

**Loghi delle organizzazioni partner **





Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Indice

[Introduzione 4](#_Toc76592984)

[Panoramica 4](#_Toc76592985)

[Metodi e strumenti 6](#_Toc76592986)

[Descrittori di valutazione 7](#_Toc76592987)

[1. Capacità di calcolo 7](#_Toc76592988)

[2. Capacità di lettura e scrittura 10](#_Toc76592989)

[3. Competenze digitali 11](#_Toc76592990)

[Valutazione e durata 13](#_Toc76592991)

[Soluzioni 15](#_Toc76592992)

[1.Capacità di calcolo 15](#_Toc76592993)

[2. Capacità di lettura e scrittura 20](#_Toc76592994)

[3. Competenze digitali 27](#_Toc76592995)

[Riflessioni dell’insegnante 29](#_Toc76592996)

[Bibliografia e sitografia 31](#_Toc76592997)

# Introduzione

HOPEFUL (Extending teacHers' cOmPetences in the effective teaching of numeracy, literacy and digital skills to rEFUgee chiLdren) mira a migliorare il rendimento scolastico di minori migranti e rifugiati che sono rimasti al di fuori del sistema scolastico per molto tempo aiutandoli a potenziare le loro competenze digitali, nonché le capacità di calcolo, lettura e scrittura, e ridurre così il numero di abbandoni scolastici a Malta, Cipro, in Italia e Grecia. Nello specifico, il progetto, mediante una serie di attività di formazione online, aspira a lavorare sull’atteggiamento delle e dei docenti delle scuole secondarie per quanto attiene all’insegnamento delle suddette capacità e competenze a minori migranti e/o rifugiati che hanno delle lacune dovute all’interruzione del loro percorso scolastico e sono dotati di scarse competenze linguistiche sia in inglese sia nella lingua del Paese ospitante.

Inoltre, uno degli obiettivi di HOPEFUL consiste nella creazione di uno strumento di valutazione innovative che consenta di prendere in esame le competenze digitali, le capacità di calcolo, lettura e scrittura, lacune ed esigenze di allieve ed allievi migranti e/o rifugiati. Dal momento che i sistemi scolastici presentano delle variazioni, gli esercizi volti valutare tali competenze non sono rivolte a classi specifiche, bensì a cicli generici: scuola secondaria di primo grado (allieve e allievi di età compresa fra i 12 e i 14 anni) e scuola secondaria di secondo grado (allieve e allievi di età compresa fra i 15 e i 18 anni). L’opuscolo rivolto ad allieve ed allievi della scuola secondaria di primo grado fa riferimento a tre componenti fondamentali e fornisce metodi e strategie di valutazione:

* capacità di calcolo: competenze numeriche, algebriche, interpretazione di grafici e statistiche;
* capacità di lettura e scrittura: lettura e comprensione dei testi, espressione orale e scritta, capacità argomentative, pensiero critico;
* competenze digitali: operazioni informatiche elementari, utilizzo dei programmi di videoscrittura, sicurezza digitale.

Tale processo consentirà alle e agli insegnanti di individuare eventuali problemi e malintesi, differenziare le esigenze di apprendimento e prendere decisioni puntuali al fine di rispondere ai veri bisogni di allieve ed allievi e assisterli nel colmare le lacune dovute all’interruzione del loro percorso scolastico, riducendo così le probabilità che abbandonino gli studi.

## Panoramica

Il presente manuale dell’insegnante è legato all’opuscolo rivolto alle studentesse e agli studenti della scuola secondaria di secondo grado e intende fornire alle e agli insegnanti ulteriori informazioni in merito alla procedura da seguire al momento della somministrazione del test, la durata dello stesso, le soluzioni, i descrittori, le linee guida per l’attribuzione dei punteggi, la valutazione e il corretto utilizzo dei risultati ottenuti. Infine, l’ultima parte del manuale contiene uno spazio di autoriflessione dell’insegnante in merito ai contenuti, la durata e la valutazione degli esercizi.

Il manuale deve essere utilizzato seguendo le linee guida ministeriali (o degli uffici scolastici provinciali e regionali, a seconda del funzionamento del sistema scolastico) e tenendo conto di altre informazioni relative al *background*, all’età, alle vulnerabilità specifiche, al percorso formativo pregresso e alle competenze linguistiche di studentesse e studenti. Dal momento che di solito i minori rifugiati o migranti non parlano la lingua del Paese ospitante e/o l’inglese e la maggior parte di loro ha abbandonato il proprio percorso formativo per un certo periodo di tempo, occorre essere cauti nell’interpretare i risultati ottenuti.

I punteggi possono essere utilizzati per avere un’idea generale delle loro capacità al fine di individuare eventuali lacune relative alle competenze digitali, alle capacità di calcolo, lettura e scrittura e preparare il materiale didattico al fine di rispondere ai loro bisogno di apprendimento. È importante che le e gli insegnanti osservino il comportamento di allieve ed allievi nel corso del test, ad es., la capacità di porre domande, di seguire le regole e le indicazioni ricevute, parlare e collaborare con compagne e compagni, insegnanti, interpreti, ecc.

## Metodi e strumenti

Gli strumenti di cui studentesse e studenti avranno bisogno al fine di completare le seguenti attività sono:

* carta;
* matite;
* gomme;
* penne;
* computer o laptop;
* cronometro (per l’insegnante).

# Descrittori di valutazione

Il presente capitolo presenta i descrittori di valutazione per ciascuna delle sotto-competenze prese in esame. Tali descrittori sono tratti dal documento *Schola Europaea-Pedagogical Development Unit*, e riadattati in un secondo momento al fine di adeguarli al contesto in cui sarebbero stati utilizzati.

## 1. Capacità di calcolo

(adattati da Schola Europaea, 2019)

* 1. Algebra

1.1.1. Calcoli di base

L’allieva/o è in grado di:

* svolgere delle normali operazioni (+, –, ×, /) coi numeri razionali;
* verificare le operazioni e utilizzare le regole per eseguire alcune semplici espressioni algebriche.

1.1.2. Numeri quadrati, radici e potenze

L’allieva/o è in grado di:

* riconoscere regole e proprietà;
* ricordare i primi 20 numeri quadrati;
* comprendere che potenze e radici quadrate sono operazioni inverse.

