

Articolo di riferimento (DOI: [10.33683/ddm.25.17.2](https://doi.org/10.33683/ddm.25.17.2))

I costrutti che incidono sulle competenze in matematica in Svizzera e in Cantone Ticino secondo l'indagine PISA 2022

Autori

Silvia Sbaragli, Miriam Salvisberg, Michele Canducci, Alice Ambrosetti e Francesca Crotta

Allegato 1

Elenco dei quarantotto costrutti indagati nel presente contributo

Allegato 2a

Item del questionario relativi al costrutto *ansia per la matematica*

Allegato 2b

Item del questionario relativi al costrutto *aspettative formative*

Allegato 2c

Item del questionario relativi al costrutto *ricerca di informazioni sul proprio futuro*

Allegato 2d

Item del questionario relativi al costrutto *curiosità*

Allegato 2e

Item del questionario relativi al costrutto *familiarità soggettiva con i concetti matematici*

Allegato 2f

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza del supporto o del feedback per mezzo delle TIC*

Allegato 2g

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza delle attività relative alle TIC in settimana*

Allegato 2h

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza delle attività relative alle TIC nel weekend*

Allegato 2i

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza dell'uso delle TIC nelle lezioni delle materie*

Allegato 2j

Item del questionario relativi al costrutto *percezione della qualità delle lezioni in matematica*

Allegato 2k

Item del questionario relativi al costrutto *senso di autoefficacia in matematica formale e applicata*

Allegato 2l

Item del questionario relativi al costrutto *senso di autoefficacia nel ragionamento matematico e nelle situazioni matematiche del XXI secolo*

Elenco dei quarantotto costrutti indagati nel presente contributo

Nella seguente tabella sono elencati i quattordici costrutti afferenti alle convinzioni, agli atteggiamenti, ai sentimenti e ai comportamenti degli studenti in ambito matematico (A2) con i relativi codici utilizzati in PISA che sono stati considerati nelle analisi di correlazione oggetto del presente contributo.

A2	Convinzioni, atteggiamenti, sentimenti e comportamenti degli studenti	Codice
Costrutti riferiti all'ambito (matematica)	Supporto da parte del docente di matematica	TEACHSUP
	Motivazione relativa a fare bene in matematica rispetto ad altre materie principali	MATHMOT
	Percezione della matematica come più facile rispetto ad altre materie principali	MATHEASE
	Preferenza per la matematica rispetto ad altre materie principali	MATHPREF
	Mentalità aperta	GROSAGR
	Senso di autoefficacia in matematica formale e applicata	MATHEFF
	Senso di autoefficacia nel ragionamento matematico e nelle situazioni matematiche del XXI secolo	MATHEF21
	Ansia per la matematica	ANXMAT
	Atteggiamento proattivo nello studio della matematica	MATHPERS
	Studio per compiti prima o dopo la scuola	STUDYHMW
	Partecipazione a lezioni supplementari di matematica	ST297Q01, Q03, Q05, Q06, Q07, Q09
	Senso di autoefficacia nel pensiero creativo	CREATEFF
	Creatività e apertura mentale	CREATOP
	Apertura mentale nei confronti dell'arte e della riflessione	OPENART

Nella seguente tabella sono elencati i dodici costrutti afferenti alla sottocategoria A3 che riguardano le pratiche di insegnamento e le opportunità di apprendimento con i relativi codici utilizzati in PISA che sono stati considerati nelle analisi di correlazione oggetto del presente contributo.

A3	Pratiche di insegnamento e opportunità di apprendimento	Codici
Costrutti riferiti all'ambito (matematica)	Numero di ore lezione a settimana	ST059Q01
	Esposizione alle situazioni di matematica formale e applicata	EXPOFA
	Esposizione al ragionamento matematico e alle situazioni matematiche del XXI secolo	EXPO21ST
	Familiarità soggettiva con i concetti matematici	FAMCON
	Disciplina in classe in matematica	DISCLIM
	Attivazione cognitiva in matematica: Incoraggiare il pensiero matematico	COGACMCO
	Attivazione cognitiva in matematica: Favorire il ragionamento	COGACRCO
	Percezione qualità delle lezioni in matematica	ST272Q01
	Ambiente della scuola e della classe creativi	CREATSCH
	Coetanei e ambiente familiare creativi	CREATFAM
	Partecipazione ad attività creative a scuola	CREATAS
	Partecipazione ad attività creative al di fuori della scuola	CREATOOS

Nella seguente tabella sono elencati i sedici costrutti che riguardano le convinzioni, gli atteggiamenti, i sentimenti e i comportamenti degli studenti, con i relativi codici utilizzati in PISA che sono stati considerati nelle analisi di correlazione oggetto del presente contributo.

