

SUPSI

Quaderni di ricerca

Docenti delle scuole medie del Canton Ticino

Situazione nel 2015/16 e previsione del fabbisogno per il quadriennio scolastico
2016-2020

Dr. Alberto Piatti, responsabile della formazione di base e docente ricercatore, SUPSI-DFA



Proposta di citazione:

Piatti, A. (2016). *Docenti delle scuole medie del Canton Ticino: situazione nel 2015/16 e previsione del fabbisogno per il quadriennio scolastico 2016-2020*. Locarno: Centro Innovazione e Ricerca sui Sistemi Educativi.

Locarno, 2016
CIRSE - Centro Innovazione e Ricerca sui Sistemi Educativi
Piazza San Francesco 19, 6600 Locarno
dfa.cirse@supsi.ch

Responsabilità del progetto: Alberto Piatti
Impaginazione: Selene Dioli

Ringraziamenti

Ringrazio tutti i docenti delle scuole medie ticinesi che rispondendo al questionario hanno reso possibile questo studio; a loro vanno tutta la mia stima e la mia gratitudine.

Sono molto grato pure alle direzioni e ai segretariati di tutte le scuole medie e dell'ufficio insegnamento medio per l'impegno profuso affinché questo rilevamento fosse possibile e per la gentile collaborazione.

Un grande grazie va al segretariato della formazione di base e ai servizi informatici del DFA, e in particolare a Claudia Passelli, per il lavoro di preparazione dei questionari e per l'importante lavoro di importazione dei dati.

Ringrazio i colleghi di direzione del DFA che hanno riletto le bozze del rapporto e mi hanno fornito utili consigli.

Ringrazio infine la Divisione scuola del DECS per avere generosamente sostenuto questo lavoro di ricerca.

Sommario

Abstract.....	7
1 Introduzione.....	9
1.1 Dati, ipotesi di fondo e sintesi dei risultati.....	9
1.2 Numero di sezioni di scuola media: situazione 2015/16 e prospettive 2016/2020.....	12
1.3 Composizione e dinamica attuale del corpo docente di scuola media.....	13
1.4 Statistiche e fabbisogno per materia.....	15
1.4.1 Italiano.....	17
1.4.2 Storia e civica.....	20
1.4.3 Geografia.....	23
1.4.4 Matematica.....	26
1.4.5 Scienze naturali.....	29
1.4.6 Francese.....	32
1.4.7 Tedesco.....	35
1.4.8 Inglese.....	38
1.4.9 Educazione musicale.....	41
1.4.10 Educazione fisica.....	44
1.4.11 Educazione alle arti plastiche.....	47
1.4.12 Educazione visiva.....	51
1.4.13 Religione cattolica.....	55
1.4.14 Religione evangelica.....	58
1.4.15 Educazione alimentare.....	59
1.4.16 Latino.....	62
1.4.17 Amministrazione e ICT.....	65
1.4.18 Sostegno pedagogico.....	68
1.4.19 Differenziazione curricolare.....	71
2 Conclusioni.....	75
3 Bibliografia.....	77

Abstract

Per pianificare un'offerta formativa presso il DFA per il quadriennio scolastico 2016/2020 corrispondente al fabbisogno reale di docenti della scuola media ticinese la Divisione scuola del DECS, per tramite dell'Ufficio insegnamento medio (UIM), e il DFA hanno convenuto di effettuare una raccolta di dati anonima presso tutti i docenti attivi nella scuola media ticinese nell'anno scolastico 2015/16. Incrociando tali dati con il numero di sezioni stabilito per i prossimi anni è stata prodotta la stima del fabbisogno di neo-docenti presentata in dettaglio nel presente rapporto.

La raccolta dei dati è avvenuta nel mese di febbraio 2016. In totale sono stati interpellati 1593 docenti: 1427 docenti di tutte le scuole medie pubbliche del Cantone Ticino, 123 docenti delle scuole medie private parificate e 43 docenti in congedo. In totale i questionari rientrati sono stati 1450 (91%), di cui 1411 (89%) hanno potuto essere importati correttamente nel sistema informatico di analisi.

Sulla base dei risultati della presente indagine, possiamo affermare che l'offerta formativa pianificata per il DFA nei prossimi due anni (2016/17, 2017/18), e il numero di diplomi rilasciati di conseguenza nel quadriennio scolastico 2016/20 dovrebbero permettere di rispondere efficacemente al fabbisogno di docenti delle scuole medie ticinesi.

Per le materie storia e civica e scienze naturali, si potrebbe valutare se sospendere la formazione almeno per un anno per evitare di formare troppi docenti.

Per italiano sembra per contro necessario aumentare leggermente il numero di ammissioni al DFA ogni anno per rispondere efficacemente al fabbisogno che si potrebbe palesare.

Per tedesco e francese sarà necessario monitorare attentamente il numero di candidati postulanti l'ammissione presso il DFA. Se i numeri dovessero scendere sotto gli attuali, pari a circa 8 candidati per il francese e 4 per il tedesco all'anno, si renderebbero necessarie misure straordinarie, di promozione o di formazione.