1.1.3. Radicali e numeri razionali

L’allieva/o è in grado di:

* sapere che √2 ∉ ℚ e riconoscere altri numeri irrazionali;
* distinguere fra calcoli esatti e approssimati;
* applicare le seguenti proprietà dei radicali:
* √𝑎√𝑏 = √𝑎𝑏 per 𝑎, 𝑏 ∈ ℝ+ ∪ {0}
* √𝑎 √𝑏 = √ 𝑎 𝑏 per 𝑎 ∈ ℝ+ ∪ {0}, 𝑏 ∈ ℝ+
* √𝑎 2𝑏 = 𝑎√𝑏 per 𝑎, 𝑏 ∈ ℕ
* √𝑎 2 = |𝑎| per 𝑎 ∈ ℝ

1.1.4. Proporzionalità

1.1.4.1. Grandezze direttamente proporzionali

L’allieva/o è in grado di:

* comprendere i fenomeni legati alla proporzionalità diretta: 𝑦 = 𝑘 ∙ x

1.1.4.2. Grandezze indirettamente proporzionali

 L’allieva/o è in grado di:

* comprendere i fenomeni legati alla proporzionalità inversa: 𝑦 = 𝑘 / x
* servirsi di una tabella dei valori

1.1.4.3. Rappresentazioni grafiche di grandezze direttamente e indirettamente proporzionali

L’allieva/o è in grado di:

* rappresentare grandezze direttamente e indirettamente proporzionali

1.1.5. Modelli lineari

1.1.5.1. Funzioni e relazioni

L’allieva/o è in grado di:

* individuare la relazione che intercorre fra due variabili;
* comprendere differenze e similitudini fra rapporti e funzioni;
* servirsi della notazione di funzioni (𝑦 = 𝑓(𝑥));
* conoscere e applicare le seguenti equazioni 𝑎𝑥 + 𝑏𝑦 + 𝑐 = 0 e 𝑦 = 𝑚𝑥 + 𝑝 e convertire la prima nella seconda.

1.1.5.2. Variabili e parametri

L’allieva/o è in grado di:

* comprendere la differenza fra variabili e parametri.

1.1.5.3. Grafici lineari

L’allieva/o è in grado di:

* rappresentare con grafici i rapporti lineari;
* calcolare l’intersezione delle assi per i grafici lineari e risolvere le altre equazioni legate a tali formule.

1.1.6. Equazioni lineari

1.1.6.1. Equazioni simultanee

L’allieva/o è in grado di:

* prendere in esame dei problemi reali che possono essere espressi sottoforma di equazioni lineari;
* risolvere equazioni lineari elaborando dei grafici e svolgendo delle operazioni.

1.1.7. Polinomi

1.1.7.1. Espressioni con i polinomi

L’allieva/o è in grado di:

* semplificare le espressioni algebriche con le potenze e riconoscere espressioni equivalenti;
* comprendere che i polinomi sono espressioni costituite da variabili e coefficienti quali: 𝑎𝑥 2 + 𝑏𝑥 + 𝑐;
* sommare espressioni con i polinomi con una sola variabile;
* sapere che un polinomio si dice ordinato rispetto ad una lettera se, nel polinomio considerato, gli esponenti di tale lettera compaiono in ordine crescente;
* semplificare e ordinare le espressioni con i polinomi con una sola variabile.

1.1.7.2. Espressioni di secondo grado

L’allieva/o è in grado di:

* fattorizzare le espressioni di secondo grado;
* verificare le uguaglianze nelle espressioni di secondo grado.
	1. Statistiche e probabilità

1.2.1. Raccolta dati

1.2.1.1. Scale di misurazione: livello nominale, ordinale, intervallare o razionale

L’allieva/o è in grado di:

* analizzare le scale di misurazione di una variabile in una situazione concreta, e individuando livello nominale, ordinale, intervallare o razionale.

1.2.1.2. Organizzazione dei dati: frequenze assolute, relative e cumulate, tabella delle frequenze

L’allieva/o è in grado di:

* comprendere il significato di frequenze assolute, relative e cumulate;
* utilizzare dati tratti da fonti scientifiche;
* calcolare i diversi tipi di frequenze (come frazioni e percentuali);
* servirsi delle frequenze relative per confrontare diversi insiemi di dati;
* riordinare manualmente i dati in una tabella delle frequenze (con tutti i tipi di frequenze).

1.2.2. Caratteristiche degli insiemi di dati

1.2.2.1. Moda, mediana, media, quartili, misure di centralità e di dispersione

L’allieva/o è in grado di:

* individuare e interpretare la moda in un insieme di dati, anche qualora i dati siano presentati in una tabella di frequenza;
* calcolare e interpretare la media aritmetica di un insieme di dati a livello razionale o intervallare, anche nel caso in cui i dati siano presentati in una tabella di frequenza;
* individuare e interpretare la mediana in un insieme di dati, anche qualora i dati siano presentati in una tabella di frequenza;
* comprendere il significato e individuare il quartile in un insieme di dati;
* comprendere il significato e individuare il range;
* comprendere il significato e individuare il range interquartile.

1.2.3. Rappresentazione grafica dei dati

1.2.3.1. Rappresentazioni grafiche, grafici a torta e a barre, confrontare due serie di dati

L’allieva/o è in grado di:

* analizzare e interpretare i grafici;
* servirsi delle rappresentazioni grafiche per fare delle stime;
* interpretare un grafico a torta;
* presentare un insieme di dati servendosi di un grafico a torta;
* interpretare un grafico a barre;
* presentare un insieme di dati servendosi di un grafico a barre;
* servirsi delle suddette rappresentazioni grafiche per confrontare due insiemi di dati per quanto attiene a dei punti chiavi

1.2.4. Probabilità

1.2.4.1. Spazio campionario

L’allieva/o è in grado di:

* definire lo spazio campionario di un esperimento.

1.2.4.2. Concetto di eventi complementari, indipendenti, mutuamente esclusivi ed esaustivi Events

L’allieva/o è in grado di:

* comprendere l’idea di probabilità a partire dalla frequenza relativa;
* calcolare le probabilità servendosi del diagramma di Venn e del diagramma ad albero.