B2	Convinzioni, atteggiamenti, sentimenti e comportamenti degli studenti	Codici
Costrutti generali	Percezione della propria condizione socioeconomica	ST259Q01, Q02
	Aspettative formative	EXPECEDU
	Ricerca di informazioni sul proprio futuro	INFOSEEK
	Qualità della relazione tra studente e insegnante	RELATST
	Senso di appartenenza alla scuola	BELONG
	Senso di sicurezza a scuola	FEELSAFE
	Rischi per la sicurezza nelle scuole	SCHRISK
	Esperienze di bullismo	BULLIED
	Cooperazione	COOPAGR
	Resistenza allo stress	STRESAGR
	Curiosità	CURIOAGR
	Assertività	ASSERAGR
	Perseveranza	PERSEVAGR
	Empatia	EMPATAGR
	Controllo delle emozioni	EMOCOAGR
	Soddisfazione di vita generale	ST016Q01NA

Nella seguente tabella sono elencati i sei costrutti afferenti alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) derivanti dal questionario opzionale per gli studenti sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), con i relativi codici utilizzati in PISA, al quale la Svizzera e il Cantone Ticino hanno aderito e che sono stati considerati nelle analisi di correlazione oggetto del presente contributo.

Costrutti afferenti alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)	Codici
Frequenza delle attività relative alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) in settimana	ICTWKDY
Frequenza delle attività relative alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nel weekend	ICTWKEND
Uso delle TIC nelle attività di apprendimento basate sull'indagine	ICTENQ
Uso delle TIC per le attività scolastiche al di fuori della classe	ICTOUT
Frequenza del supporto o feedback per mezzo delle TIC	ICTFEED
Frequenza dell'uso delle TIC nelle lezioni delle materie	ICTSUBJ

Item del questionario relativi al costrutto *ansia per la matematica* (ANXMAT)

In che misura sei d'accordo o in disaccordo con le seguenti affermazioni?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	Molto d'accordo	D'accordo	In disaccordo	Molto in disaccordo
Mi preoccupa spesso l'idea di avere delle difficoltà nelle lezioni di matematica.	ST292Q01JA0 1 ☐	ST292Q01JA0 2 ☐	ST292Q01JA0 3 ☐	ST292Q01JA0 4 ☐
Quando devo fare i compiti di matematica divento molto teso/a.	ST292Q02JA0 1 ☐	ST292Q02JA0 2 ☐	ST292Q02JA0 3 ☐	ST292Q02JA0 4 ☐
Quando risolvo problemi di matematica mi agito.	ST292Q03JA0 1 ☐	ST292Q03JA0 2 ☐	ST292Q03JA0 3 ☐	ST292Q03JA0 4 ☐
Mi sento perso/a quando lavoro su un problema matematico.	ST292Q04JA0 1 ☐	ST292Q04JA0 2 ☐	ST292Q04JA0 3 ☐	ST292Q04JA0 4 ☐
Mi preoccupa l'idea di prendere brutte note in matematica.	ST292Q05JA0 1 ☐	ST292Q05JA0 2 ☐	ST292Q05JA0 3 ☐	ST292Q05JA0 4 ☐
Ho timore di fallire in matematica.	ST292Q06JA0 1 ☐	ST292Q06JA0 2 ☐	ST292Q06JA0 3 ☐	ST292Q06JA0 4 ☐

ST292

Item del questionario relativi al costrutto *aspettative formative* (EXPECEDU)