Per matematica è già sin d'ora chiaro che dovranno essere intraprese misure straordinarie, quali il raddoppio del numero di persone ammesse già effettuato con l'ammissione all'anno accademico 2015/16.

Per la religione i dati indicano la necessità di aprire l'abilitazione sia per religione evangelica che per religione cattolica.

Infine, per l'educazione alimentare, sembrerebbe opportuno riproporre almeno una volta il CAS in Educazione alimentare nella scuola media proposto l'ultima volta nell'anno accademico 2014/15.

Il fabbisogno dettagliato di neo-docenti per ciascuna materia per il quadriennio scolastico è indicativamente il seguente:

Materia	Fabbisogno	Diplomi DFA
Italiano	40	40
Storia e civica	14	32
Geografia	15	30
Matematica	71	60
Scienze naturali	14	40
Francese	28	28
Tedesco	16	16
Inglese	8	16
Educazione musicale	5	30
Educazione fisica	12	40
Arti plastiche	25	36
Educazione visiva	20	36
Religione cattolica	1	0
Religione evangelica	5	0
Educazione alimentare	5	0
Latino	8	8
Amministrazione e ICT	4	20
Sostegno pedagogico	13	12
Differenziazione curricolare	7	0

Considerando la complessità dei dati, gli errori e le deviazioni naturalmente presenti nei dati stessi, la partecipazione non esaustiva e infine le approssimazioni introdotte, in particolare attraverso l'uso di coefficienti per la conversione, **i numeri riportati nella tabella in alto e nelle tabelle nelle sezioni e sotto-sezioni seguenti non sono assolutamente da considerare come dati esatti, bensì come numeri indicativi che suggeriscono un determinato tipo di fabbisogno.**

1 Introduzione

Il mandato del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) al Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) per il quadriennio 2017/2020 è in fase di finalizzazione. È tuttavia già stabilito che dal 2017 la pianificazione dell'offerta di formazioni abilitanti per l'insegnamento nella scuola media sarà svolta su base quadriennale (fino al 2016 la pianificazione è stata svolta prevalentemente su base annuale).

Per pianificare un'offerta corrispondente al fabbisogno reale di docenti della scuola media ticinese sul medio e lungo termine, evitando così di formare troppi o troppo pochi docenti per ciascuna materia, la Divisione scuola del DECS, per tramite dell'Ufficio insegnamento medio (UIM), e il DFA hanno convenuto di effettuare una raccolta di dati anonima presso tutti i docenti attivi nella scuola media nell'anno scolastico 2015/16. Incrociando tali dati con il numero di sezioni stabilito per i prossimi anni, è stata prodotta la stima del fabbisogno di neo-docenti presentata in dettaglio nel presente rapporto.

I dati raccolti consentono per la prima volta di disporre di una panoramica interessante della composizione e della dinamica interna al corpo docenti di scuola media nell'attuale fase di forte cambiamento generazionale.

1.1 Dati, ipotesi di fondo e sintesi dei risultati

Per disporre di dati il più possibile completi e verosimili, si è deciso di procedere direttamente con un **sondaggio presso tutti i docenti di scuola media attivi nelle scuole pubbliche e private parificate del Cantone Ticino** e presso i docenti in congedo, ad eccezione dei docenti in congedo malattia. Per tramite della segreteria della propria sede di servizio (per i docenti attivi), rispettivamente per tramite dell'UIM (per i docenti in congedo) ogni docente ha ricevuto a inizio febbraio 2016 un questionario individuale. Il docente¹ era tenuto a compilare in modo anonimo il questionario, a chiuderlo in una busta e a riconsegnarla in segreteria (per i docenti attivi), rispettivamente a spedirla direttamente al DFA. Una volta raccolti tutti i questionari, la segreteria di ogni sede ha inviato tutte le buste in una scatola chiusa al DFA. L'apertura delle buste è avvenuta presso il DFA. I questionari sono stati dunque scansionati tramite una procedura automatica (con il programma Evasys), ed è stata prodotta un'unica base di dati per tutto il Cantone. Tramite questa procedura è stato garantito il massimo anonimato possibile dei dati. I dati sono dunque stati importati in Excel[®] e SPSS[®] per l'analisi statistica.

La raccolta dei dati è avvenuta nel mese di febbraio 2016. In totale sono stati interpellati 1593 docenti: 1427 docenti di tutte le scuole medie pubbliche del Cantone Ticino, 123 docenti delle scuole medie private parificate e 43 docenti in congedo.

In totale **i questionari rientrati sono stati 1450 (91%), di cui 1411 (89%) hanno potuto essere inseriti correttamente nel sistema**. Nonostante la partecipazione al sondaggio fosse obbligatoria, non è stato possibile raggiungere una percentuale di partecipazione del 100%. L'alta partecipazione riscontrata per ogni sede permette comunque di disporre di una base di dati molto significativa, sia in termini di previsione del fabbisogno, sia in termini di analisi della realtà attuale. Nel presente rapporto, per semplicità, **ri-nunciamo a formulare ipotesi rispetto ai questionari mancanti** e ci limiteremo a verificare se necessario la verosimiglianza dei dati raccolti, attraverso un confronto con i dati presenti nelle statistiche cantonali, nelle materie in cui il numero di docenti a livello cantonale è piuttosto limitato (ad es. amministrazione e ICT).