1.2.4.3. Diagramma di Venn

* Usare il diagramma di Venn per rappresentare un insieme di eventi e di risultati

## 2. Capacità di lettura e scrittura

(adattato da Schola Europaea, 2017)

* 1. Lettura e comprensione del testo

L’allieva/o è in grado di:

* leggere e comprendere una vasta gamma di testi;
* riflettere sullo scopo di un testo;
* scegliere i dettagli più importanti senza aver bisogno di ulteriori istruzioni;
* spiegare il senso di un testo con parole proprie;
* riflettere sui diversi punti di vista;
* proporre delle interpretazioni;
* riassumere in maniera precisa.
	1. Espressione orale

L’allieva/o è in grado di:

* creare una presentazione sulla base delle indicazioni ricevute;
* elaborare delle frasi ben precise;
* servirsi di un linguaggio e di un lessico appropriato;
* comunicare e conversare;
* esprimere le proprie emozioni e la propria capacità di immaginazione;
* confrontarsi con punti di vista altrui.

* 1. Espressione scritta

L’allieva/o è in grado di:

* scrivere in maniera chiara e leggibile;
* servirsi di una sintassi e di un lessico appropriato;
* redigere dei testi di crescente lunghezza e complessità che siano in linea con le istruzioni fornite.

* 1. Capacità argomentativa

L’allieva/o è in grado di:

* presentare le proprie argomentazioni a partire da un tema;
* sostenere o opporsi a una tesi presentando argomentazioni chiare e coerenti
	1. Pensiero critico

L’allieva/o è in grado di:

* riflettere su temi legati alla quotidianità senza ricevere ulteriori indicazioni.

## 3. Competenze digitali

(adattato da Schola Europaea, 2015)

* 1. Software

L’allieva/o è in grado di:

* descrivere i principali processi di digitalizzazione dei suoni;
* elencare gli elementi principali di un suono digitale;
* descrivere le caratteristiche principali di un video digitale;
* elencare gli elementi chiave di un video (qualità e formato).
	1. Presentazioni e altri strumenti

L’allievo/a è in grado di:

* creare una presentazione;
* salvare una presentazione in diversi formati;
* formattare il layout e il testo di una presentazione.
	1. Tabelle

L’allieva/o è in grado di:

* descrivere le principali caratteristiche di una tabella;
* creare una tabella;
* formattare una tabella;
* riordinare gli elementi di una tabella.
	1. Sicurezza delle reti informatiche

L’allieva/o è in grado di:

* comprendere e definire i concetti legati alle reti informatiche: LAN, WAN;
* riconoscere gli strumenti che costituiscono le reti informatiche: Network Interface Card (NIC), switch, router, modem;
* comprendere i rischi legati alle reti informatiche;
* servirsi di impostazioni appropriate per tutelare la sicurezza della propria rete;
* attivare il Firewall;
* creare delle buone password.

# Valutazione e durata

Gli esercizi contenuti nell’opuscolo non devono essere completati in un’unica sessione, ma bisognerebbe prevedere più pause. Pertanto, le e gli insegnanti sono liberi di scegliere quando e in che modo allieve e allievi potranno svolgere le attività. Ad ogni modo, questi ultimi non dovrebbero essere autorizzati a voltare pagina e dovrebbero consegnare l’opuscolo all’insegnante una volta completato l’esercizio assegnato.

A ogni competenza (capacità di calcolo, lettura e scrittura, competenze digitali) sono attribuiti 100 punti che variano in base alla lunghezza e alle difficoltà degli esercizi. La sezione dedicata alle soluzioni fornisce delle indicazioni in merito ai punti da attribuire a ciascun esercizio. Di seguito presentiamo una valutazione qualitativa dei risultati:

* 76-100 eccellente
* 51-75 buono
* 26-50 sufficiente
* 0-25 necessario apportare dei miglioramenti

La seguente tabella contiene informazioni in merito al punteggio e alla durata del processo di valutazione di ciascuna competenza o sotto-competenza presa in esame nell’opuscolo rivolto ad allieve ed allievi della scuola secondaria di secondo grado. I risultati devono essere utilizzati separatamente, dal momento che sono associati a competenze diverse. Poiché i minori migranti e/o rifugiati hanno delle capacità linguistiche limitate nella lingua del Paese ospitante o in inglese, occorre dedicare più tempo alla valutazione delle capacità di lettura e scrittura che presentano maggiori difficoltà.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Temi e sotto-temi | Punteggio | Durata |
| 1. Capacità di calcolo
 | 100 punti | 235 minuti |
| 1.1. Algebra | 65 punti | 165 minuti |
| 1.1.1. Calcoli di base | 3 punti | 15 minuti |
| 1.1.2. Numeri quadrati, radici e potenze | 5 punti | 15 minuti |
| 1.1.3. Radicali e numeri razionali | 6 punti | 20 minuti |
| 1.1.4. Proporzionalità | 11 punti | 35 minuti |
| 1.1.4.1. Grandezze direttamente proporzionali | 4 punti | 15 minuti |
| 1.1.4.2. Grandezze indirettamente proporzionali | 5 punti | 15 minuti |
| 1.1.4.3. Rappresentazioni grafiche di grandezze direttamente e indirettamente proporzionali  | 2 punti | 5 minuti |
| 1.1.5. Modelli lineari | 17 punti | 30 minuti |
| 1.1.5.1. Funzioni e relazioni | 4 punti | 10 minuti |
| 1.1.5.2. Variabili e parametri | 10 punti | 15 minuti |
| 1.1.5.3. Grafici lineari | 3 punti | 5 minuti |
| 1.1.6. Equazioni lineari | 6 punti | 15 minuti |
| 1.1.6.1. Equazioni simultanee | 6 punti | 15 minuti |
| 1.1.7. Polinomi | 17 punti | 35 minuti |
| 1.1.7.1. Espressioni con i polinomi | 7 punti | 15 minuti |
| 1.1.7.2. Espressioni di secondo grado | 10 punti | 20 minuti |
| 1.2. Statistiche e probabilità | 35 punti | 70 minuti |
| 1.2.1. Raccolta dati | 11,5 punti | 25 minuti |
| 1.2.1.1. Scale di misurazione: livello nominale, ordinale, intervallare o razionale | 5 punti | 15 minuti |
| 1.2.1.2. Organizzazione dei dati: frequenze assolute, relative e cumulate, tabella delle frequenze | 6,5 punti | 10 minuti |
| 1.2.2. Caratteristiche degli insiemi di dati | 4,5 punti | 10 minuti |
| 1.2.2.1. Moda, mediana, media, quartili, misure di centralità e di dispersione | 4,5 punti | 10 minuti |
| 1.2.3. Rappresentazione grafica dei dati | 3 punti | 10 minuti |
| 1.2.3.1. Rappresentazioni grafiche, grafici a torta e a barre, confrontare due serie di dati | 3 punti | 10 minuti |
| 1.2.4. Probabilità  | 16 punti | 25minuti |
| 1.2.4.1. Spazio campionario | 4 punti | 5 minuti |
| 1.2.4.2. Concetto di eventi complementari, indipendenti, mutuamente esclusivi ed esaustivi Events | 9 punti | 15 minuti |
| 1.2.4.3. Diagramma di Venn | 3 punti | 5 minuti |
| 1. Capacità di lettura e scrittura
 | 100 punti | 280 minuti |
| 2.1. Lettura e comprensione del testo | 20 punti | 100 minuti |
| 2.2. Espressione orale | 20 punti | 45 minuti |
| 2.3. Espressione scritta | 20 punti | 45 minuti |
| 2.4. Capacità argomentativa | 20 punti | 45 minuti |
| 2.5. Pensiero critico | 20 punti | 45 minuti |
| 1. Competenze digitali
 | 100 punti | 140 minuti |
| 3.1. Multimedia | 25 punti | 60 minuti |
| 3.2. Presentazioni e altri strumenti | 25 punti | 20 minuti |
| 3.3. Tabelle | 25 punti | 20 minuti |
| 3.4. Sicurezza delle reti informatiche | 25 punti | 40 minuti |