Quali dei seguenti titoli di studio pensi di conseguire?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	SI	No	Non lo so
Scuola media (TI), scuola secondaria (GR) o scuola di avviamento pratico (GR).	ST327Q01JA0 1 ☐	ST327Q01JA0 2 ☐	ST327Q01JA0 3 ☐
Corsi preparatori (12esimo anno, Pretirocinio d'orientamento); Formazione professionale di base CFP (2 anni).	ST327Q02JA0 1 ☐	ST327Q02JA0 2 ☐	ST327Q02JA0 3 ☐
Apprendistato con o senza maturità professionale, Scuole di maturità (liceo e Scuola cantonale di commercio), Scuola specializzata per le professioni sanitarie e sociali, Scuole professionali a tempo pieno.	ST327Q03JA0 1 ☐	ST327Q03JA0 2 ☐	ST327Q03JA0 3 ☐
Passerella (maturità professionale/specializzata-Università/SPF e Alte scuole pedagogiche); preparatoria al terziario.	ST327Q04JA0 1 ☐	ST327Q04JA0 2 ☐	ST327Q04JA0 3 ☐
Formazione professionale complementare.	ST327Q05JA0 1 ☐	ST327Q05JA0 2 ☐	ST327Q05JA0 3 ☐
Formazioni preparatorie per l'ottenimento di un diploma federale, Scuola universitaria professionale, Università, Politecnico, Alta scuola pedagogica, Scuole specializzate superiori (SSS) (conclude con un diploma, un Bachelor, diploma di docente a livello Bachelor).	ST327Q06JA0 1 ☐	ST327Q06JA0 2 ☐	ST327Q06JA0 3 ☐
Scuola universitaria professionale, Università, Politecnico, Alta scuola pedagogica (conclude con una Licenza, diploma, Master, diploma di docente a livello Master).	ST327Q07JA0 1 ☐	ST327Q07JA0 2 ☐	ST327Q07JA0 3 ☐
Università o Politecnico con dottorato.	ST327Q08JA0 1 ☐	ST327Q08JA0 2 ☐	ST327Q08JA0 3 ☐

ST327

Item del questionario relativi al costrutto *ricerca di informazioni sul proprio futuro* (INFOSEEK)

Hai fatto una delle seguenti cose per conoscere i futuri studi o tipi di lavoro?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	Si, una volta	Si, due o più volte	No
Ho fatto uno stage.	ST330Q01WA 01 ☐	ST330Q01WA 02 ☐	ST330Q01WA 03 ☐
Ho partecipato a stage d'orientamento/osservazione o a visite di posti di lavoro.	ST330Q02WA 01 ☐	ST330Q02WA 02 ☐	ST330Q02WA 03 ☐
Ho visitato una fiera del lavoro (ad es. Expo delle professioni).	ST330Q03WA 01 ☐	ST330Q03WA 02 ☐	ST330Q03WA 03 ☐
Ho parlato con un orientatore alla mia scuola.	ST330Q04WA 01 ☐	ST330Q04WA 02 ☐	ST330Q04WA 03 ☐
Ho parlato con un orientatore al di fuori della mia scuola.	ST330Q05WA 01 ☐	ST330Q05WA 02 ☐	ST330Q05WA 03 ☐
Ho compilato un questionario per scoprire i miei interessi e le mie capacità.	ST330Q06WA 01 ☐	ST330Q06WA 02 ☐	ST330Q06WA 03 ☐
Ho cercato su Internet informazioni riguardanti diverse professioni.	ST330Q07WA 01 ☐	ST330Q07WA 02 ☐	ST330Q07WA 03 ☐
Ho partecipato a una visita organizzata in scuole e/o in istituti di formazione dopo la scuola obbligatoria.	ST330Q08WA 01 ☐	ST330Q08WA 02 ☐	ST330Q08WA 03 ☐
Ho cercato in Internet informazioni sui programmi delle scuole e delle formazioni dopo la scuola obbligatoria.	ST330Q09WA 01 ☐	ST330Q09WA 02 ☐	ST330Q09WA 03 ☐
Ho cercato informazioni sul finanziamento degli studi (ad es. prestiti o borse di studio).	ST330Q11WA 01 ☐	ST330Q11WA 02 ☐	ST330Q11WA 03 ☐
Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale.	ST330Q10WA 01 ☐	ST330Q10WA 02 ☐	ST330Q10WA 03 ☐

