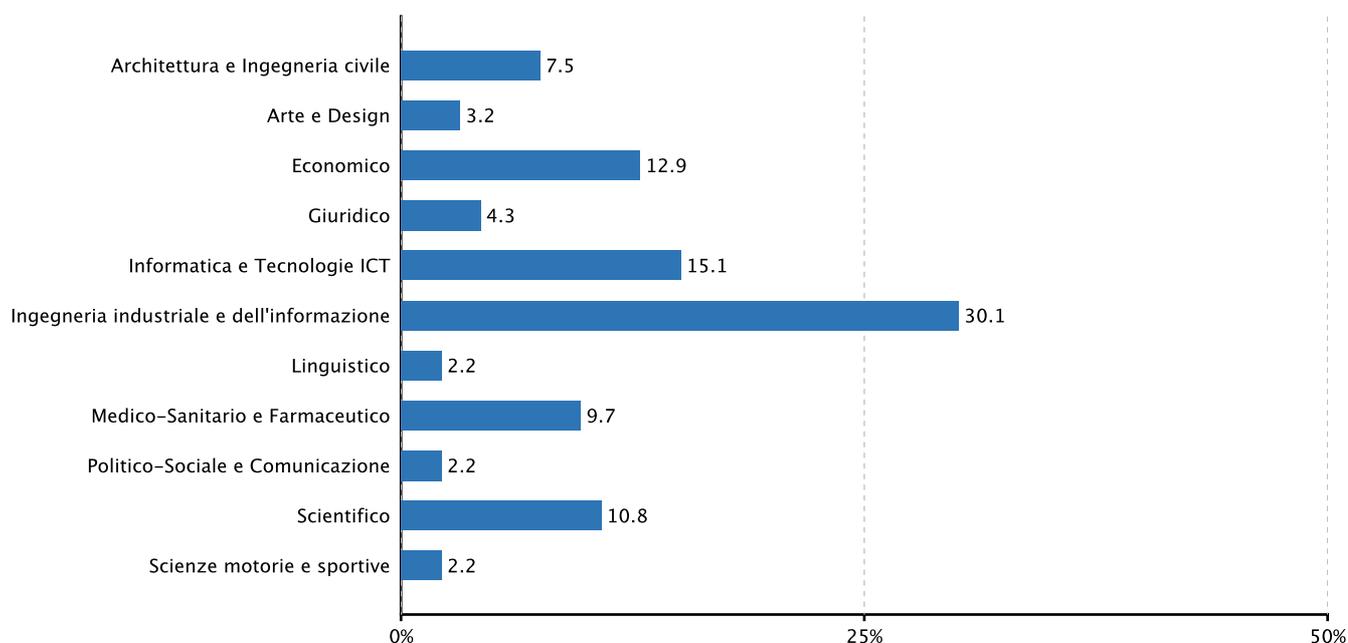


2.4.b.2 Diplomati immatricolati all'Università nell'anno successivo, per area didattica (%) - Fonte sistema informativo del MI

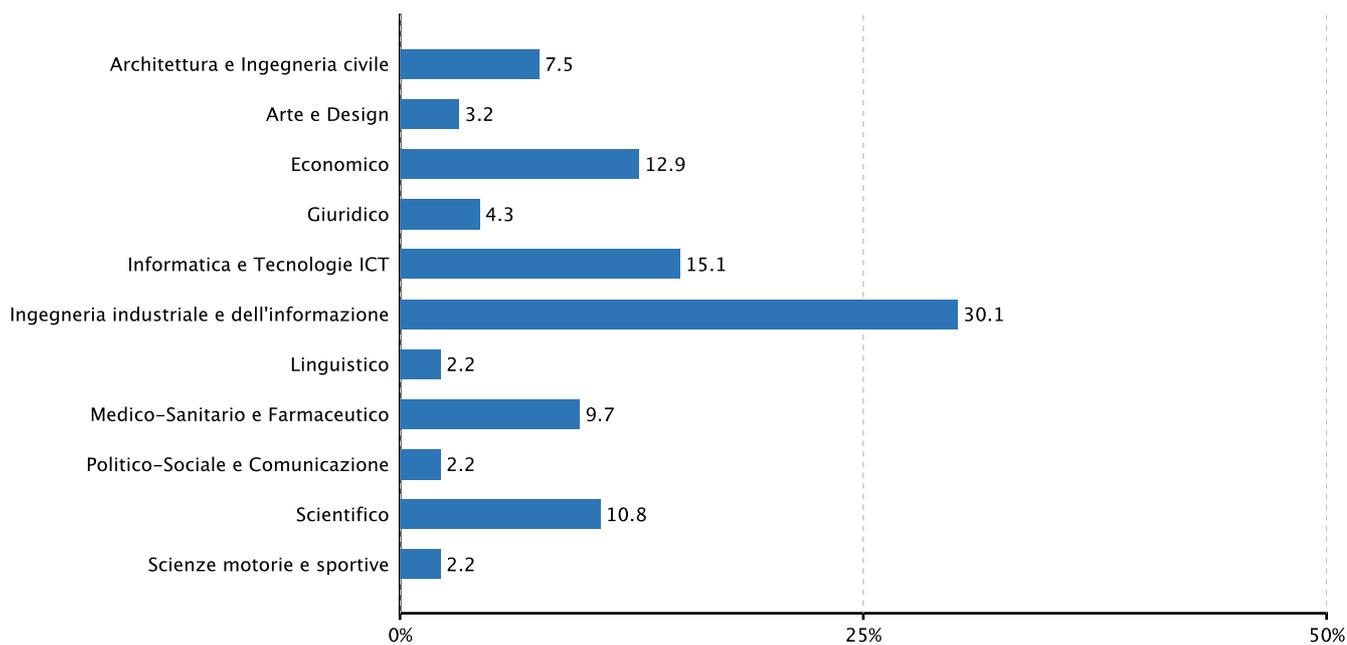
Diplomati nel'a.s. Anno scolastico 2018/19 e immatricolati nel'a.a. 2019/20



Diplomati nel'a.s. Anno scolastico 2021/22 e immatricolati nel'a.a. 2022/23



Diplomati nel'a.s. Anno scolastico 2020/21 e immatricolati nel'a.a. 2021/22





Prospettive di sviluppo

A partire da quanto emerso dalla rendicontazione connessa alle attività svolte nel triennio 2019-22, si intende orientare le future azioni di miglioramento per:

- potenziare l'acquisizione delle competenze di base;
- valorizzare le eccellenze;
- sfruttare meglio i fondi per sovvenzionare le attività progettuali.



Altri documenti di rendicontazione

Documento: 2021 Monitoraggio

Documento: 2022 Monitoraggio