# Soluzioni

## 1.Capacità di calcolo

(100 punti)

* 1. Algebra (65 punti)
		1. Calcoli di base (3 punti)

1. (1 punto/0,5 punti per risposta)

a. 0

b. 6b + 5

2. (1 punto/0,5 punti per risposta)

a. x= 8

b. k= -1

3. (1 punto)

Minimo comune multiplo = 12

Frazioni equivalenti mcm: 5/6= 10/12, 1/4= 3/12

1.1.2. Numeri quadrati, radici e potenze (5 punti)

1. (3 punti/0,5 punti per risposta)

a. 6

b. 16

c. 5

d. 12

e. 9,69

f. 26,53

2. (2 punti/0,5 punti per risposta)

a. (10,000)

b. (10,000,000,000)

c. (10,000,000,000,000,000)

d. (10)

1.1.3. Radicali e numeri razionali (6 punti)

1. (3 punti/0,5 punti per risposta)

a. (60√ 10)

b. (40√ 5)

c. (3000√ 6)

d. (5)

e. (-4)

f. (-2)

2. (3 punti/0,6 punti per risposta)

a. (√ 11/11)

b. (10√ 3)

c. (− 1/2 − √ 3/2)

d. (√ 7/5 − √ 2/5)

e. (− √ 5 − √)

1.1.4. Proporzionalità (11 punti)

*1.1.4.1. Grandezze direttamente proporzionali (4 punti)*

1. (1 punto/0,5 punti per risposta)

1.1. b

1.2. a

2. (1 punto/0,5 punti per risposta)

2.1. b

2.2. d

3. (2 punti/0,4 punti per risposta)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 7 | 2 | 13 | 29 | 4 |
| Y | 42 | 12 | 78 | 174 | 24 |

*1.1.4.2. Grandezze indirettamente proporzionali (5 punti)*

4. (1 punto/0,5 punti per risposta)

4.1. b

4.2. a

5. (1 punto)

c

6. (3 punti/0,5 punti per risposta)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 15 |
| Y | 1/150 | 1/75 | 1/50 | 1/30 | 1/15 | 1/10 |

*1.1.4.3. Rappresentazioni grafiche di grandezze direttamente e indirettamente proporzionali (2 punti)*

7. (1 punto)

a

8. (1 punto)

b

1.1.5. Modelli lineari (17 punti)

*1.1.5.1. Funzioni e relazioni (4 punti)*

1. (2 punti/1 punto per risposta)

1.1. b

1.2. y2+x=1

2. (2 punti/1 punto per risposta)

2.1. a

2.2.y=ax2

*1.1.5.2. Variabili e parametri (10 punti)*

3. (10 punti/1punto per risposta)

3.1. a

3.2. a

3.3. b

3.4. b

3.5. b

3.6. a

3.7. b

3.8. a

3.9. b

3.10. a

*1.1.5.3. Grafici lineari (3 punti)*

4. (3 punti)

4.1. (2 punti)

A:(3;5)B: (1;2)

4.2. (1 punto)

A: (1;0,8)

1.1.6. Equazioni lineari (6 punti)

*1.1.6.1. Equazioni simultanee (6 punti)*

1. (6 punti)

1.1. (1 punto)

a. x=10/11

b. y=18/11

1.2. (1 punto)

a. x=4

b. y=0

1.3. (3 punti)

a. x=-1

b. y=2

c. z= -3

1.4. (1 punto)

a. x=3

b. y=4

1.1.7. Polinomi (17 punti)

*1.1.7.1. Espressioni con i polinomi (7 punti)*

1. (1 punto)

b

2. (1 punto)

a

3. (5 punti)

a. 4

b. 3

c. 9

d. 1

e. 0

*1.1.7.2. Espressioni di secondo grado (10 punti)*

4. (10 punti/1 punto per risposta)

1. 3.a.$ x^{2}$+4x+3= ($x$ +1) ($ x$+3)
2. $x^{2}$-7x+12= $\left(x-3\right)$ ($x$ -4)
3. $x^{2}$-2x-8= ($x$ +2) ($x$ -4)
4. $x^{2}$+x-2= ($x$ -1) ($x$ +2)
5. 6$x^{2}$-7x-20= (3$ x$ +4) (2$ x$ -5)
6. 12$x^{2}$-x-6= (3$ x$ +2) (4$ x$ -3)
7. $x^{2}$-25= ($x$ +5) ($x$ -5)
8. $x^{2}$-6x+9= ($x$ -3) 2
9. $x^{2}$+2ax+a2= ($x$ +a)2
10. 4x2-4x+1= (2x-1)2
	1. Statistiche e probabilità (35 punti)

1.2.1. Raccolta dati (11,5 punti)

*1.2.1.1. Scale di misurazione: livello nominale, ordinale, intervallare o razionale (5 punti)*

1. (3 punti/0,25 punti per risposta)

a. ordinale

b. intervallare

c. nominale

d. nominale

e. razionale

f. ordinale

g. nominale

h. intervallare

i. razionale

j. intervallare

k. razionale

l. ordinale

2. (2 punti/1 punti per risposta)