ST330

Item del questionario relativi al costrutto *curiosità* (CURIOAGR)

In che misura sei d'accordo o in disaccordo con le seguenti affermazioni?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	Molto in disaccordo	In disaccordo	Né d'accordo né in disaccordo	D'accordo	Molto d'accordo
Mi interessano molte cose diverse.	ST301Q01JA0 1 ☐	ST301Q01JA0 2 ☐	ST301Q01JA0 3 ☐	ST301Q01JA0 4 ☐	ST301Q01JA0 5 ☐
Mi piace fare domande.	ST301Q02JA0 1 ☐	ST301Q02JA0 2 ☐	ST301Q02JA0 3 ☐	ST301Q02JA0 4 ☐	ST301Q02JA0 5 ☐
Mi sento frustrato/a quando devo imparare i dettagli di un argomento.	ST301Q03JA0 1 ☐	ST301Q03JA0 2 ☐	ST301Q03JA0 3 ☐	ST301Q03JA0 4 ☐	ST301Q03JA0 5 ☐
Mi piace sapere come funzionano le cose.	ST301Q04JA0 1 ☐	ST301Q04JA0 2 ☐	ST301Q04JA0 3 ☐	ST301Q04JA0 4 ☐	ST301Q04JA0 5 ☐
Mi piace imparare cose nuove a scuola.	ST301Q05JA0 1 ☐	ST301Q05JA0 2 ☐	ST301Q05JA0 3 ☐	ST301Q05JA0 4 ☐	ST301Q05JA0 5 ☐
Sono più curioso/a della maggior parte delle persone che conosco.	ST301Q06JA0 1 ☐	ST301Q06JA0 2 ☐	ST301Q06JA0 3 ☐	ST301Q06JA0 4 ☐	ST301Q06JA0 5 ☐
Mi piace fare delle ipotesi e verificarle in base a quello che osservo.	ST301Q07JA0 1 ☐	ST301Q07JA0 2 ☐	ST301Q07JA0 3 ☐	ST301Q07JA0 4 ☐	ST301Q07JA0 5 ☐
Per me imparare nuove cose è noioso.	ST301Q08JA0 1 ☐	ST301Q08JA0 2 ☐	ST301Q08JA0 3 ☐	ST301Q08JA0 4 ☐	ST301Q08JA0 5 ☐
Passo del tempo a cercare informazioni sulle cose che mi interessano.	ST301Q09JA0 1 ☐	ST301Q09JA0 2 ☐	ST301Q09JA0 3 ☐	ST301Q09JA0 4 ☐	ST301Q09JA0 5 ☐
Mi piace imparare cose nuove.	ST301Q10JA0 1 ☐	ST301Q10JA0 2 ☐	ST301Q10JA0 3 ☐	ST301Q10JA0 4 ☐	ST301Q10JA0 5 ☐

ST301

Item del questionario relativi al costrutto *familiarità soggettiva con i concetti matematici* (FAMCON)

Pensa ai concetti matematici: quanto ti sono familiari i seguenti termini?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	Non l'ho mai sentito	L'ho sentito una o due volte	L'ho sentito qualche volta	L'ho sentito spesso	Lo conosco bene, capisco il concetto
Divisore	ST289Q01WA 01 ☐	ST289Q01WA 02 ☐	ST289Q01WA 03 ☐	ST289Q01WA 04 ☐	ST289Q01WA 05 ☐
Area del cerchio	ST289Q021A0 1 ☐	ST289Q021A0 2 ☐	ST289Q021A0 3 ☐	ST289Q021A0 4 ☐	ST289Q021A0 5 ☐
Scala congiuntiva	ST289Q03WA 01 ☐	ST289Q03WA 02 ☐	ST289Q03WA 03 ☐	ST289Q03WA 04 ☐	ST289Q03WA 05 ☐
Figure congruenti	ST289Q041A0 1 ☐	ST289Q041A0 2 ☐	ST289Q041A0 3 ☐	ST289Q041A0 4 ☐	ST289Q041A0 5 ☐
Equazione lineare	ST289Q05WA 01 ☐	ST289Q05WA 02 ☐	ST289Q05WA 03 ☐	ST289Q05WA 04 ☐	ST289Q05WA 05 ☐
Teorema di Pitagora	ST289Q061A0 1 ☐	ST289Q061A0 2 ☐	ST289Q061A0 3 ☐	ST289Q061A0 4 ☐	ST289Q061A0 5 ☐
Disequazioni lineari	ST289Q071A0 1 ☐	ST289Q071A0 2 ☐	ST289Q071A0 3 ☐	ST289Q071A0 4 ☐	ST289Q071A0 5 ☐
Numero complesso	ST289Q08WA 01 ☐	ST289Q08WA 02 ☐	ST289Q08WA 03 ☐	ST289Q08WA 04 ☐	ST289Q08WA 05 ☐
Funzione esponenziale	ST289Q09WA 01 ☐	ST289Q09WA 02 ☐	ST289Q09WA 03 ☐	ST289Q09WA 04 ☐	ST289Q09WA 05 ☐
Probabilità	ST289Q10WA 01 ☐	ST289Q10WA 02 ☐	ST289Q10WA 03 ☐	ST289Q10WA 04 ☐	ST289Q10WA 05 ☐
Frazione dichiarativa	ST289Q11WA 01 ☐	ST289Q11WA 02 ☐	ST289Q11WA 03 ☐	ST289Q11WA 04 ☐	ST289Q11WA 05 ☐
Geometria tridimensionale	ST289Q141A0 1 ☐	ST289Q141A0 2 ☐	ST289Q141A0 3 ☐	ST289Q141A0 4 ☐	ST289Q141A0 5 ☐

ST289

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza del supporto o del feedback per mezzo delle TIC (ICTFEED)*

Le seguenti affermazioni riguardano l'uso dei media digitali per attività legate alla scuola in generale (ossia durante le lezioni o per fare i compiti).

Durante questo anno scolastico, con che frequenza hai utilizzato i media digitali per le seguenti attività?

(Selezionare una risposta per ogni riga.)

	Mai o quasi mai	Circa una o due volte all'anno	Circa una o due volte al mese	Circa una o due volte alla settimana	Ogni giorno o quasi ogni giorno
Leggere o ascoltare i commenti inviati dai miei insegnanti sul mio lavoro e i miei risultati scolastici.	IC175Q01JA0 1 ☐	IC175Q01JA0 2 ☐	IC175Q01JA0 3 ☐	IC175Q01JA0 4 ☐	IC175Q01JA0 5 ☐
Leggere o ascoltare i commenti inviati da altri allievi sul mio lavoro.	IC175Q02JA0 1 ☐	IC175Q02JA0 2 ☐	IC175Q02JA0 3 ☐	IC175Q02JA0 4 ☐	IC175Q02JA0 5 ☐
Leggere o ascoltare i commenti selezionati automaticamente per te da un software didattico o un'app.	IC175Q03JA0 1 ☐	IC175Q03JA0 2 ☐	IC175Q03JA0 3 ☐	IC175Q03JA0 4 ☐	IC175Q03JA0 5 ☐
Svolgere esercitazioni guidate con un software didattico o una app.	IC175Q05JA0 1 ☐	IC175Q05JA0 2 ☐	IC175Q05JA0 3 ☐	IC175Q05JA0 4 ☐	IC175Q05JA0 5 ☐

IC175

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza delle attività relative alle TIC in settimana* (ICTWKDY)

Durante un *normale* giorno della *settimana*, quanto tempo passi a fare le seguenti attività di svago?

(Selezionare una risposta per ogni riga.)