2.1. b

2.2. a

*1.2.1.2. Organizzazione dei dati: frequenze assolute, relative e cumulate, tabella delle frequenze (6,5 punti)*

3. (6,5 punti)

3.1. (4,5 punti/0,5 punti per risposta)

a. 1

b. 1

c. 1

d. 5

e. 3

f. 2

g. 1

h. 1

i. 15

3.2. (1 punto)

16,7%

3.3. (1 punto)
13,4%

1.2.2. Caratteristiche degli insiemi di dati (4,5 punti)

*1.2.2.1. Moda, mediana, media, quartili, misure di centralità e di dispersione (4,5 punti)*

1. (3 punti/1 punti per risposta)

1.1. 1,98

1.2. 2,01

1.3. 1,97

2. (1,5 punti/0,75 punti per risposta)

2.1. 7

2.2. 7,4666

1.2.3. Rappresentazione grafica dei dati (3 punti)

*1.2.3.1. Rappresentazioni grafiche, grafici a torta e a barre, confrontare due serie di dati (3 punti)*

1. (1 punto)

1.1. Squadra 1

2. (1 punto/0,5 punti per risposta)

2.1. Squadra 1: Giocatore 4, Squadra 2: Giocatore 5

3. (1 punto)

3.1. A.

1.2.4. Probabilità (16 punti)

*1.2.4.1. Spazio campionario (4 punti)*

1. (1 punto)

c

2. (1 punto)

b

3. (1 punto)

b

4. (1 punto)

a

*1.2.4.2. Concetto di eventi complementari, indipendenti, mutuamente esclusivi ed esaustivi Events (9 punti)*

5. (1 punto)

b

6. (1 punto)

a

7. (1 punto)

b

8. (1 punto)

b

9. (5 punti)

9.1. 1/65

9.2. 7/10

9.3. No

9.4. Indipendente

9.5. 15/56

*1.2.4.3. Diagramma di Venn (3 punti)*

10. (3 punti)

10.1. 2 (1 punto)

10.2. 38 (1 punto)

10.3. 60% (1 punto)

## 2. Capacità di lettura e scrittura

(100 punti)

* 1. Lettura e comprensione del testo (20 punti)

**1.Testo A (5 punti)**

1. (1 punto)

Il razzismo è un fenomeno legato alle disparità di trattamento determinate dalla supposta diversità di alcune caratteristiche e diffuso sia a scuola che all’interno della società. Il razzismo a scuola può manifestarsi attraverso l’emarginazione oppure il ricorso a forme di violenza fisica e verbale. Ha delle ricadute psicologiche per perpetratori, testimoni e vittime. In particolare, queste ultime possono essere spinte ad abbandonare gli studi, perdere la loro autostima e adottare comportamenti criminali, divenendo a loro volta violente. Tuttavia, esistono delle strategie, fondate sull’amore, l’empatia e la tolleranza che aiutano prevenire e contrastare gli atteggiamenti razzisti nelle scuole. Ricordiamo che tali atteggiamenti sono appresi e non possono essere considerati innati.

1. (0,5 punti)

Razzismo e discriminazioni non sono tratti innati, bensì si tratta di atteggiamenti che vengono adottati nel corso del tempo. Nel processo di socializzazione le persone imparano a discriminare chi è diverso da loro poiché costituisce un facile capro espiatorio. Dall’altra parte la compassione e l’empatia sono naturali inclinazioni degli esseri umani e possono sostituirsi a odio e discriminazioni.

3. (1 punto/0,2 punti per risposta)

a. vivere

b. comportamento

c. convinzioni

d. distruttivo

e. avere

4. (1 punto/0,2 punti per risposta)

a. unire

b. inclusione

c. fiducioso

d. controllato

e. intolleranza

5. (1,5 punti)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Perpetratori | Vittime | Testimoni | Società |
| Senso di colpa | Tristezza, ansia, paura | Senso di colpa, paura, ansia, ecc.  | Mancanza di coesione sociale |
| Perdere il rispetto di sé | Scarsa autostima | Evitamento dei conflitti | Disuguaglianze in tutti i campi |
| Paura di ritorsioni | Adozione di comportamenti violenti | Paura di ritorsioni | Aumento della spesa sanitaria |
| Comportamenti antisociali | Scarse competenze sociali | Perdita del rispetto di sé | Aumento del tasso di criminalità e omicidi |
| Scarsa salute mentale | Scarsa salute mentale |  | Disumanizzazione |
| Infortuni fisici | Problemi di salute e sintomi psicosomatici |  | Perpetuarsi di razzismo e discriminazione |
| Tutte le suddette risposte hanno carattere puramente indicativo, allieve ed allievi possono fornire dei loro esempi.  |

**2.Testo B (5 punti)**

1. (1 punto/0,25 punti per risposta)

a. F

b. V

c. V

d. F

2. (0,5 punti)

Dal momento che la pandemia di COVID-19 ha accelerato il processo di digitalizzazione dei musei e dei siti di interesse culturale, è venuto il momento di rendere questo processo finanziariamente vantaggioso per tutti. Nel momento in cui le esperienze digitali avranno un costo ragionevole per i visitatori, allora i siti di interesse culturale potranno aumentare le loro entrate e ampliare il loro pubblico con persone provenienti da ogni parte del mondo, a prescindere dai limiti di capienza.

3. (0,5 punti/0,25 punti per risposta)

a. Le questioni relative alla proprietà intellettuale possono avere delle ripercussioni legali nell’ambito del processo di digitalizzazione, dal momento che in base alle leggi sul copyright e sulla protezione dei dati personali bisogna richiedere autorizzazioni e permessi speciali (ad es., si pensi al fatto che sebbene un museo sia in possesso dell’opera, potrebbe non avere il diritto di riprodurre digitalmente il contenuto).

b. Il processo di digitalizzazione dei siti di interesse culturale fa sì che chi opera nel settore impari ad acquisire nuove competenze e abilità al fine di tenersi al passo coi tempi. Ad esempio, dovrà imparare a servirsi di strumenti e tecnologie specifiche e sviluppare le competenze necessarie ad adoperare processi innovativi.

4. (1 punto/0,25 punti per risposta)

a. pensare

b. fisso

c. condurre

d. pezzo

5. (1 punto/0,25 punti per risposta)

a. tornare

b. periferico

c. ritardare

d. ostacoli

6. (1 punto)

|  |  |
| --- | --- |
| Vantaggi | Svantaggi |
| Finanziariamente vantaggioso  | Problemi di proprietà intellettuale |
| Nessun limite di capienza  | Nuove competenze da acquisire  |
| Visitatrici e visitatori non sono limitati all’offerta culturale locale | Necessario possedere una preparazione adeguata |
| È possibile visitare più posti in meno tempo  | 1. Necessità di disporre di personale qualificato |
| 1. Possibilità di fornire a visitatrici e a visitatori un’esperienza più ricca.  | 2. Calo del numero di visitatrici e visitatori |
| 2. Aiuta a digitalizzare opere e reperti |  |
| Le ultime due opzioni sono puramente indicative, allieve ed allievi possono esprimere liberamente il loro punto di vista. |

**3.Testo C (5 punti)**

1. (1 punto/0,125 punti per risposta)

a. problemi sociali ed economici

b. guerre e conflitti

c. violazioni dei diritti umani da parte di regimi autoritari

d. opportunità di crescita nel Paese ospitante

e. disastri naturali

f. mancanza di servizi nel Paese di origine

g. persecuzioni politiche

h. miglior clima nel Paese ospitante (le risposte e., f., g. e h. sono puramente indicative, allieve ed allievi possono proporre le loro idee).

2. (1 punto)

Le reazioni negative al multiculturalismo sono legate a paure individuali e collettive legate alla presenza di altri gruppi etnici e al desiderio di mantenere una certa distinzione fra culture ed identità nazionali. Spesso si pensa che i processi di assimilazione culturale possano minare la coesione sociale e il sistema d valori dominante. Tali reazioni sono alimentate da paure, insicurezze e sentimenti xenofobi.

1. (1 punto)

L’educazione multiculturale implica la capacità di pensare in maniera critica al fine di individuare materiali o metodi didattici che sottintendono pregiudizi, inoltre invita ad esercitare la propria immaginazione allo scopo di modificare politiche, programmi e metodi che hanno un carattere discriminatorio e renderli più plurali e inclusivi. Rimuovere gli ostacoli alle opportunità educative per tutte le e tutti gli studenti è un processo lungo e laborioso che richiede impegno e un alto senso etico, mentre l’uguaglianza costituisce un caposaldo della democrazia.

1. (1 punto)

Il multiculturalismo aiuta a combattere pregiudizi, razzismo, stereotipi e discriminazioni e a promuovere rispetto, solidarietà, pluralismo per garantire una coesistenza armoniosa fra persone e gruppi sociali. Consente a questi ultimi di collaborare, impegnarsi in azioni collettive e tutelare i diritti umani fondamentali. Inoltre, il multiculturalismo promuove il dialogo interculturale, l’apertura e l’empatia nei confronti di gruppi di persone differenti, arricchendo idee e rapporti, favorendo la creatività e l’innovazione. Infine, grazie al multiculturalismo è possibile gettare le basi di una società plurale e democratica caratterizzata da uguaglianza e prosperità.

5. (1 punto)

La scuola è un luogo in cui studenti di ogni cultura imparano insieme e, quindi, possono dare un contributo significativo alla loro coesistenza al fine di ridurre i pregiudizi e promuovere la tolleranza e l’accettazione a prescindere dal colore della pelle, dall’etnia, dalla religione e dalle abilità fisiche e mentali. Attraverso il processo di formazione, le e gli insegnanti possono coltivare un clima di dialogo e di apertura per far sì che le e gli studenti imparino a tollerare e ad accogliere altri punti di vista. Inoltre, adottando un sistema educativo più giusto, le scuole possono promuovere i valori fondamentali di giustizia, uguaglianza ed efficienza.

**4.Testo D (5 punti)**

1. (1 punto)

Conseguenze fisiche: il cuore dell’autore pulsava, le mani sudavano, tremava, aveva mal di stomaco ed era pallido.

Conseguenze motive e psicologiche: l’anima dell’autore è stata scottata, ogni giorno prova sempre più dolore, è diventato un tormento, soffre.

Conseguenze comportamentali: l’autore ha cominciato a non giocare più con nessuno, si è isolato, è andato a dormire e si è nascosto sotto il materasso lasciando il cibo nel piatto.

2. (1 punto)

Il gioco simboleggia ciò che è successo nella sua vita da quando ha cominciato ad essere preso di mira dai bulli. Ha scelto una formica albina perché, come lui, era chiara e più debole rispetto alle normali formiche (i suoi compagni di classe). Era così che si sentiva quando affrontava i bulli. La massa di formiche sconfigge quella albina, una metafora del tormento provocato dai soprannomi affibbiatigli dai compagni di classe.

1. (1 punto)

Un insegnante lo chiama “dufus” e l’altra “istrice”. Sebbene le e gli insegnanti lo avessero preso in giro in maniera benevola in un primo momento, hanno profondamente turbato i sentimenti dell’autore e fornito ai compagni di classe degli altri soprannomi. Di conseguenza, il loro comportamento è stato inappropriato e sconveniente.

1. (1 punto)

Da grande, l’autore ha cominciato ad affibbiare agli altri dei soprannomi così come avevano fatto i suoi compagni di classe. Questi soprannomi, probabilmente, ferivano le persone che prendeva di mira dal momento che sostiene che abbiano smesso di disturbarlo nel momento in cui ha cominciato ad adottare questo stratagemma. Questo comportamento non fa altro che alimentare un circolo vizioso di bullismo e violenza che vede le vittime destinate a divenire loro stesse dei bulli per via della loro precedente esperienza di vittimizzazione.

1. (1 punto)

Se l’autore avesse parlato delle violenze subite, avrebbe potuto ricevere conforto e sostegno da parte delle persone a lui vicine, come familiari, insegnanti e l’intera comunità scolastica. I suoi genitori e insegnanti avrebbero potuto dargli una mano riconoscendo la situazione e aiutandolo a comprendere che non era colpa sua, evitando commenti e osservazioni negative. Avrebbero potuto elogiarlo per aver scelto di parlare del problema e spiegare che è il bullo a comportarsi male. Inoltre, avrebbero potuto consigliare all’autore di evitare i bulli e non ripagarli con la stessa moneta, nonché spingerlo a trascorrere del tempo coi suoi amici e a svolgere attività che avrebbero potuto permettergli di trovare delle nuove amicizie e acquisire una maggiore fiducia in se stesso. Sia i genitori sia le e gli insegnanti dell’autore avrebbero dovuto intraprendere delle azioni volte a prevenire ulteriori vittimizzazioni. Ad esempio, i suoi genitori avrebbero potuto rivolgersi ai membri della comunità scolastica (ad es., insegnanti, presidi, consulenti) per far loro sapere degli episodi di bullismo e ricevere delle informazioni sulle misure adottate dalla scuola al fine di prevenire ulteriori problemi, inoltre anche i genitori dei bulli avrebbero potuto essere contattati per prendere parte a un incontro.