	Non svolgo questa attività	Meno di 1 ora al giorno	Tra 1 e 3 ore al giorno	Più di 3 e fino a 5 ore al giorno	Più di 5 ore e fino a 7 ore al giorno	Più di 7 ore al giorno
Giocare ai videogiochi (utilizzando il mio smartphone, una console di gioco o una piattaforma online o delle app).	IC177Q01JA0 1 ☐	IC177Q01JA0 2 ☐	IC177Q01JA0 3 ☐	IC177Q01JA0 4 ☐	IC177Q01JA0 5 ☐	IC177Q01JA0 6 ☐
Navigare nei social network (ad es. Instagram®, Facebook®).	IC177Q02JA0 1 ☐	IC177Q02JA0 2 ☐	IC177Q02JA0 3 ☐	IC177Q02JA0 4 ☐	IC177Q02JA0 5 ☐	IC177Q02JA0 6 ☐
Navigare in Internet (esclusi i social network) per attività di svago (ad es. leggere le notizie, ascoltare podcast e musica o guardare video).	IC177Q03JA0 1 ☐	IC177Q03JA0 2 ☐	IC177Q03JA0 3 ☐	IC177Q03JA0 4 ☐	IC177Q03JA0 5 ☐	IC177Q03JA0 6 ☐
Cercare informazioni pratiche online (ad es. trovare un luogo, acquistare un biglietto del treno o un prodotto).	IC177Q04JA0 1 ☐	IC177Q04JA0 2 ☐	IC177Q04JA0 3 ☐	IC177Q04JA0 4 ☐	IC177Q04JA0 5 ☐	IC177Q04JA0 6 ☐
Comunicare e condividere contenuti digitali sui social network o su qualsiasi piattaforma di comunicazione (ad es. Facebook®, Instagram®, Twitter®, email, chat).	IC177Q05JA0 1 ☐	IC177Q05JA0 2 ☐	IC177Q05JA0 3 ☐	IC177Q05JA0 4 ☐	IC177Q05JA0 5 ☐	IC177Q05JA0 6 ☐
Leggere, ascoltare o guardare materiali informativi per imparare a fare qualcosa (ad es. tutorial, podcast).	IC177Q06JA0 1 ☐	IC177Q06JA0 2 ☐	IC177Q06JA0 3 ☐	IC177Q06JA0 4 ☐	IC177Q06JA0 5 ☐	IC177Q06JA0 6 ☐
Creare o modificare i miei contenuti digitali (foto, video, musica, programmi informatici).	IC177Q07JA0 1 ☐	IC177Q07JA0 2 ☐	IC177Q07JA0 3 ☐	IC177Q07JA0 4 ☐	IC177Q07JA0 5 ☐	IC177Q07JA0 6 ☐

IC177

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza delle attività relative alle TIC nel weekend* (ICTWKEND)

Durante un *normale* giorno del fine settimana, quanto tempo passi a fare le seguenti attività di svago?

(Selezionare una risposta per ogni riga.)

	Non svolgo questa attività	Meno di 1 ora al giorno	Tra 1 e 3 ore al giorno	Più di 3 e fino a 5 ore al giorno	Più di 5 ore e fino a 7 ore al giorno	Più di 7 ore al giorno
Giocare ai videogiochi (utilizzando il mio smartphone, una console di gioco o una piattaforma online o delle app).	IC178Q01JA0 1 ☐	IC178Q01JA0 2 ☐	IC178Q01JA0 3 ☐	IC178Q01JA0 4 ☐	IC178Q01JA0 5 ☐	IC178Q01JA0 6 ☐
Navigare nei social network (ad es. Instagram®, Facebook®).	IC178Q02JA0 1 ☐	IC178Q02JA0 2 ☐	IC178Q02JA0 3 ☐	IC178Q02JA0 4 ☐	IC178Q02JA0 5 ☐	IC178Q02JA0 6 ☐
Navigare in Internet (esclusi i social network) per attività di svago (ad es. leggere le notizie, ascoltare podcast e musica o guardare video).	IC178Q03JA0 1 ☐	IC178Q03JA0 2 ☐	IC178Q03JA0 3 ☐	IC178Q03JA0 4 ☐	IC178Q03JA0 5 ☐	IC178Q03JA0 6 ☐
Cercare informazioni pratiche online (ad es. trovare un luogo, acquistare un biglietto del treno o un prodotto).	IC178Q04JA0 1 ☐	IC178Q04JA0 2 ☐	IC178Q04JA0 3 ☐	IC178Q04JA0 4 ☐	IC178Q04JA0 5 ☐	IC178Q04JA0 6 ☐
Comunicare e condividere contenuti digitali sui social network o su qualsiasi piattaforma di comunicazione (ad es. Facebook®, Instagram®, Twitter®, chat di email)	IC178Q05JA0 1 ☐	IC178Q05JA0 2 ☐	IC178Q05JA0 3 ☐	IC178Q05JA0 4 ☐	IC178Q05JA0 5 ☐	IC178Q05JA0 6 ☐
Leggere, ascoltare o guardare materiali informativi per imparare a fare qualcosa (ad es. tutorial, podcast).	IC178Q06JA0 1 ☐	IC178Q06JA0 2 ☐	IC178Q06JA0 3 ☐	IC178Q06JA0 4 ☐	IC178Q06JA0 5 ☐	IC178Q06JA0 6 ☐
Creare o modificare i miei contenuti digitali (foto, video, musica, programmi informatici).	IC178Q07JA0 1 ☐	IC178Q07JA0 2 ☐	IC178Q07JA0 3 ☐	IC178Q07JA0 4 ☐	IC178Q07JA0 5 ☐	IC178Q07JA0 6 ☐