(Le risposte qui fornite hanno carattere puramente indicativo. Le e gli studenti possono esprimere il loro punto di vista, purché le loro riflessioni siano in linea coi contenuti del testo.)

* 1. Espressione orale (20 punti)

1. (7 punti)

a. Sì/no perché... (1 punto)

b. Fra i parametri ricordiamo:

- talento artistico;

- impegno e determinazione;

- fiducia in se stessi;

- la capacità di avere e sviluppare delle buone idee;

- buone capacità di comunicazione visiva;

- capacità manageriali e di autopromozione;

- perizia tecnica (2 punti)

c. ispirazione, natura, sfide personali, amore (2 punti)

d. amore, relazioni, natura, corpo, emozioni (2 punti)

(Le risposte riportate qui sopra hanno carattere puramente indicativo. Allieve ed allievi sono liberi di esprimere il loro punto di vista.)

2. (7 punti)

a. Le scuole permettono a studentesse e studenti di migliorare le loro capacità cognitive, ma non li preparano alla vita. Forniscono conoscenze tecniche, ma non competenze per la vita. (1 punto)
b. Intelligenza tecnica, intelligenza creativa. (1 punto)

c. Ha abbandonato la sua zona di confort ed è andato alla ricerca di nuove esperienze e sfide. (1 punto)
d. Aiuta a scoprire nuove opportunità come quella di divenire imprenditrici o imprenditori. (2 punti)

e. Sì/No. Dipende dalle condizioni di vita e dal sostegno ricevuto. (2 punti)

(Le risposte riportate qui sopra hanno carattere puramente indicativo. Allieve ed allievi sono liberi di esprimere il loro punto di vista.)

3. (6 punti)

Ordine: 4-3-1-2 (2 punti)

Condivisione, senso di comunione, le persone sono più vicine ad amici e familiari. Le persone non danno le cose per scontate, cominciano a prendersi cura degli altri e mostrano una maggiore premura ed empatia. (4 punti)

(Le risposte fornite qui sopra sono puramente indicative. Allieve ed allievi sono liberi di esprimere il loro punto di vista.)

2.3. Espressione scritta (20 punti)

1. (7 punti)

Principali caratteristiche:

- saluti;

- tocco personale;

- attenzione per il pubblico;

- sottolineare i vantaggi dei progressi tecnologici e dei social media

2. (6 punti)

Principali caratteristiche dell’articolo:

-titolo;

- terza persona;

a. cercare di comprendere l’altro; rispetto per diversi punti di vista; ascolto attivo; fiducia; riservatezza;

b. dibattito; discussione; viaggi di istruzione che stimolano la riflessione.

3. (7 punti)

Principali caratteristiche della lettera:

- prima e seconda persona;

- svantaggi del lavoro a distanza (isolamento; mancanza di rapporti con altre colleghe e colleghi; scarso equilibrio fra lavoro e vita privata);

- è più semplice per le e i dipendenti sentirsi parte di un’azienda quando frequentano gli stessi uffici;

- attività di *brainstorming* con le e i colleghi, ecc.

 (Le risposte fornite qui sopra sono puramente indicative. Allieve ed allievi sono liberi di esprimere il loro punto di vista.)

2.4. Capacità argomentativa (20 punti)

1. (10 punti)

a. Sì. Legalmente, i datori di lavoro possono licenziare chi vogliono, basta che adducano una motivazione. La costituzione difende la libertà di espressione, ma in ogni caso un responsabile deve avere la possibilità di scegliere di quali persone circondarsi. Pertanto, se non vuole avere fra i suoi dipendenti persone che amano bere, allora ha tutto il diritto di licenziare chiunque posti delle foto di serate trascorse a ubriacarsi. (5 punti)

No. I post su Facebook riguardano la sfera privata Se si desidera condividere ciò che si fa, bisognerebbe poter essere liberi di farlo. Pertanto, non bisognerebbe essere giudicati a causa di una foto scattata nel corso di una festa o in un momento di divertimento. In ogni caso, non bisognerebbe essere giudicati o licenziati per via dei comportamenti adottati nella vita privata. (5 punti)

b. Sì. La televisione era e continua ad essere un mezzo di intrattenimento, informazione e veicolo di promozione. Prima non esistevano né cellulari, né internet, quindi non c’era che la TV per passare del tempo con la propria famiglia. (5 punti)

No. Il rapido sviluppo dell’industria degli smartphone e di Internet sembra aver ridotto il ruolo della televisione. Non a livello tecnico, dal momento che adesso disponiamo di televisori sempre più all’avanguardia, ma per questioni di praticità e velocità nella recezione delle informazioni. (5 punti)

c. Le donne sono istruite, dotate e si impegnano tanto quanto le loro controparti maschili. Quindi, qual è il problema? Le donne non sono necessariamente costrette ad affrontare degli ostacoli quando tentano di accedere al mercato del lavoro, bensì quando cercano di fare carriera. Le donne incontrano delle resistenze o vengono isolate man mano che avanzano nelle gerarchie aziendali a causa di pregiudizi e stereotipi impliciti. (10 punti)

d. Questioni ambientali, mancanza di infrastrutture, ecc. (10 punti)

e. Competenze digitali, sensibilizzazione sulle questioni ambientali, competenze trasversali (10 punti)

(Le risposte fornite qui sopra sono puramente indicative. Allieve ed allievi sono liberi di esprimere il loro punto di vista.)