IC178

Item del questionario relativi al costrutto *frequenza dell'uso delle TIC nelle lezioni delle materie* (ICTSUBJ)

Con che frequenza utilizzi i media digitali durante le seguenti lezioni?

(Selezionare una risposta per ogni riga.)

	Mai o quasi mai	In meno della metà delle lezioni	In circa la metà delle lezioni	In più della metà delle lezioni	A ogni lezione o quasi	Non ho questa materia
Lezioni di italiano	IC173Q01JA0 1 ☐	IC173Q01JA0 2 ☐	IC173Q01JA0 3 ☐	IC173Q01JA0 4 ☐	IC173Q01JA0 5 ☐	IC173Q01JA0 6 ☐
Lezioni di matematica	IC173Q02JA0 1 ☐	IC173Q02JA0 2 ☐	IC173Q02JA0 3 ☐	IC173Q02JA0 4 ☐	IC173Q02JA0 5 ☐	IC173Q02JA0 6 ☐
Lezioni di materie scientifiche (fisica, chimica, biologia, scienze della Terra, scienze naturali)	IC173Q03JA0 1 ☐	IC173Q03JA0 2 ☐	IC173Q03JA0 3 ☐	IC173Q03JA0 4 ☐	IC173Q03JA0 5 ☐	IC173Q03JA0 6 ☐
Informatica, tecnologie e media o lezioni simili	IC173Q04JA0 1 ☐	IC173Q04JA0 2 ☐	IC173Q04JA0 3 ☐	IC173Q04JA0 4 ☐	IC173Q04JA0 5 ☐	IC173Q04JA0 6 ☐

IC173

Item del questionario relativi al costrutto *percezione della qualità delle lezioni in matematica* (ST272Q01)

Su una scala da 1 a 10, che punteggio daresti alla qualità delle lezioni di matematica durante questo anno scolastico?

(Seleziona una risposta da 1 a 10.)

	Qualità pessima	2	3	4	5	6	7	8	9	Qualità ottima
	1									10
Qualità delle lezioni di matematica:	ST272Q01JA01 ☐	ST272Q01JA02 ☐	ST272Q01JA03 ☐	ST272Q01JA04 ☐	ST272Q01JA05 ☐	ST272Q01JA06 ☐	ST272Q01JA07 ☐	ST272Q01JA08 ☐	ST272Q01JA09 ☐	ST272Q01JA10 ☐

ST272

Item del questionario relativi al costrutto *senso di autoefficacia in matematica formale e applicata* (MATHEFF)