(10 punti/5 punti per risposta)

Alcune persone sostengono che le conseguenze delle attività umane sulla natura siano irreversibili. Ad esempio, molte specie di piante ed animali si sono già estinte ed è impossibile riportarle in vita. La deforestazione, il surriscaldamento globale, l’inquinamento dell’aria e delle acque causati dell’industrializzazione sono questioni complicate che non possono essere risolte in un breve lasso di tempo. Inoltre, se chiudessimo tutte le industrie, allora, lo sviluppo economico si fermerebbe. (5 punti)

D’altra parte, alcune persone sostengono che si possano fare molte cose per risolvere il problema. Ad esempio, si potrebbero introdurre delle normative ambientali al fine di imporre delle tasse e ridurre le emissioni di CO2. Inoltre, ogni persona può ridurre la propria impronta ambientale servendosi di fonti di energia alternative e adottando abitudini ecologiche (come utilizzare carta riciclata, ecc.).(5 punti)

2.5. Pensiero critico (20 punti)

1. (7 punti)

 Cause:

- pubblicità;

- pressione sociale;

- inquinamento (3 punti)

Conseguenze sui rapporti e sulla società:

- Il benessere materiale è un fattore decisivo per comprendere il grado di sviluppo di una società. I valori spirituali sono meno apprezzati, sebbene tale aspetto non sia valido per le culture orientali.

- Il consumismo ha prodotto degli squilibri nell’ecosistema, come l’inquinamento e il surriscaldamento globale.

- I rapporti interpersonali subiscono delle ripercussioni dal momento che le persone sono occupate a tentare di mantenere un certo tenore di vita (4 punti).

2. (6 punti)

I beni materiali spesso servono a compensare le sfide e i problemi che le persone affrontano, quali solitudini, problemi psicologici e mancanza di autostima.

3. (7 punti)

a. importanza di concentrarsi sulle affinità e non sulle differenze (2 punti)

b. Siamo cittadine e cittadini del mondo. Abbiamo gli stessi diritti e doveri (1 punto)
c. Occorre essere responsabili del proprio comportamento (1 punto)

d. Suggerimenti:

- parlare con persone che hanno un diverso *background*;

- cercare di comprendere e non fare delle presupposizioni;

- avere una mentalità aperta;

- mostrare empatia ed essere tolleranti

 (3 punti)

Le risposte fornite qui sopra sono puramente indicative. Allieve ed allievi sono liberi di esprimere il loro punto di vista.)

## 3. Competenze digitali

(100 punti)

* 1. Multimedia (25 punti)

1. (25 punti)

Il punteggio di allieve e allieve dipende dalla loro capacità di creare un video in base alle indicazioni ricevute

* 1. Presentazioni (25 punti)

1. (25 punti)

Il punteggio di allieve e allieve dipende dalla loro capacità di portare a termine l’attività.

* 1. Tabelle (25 punti)

1. (25 punti)

Il punteggio di allieve e allieve dipende dalla loro capacità di completare l’esercizio.

* 1. Sicurezza delle reti informatiche (25 punti)

1. (10 punti/2 punti per risposta)

a.Una rete informatica non è altro che un insieme di computer collegati fra loro al fine di condividere dei dati. Internet è la rete informatica più famosa ed estesa. (2 punti)

b. Sono diversi gli strumenti utilizzati per creare delle reti informatiche come hub, switch, router, che sono definiti dispositivi di rete. (2 punti)

c. La rete LAN (Local Area Network) collega due o più computer e le relative periferiche all’interno di un’area circoscritta come una stanza, un ufficio, un gruppo di edifici, scuole o un campus nel raggio di un 1 Km. La rete WAN (Wide Area Network) copre un’area molto ampia, un Paese o un continente. Di solito sono utilizzate da grandi organizzazioni, i cui uffici si trovano in all’interno del territorio nazionale o in diversi Paesi. (2 punti)

d.In una rete *peer-to-peer*, ogni nodo è collegato a un altro al fine di favorire lo scambio di informazioni. Non esiste un server centrale. (2 punti)

e. Il mezzo di comunicazione è il canale necessario per favorire lo scambio di informazioni. (2 punti)

2. (15 punti)

a. Creazione di una buona password (7 punti)

b. Misure volte a limitare i potenziali rischi: (8 punti/1 punto per risposta)

* Cambiare la password predefinita (1 punto)
* Limitare l’accesso (1 punto)
* Codificare i dati (1 punto)
* Disabilitare l’SSID (1 punto)
* Installare il firewall (1 punto)
* Installare un software antivirus (1 punto)
* Usare con cautela i meccanismi di condivisione dei file (1 punto)
* Aggiornare il software legato all’access point (1 punto)

# Riflessioni dell’insegnante

Questo spazio è dedicato alla riflessione personale in merito al contenuto, alla durata e alla valutazione degli esercizi. Rifletti sulle seguenti domande e prendi appunti, se vuoi.

1. Che cosa ne pensi del contenuto degli esercizi? (lunghezza, formulazione, livello di difficoltà, adeguatezza, varietà, ecc.)

* Capacità di calcolo

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Capacità di lettura e scrittura

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Competenze digitali

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Che cosa ne pensi del tempo destinato al completamento degli esercizi? (sufficiente, durata, ecc.)

* Capacità di calcolo

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Capacità di lettura e scrittura

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Competenze digitali

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Che cosa ne pensi del sistema di valutazione degli esercizi? (appropriato, attribuzione dei punti, ecc.)

* Capacità di calcolo

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Capacità di lettura e scrittura

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Competenze digitali

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Quali esercizi ritieni più semplici per le allieve e gli allievi?

* Capacità di calcolo

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Capacità di lettura e scrittura

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Competenze digitali

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Quali esercizi ritieni più difficili per le allieve e gli allievi?

* Capacità di calcolo

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Capacità di lettura e scrittura

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Competenze digitali

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Quali modifiche potrebbero essere apportate per migliorare le attività proposte?

* Capacità di calcolo

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Capacità di lettura e scrittura

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Competenze digitali

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Bibliografia e sitografia

Schola Europaea / Office of the Secretary-General Pedagogical Development Unit. (2019). *Mathematics Syllabus Year S1-S3*. Disponibile all’indirizzo <https://www.eursc.eu/Syllabuses/2019-01-D-47-en-2.pdf>

Schola Europaea / Office of the Secretary-General Pedagogical Development Unit. (2017). *Syllabus for English LI – Secondary cycle*. Disponibile all’indirizzo <https://www.eursc.eu/Syllabuses/2016-11-D-2-en-4.pdf>

Schola Europaea / Office of the Secretary-General Pedagogical Development Unit. (2015). *ICTC Syllabus – S1 - S3 – S4 - S5.* Disponibile all’indirizzo <https://www.eursc.eu/Syllabuses/2014-01-D-49-en-5.pdf>