Quanto ti senti in grado nel dover affrontare i seguenti compiti di matematica?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	Per niente grado	Poco grado	In grado	Molto in grado
Capire da un orario del treno quanto tempo ci vuole per andare da un posto all'altro.	ST290Q01WA01 ☐	ST290Q01WA02 ☐	ST290Q01WA03 ☐	ST290Q01WA04 ☐
Calcolare quanto sarebbe più costoso un computer dopo aver aggiunto le tasse.	ST290Q02WA01 ☐	ST290Q02WA02 ☐	ST290Q02WA03 ☐	ST290Q02WA04 ☐
Calcolare quanti metri quadrati di piastrelle sono necessari per ricoprire un pavimento.	ST290Q03WA01 ☐	ST290Q03WA02 ☐	ST290Q03WA03 ☐	ST290Q03WA04 ☐
Capire tabelle scientifiche presentate in un articolo.	ST290Q04WA01 ☐	ST290Q04WA02 ☐	ST290Q04WA03 ☐	ST290Q04WA04 ☐
Risolvere un'equazione del tipo $6x^2 + 5 = 29$	ST290Q05WA01 ☐	ST290Q05WA02 ☐	ST290Q05WA03 ☐	ST290Q05WA04 ☐
Calcolare la distanza reale tra due punti su una mappa in scala 1:10'000.	ST290Q06WA01 ☐	ST290Q06WA02 ☐	ST290Q06WA03 ☐	ST290Q06WA04 ☐
Risolvere un'equazione del tipo $2(x+3) = (x+3)(x-3)$	ST290Q07WA01 ☐	ST290Q07WA02 ☐	ST290Q07WA03 ☐	ST290Q07WA04 ☐
Calcolare il consumo settimanale di corrente elettrica di un dispositivo elettronico.	ST290Q08WA01 ☐	ST290Q08WA02 ☐	ST290Q08WA03 ☐	ST290Q08WA04 ☐
Risolvere un'equazione del tipo $3x+5=17$	ST290Q09WA01 ☐	ST290Q09WA02 ☐	ST290Q09WA03 ☐	ST290Q09WA04 ☐

ST290

Item del questionario relativi al costrutto *sensibilità di autoefficacia nel ragionamento matematico e nelle situazioni matematiche del XXI secolo* (MATHEF21)

Quanto ti senti grado nel dover affrontare i seguenti compiti di matematica?

(Seleziona una risposta per ogni riga.)

	Per niente in grado	Poco in grado	In grado	Molto in grado
Ricavare informazioni matematiche da diagrammi, grafici o simulazioni.	ST291Q011A01 ☐	ST291Q011A02 ☐	ST291Q011A03 ☐	ST291Q011A04 ☐
Interpretare soluzioni matematiche nel contesto di una sfida della vita reale.	ST291Q021A01 ☐	ST291Q021A02 ☐	ST291Q021A03 ☐	ST291Q021A04 ☐
Usare il concetto di variazione statistica per prendere una decisione.	ST291Q031A01 ☐	ST291Q031A02 ☐	ST291Q031A03 ☐	ST291Q031A04 ☐
Identificare aspetti matematici di un problema della vita reale.	ST291Q041A01 ☐	ST291Q041A02 ☐	ST291Q041A03 ☐	ST291Q041A04 ☐
Identificare costrizioni e ipotesi alla base di un modello matematico.	ST291Q051A01 ☐	ST291Q051A02 ☐	ST291Q051A03 ☐	ST291Q051A04 ☐
Rappresentare matematicamente una situazione utilizzando variabili, simboli o diagrammi.	ST291Q061A01 ☐	ST291Q061A02 ☐	ST291Q061A03 ☐	ST291Q061A04 ☐
Valutare la significatività delle tendenze osservate nei dati.	ST291Q071A01 ☐	ST291Q071A02 ☐	ST291Q071A03 ☐	ST291Q071A04 ☐
Codificare/programmare un computer.	ST291Q081A01 ☐	ST291Q081A02 ☐	ST291Q081A03 ☐	ST291Q081A04 ☐
Lavorare con sistemi matematici informatici (ad es. fogli di calcolo, software di programmazione, calcolatrici grafiche).	ST291Q091A01 ☐	ST291Q091A02 ☐	ST291Q091A03 ☐	ST291Q091A04 ☐
Calcolare le proprietà di un oggetto di forma irregolare.	ST291Q101A01 ☐	ST291Q101A02 ☐	ST291Q101A03 ☐	ST291Q101A04 ☐

ST291