¹ Nel presente rapporto utilizziamo per semplicità il genere maschile per indicare in generale un/una docente, indipendentemente dal genere.

Il questionario somministrato riguardava i seguenti aspetti: dati personali, abilitazioni, attività nell'anno 2015/16, prospettive per l'anno scolastico 2016/17 e per il quadriennio scolastico 2017/2020. Ai docenti è stato chiesto di prendere in considerazione la situazione al 1° gennaio 2016. Rispetto alle prospettive, sia per l'anno scolastico 2016/17, sia per il quadriennio scolastico 2017/2020, ai docenti è stata posta la seguente richiesta: *“si esprima per favore su ognuno dei seguenti eventi, considerando le sue conoscenze, la sua situazione personale e i suoi desideri attuali. Non si fermi a pensare troppo ai singoli eventi, ma risponda piuttosto di getto. Inserisca una e una sola crocetta per ogni domanda ad eccezione degli ultimi due che sono riservati a coloro che attualmente si trovano in congedo. Per ogni evento indichi <sicuramente no> se al momento lo esclude, <probabilmente no> se ritiene che probabilmente non si verificherà, ma non può escluderlo del tutto, <probabilmente sì> se non ne è certo/a, ma lo ritiene probabile, e <sicuramente sì>, se ritiene che l'evento si verificherà di sicuro”.*

Gli eventi considerati erano i seguenti:

- Chiederò un leggero aumento del mio grado di occupazione (minore o uguale al 20%);
- Chiederò un importante aumento del mio grado di occupazione (maggiore del 20%);
- Chiederò una leggera diminuzione del mio grado di occupazione (minore o uguale al 20%);
- Chiederò un'importante diminuzione del mio grado di occupazione (maggiore del 20%);
- Chiederò un congedo di un anno;
- Chiederò un congedo superiore a un anno;
- Chiederò uno spostamento di sede;
- Chiederò un pensionamento parziale;
- Chiederò un pensionamento completo;
- Abbandonerò completamente il lavoro di docente di scuola media (non per pensionamento);
- Otterrò una (eventualmente ulteriore) abilitazione all'insegnamento nella scuola media (prima o seconda abilitazione);
- Rientrerò dal congedo chiedendo una modifica del grado di occupazione (indicare sopra se aumento o diminuzione);
- Rientrerò dal congedo con il mio attuale grado di occupazione.

I dati raccolti sono dunque di tipo prevalentemente soggettivo e come tali sono soggetti a errori e incoerenze. Si sono, infatti, osservate diverse incoerenze tipiche del ragionamento probabilistico.²

Ad esempio ci sono docenti che hanno risposto che sicuramente chiederanno una leggera riduzione del loro grado di occupazione il prossimo anno scolastico (2016/17), ma che sicuramente non lo chiederanno nel prossimo quadriennio (2016/2020), che pure comprende il prossimo anno scolastico e che quindi è un'impossibilità logica.

Per semplicità e per non appesantire la discussione, rinunciamo a discutere di volta in volta in dettaglio ed esplicitamente le incoerenze riscontrate, ma terremo conto delle stesse nell'analisi dei dati, come spiegato più in basso.

² Per una panoramica si veda Kahnemann, D., Slovic, P. e Tversky, A. (editori) (1982) *Judgement under Uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge university press, oppure, per un riferimento più recente, Kahnemann, D. (2011) *Thinking, fast and slow*, Farrar, Strauss and Giroux, New York. L'ultimo testo è disponibile pure in italiano: Kahnemann, D. (2013), *Pensieri lenti e veloci*, Oscar Mondadori.

Considerando nuovamente l'esempio del leggero aumento di grado di occupazione, evocato sopra, i risultati sull'intero campione considerato sono stati i seguenti:

Previsione 16/17		Previsione 16/20		Conteggio
2016/17 Leggero aumento del grado di occupazione (minore o uguale al 20%)	Sicuramente no	2016/20 Leggero aumento del grado di occupazione (minore o uguale al 20%)	Sicuramente no	719
			Probabilmente no	92
			Probabilmente sì	32
			Sicuramente sì	13
	Probabilmente no	2016/20 Leggero aumento del grado di occupazione (minore o uguale al 20%)	Sicuramente no	18
			Probabilmente no	137
			Probabilmente sì	32
			Sicuramente sì	6
	Probabilmente sì	2016/20 Leggero aumento del grado di occupazione (minore o uguale al 20%)	Sicuramente no	5
			Probabilmente no	9
			Probabilmente sì	62
			Sicuramente sì	16
Sicuramente sì	2016/20 Leggero aumento del grado di occupazione (minore o uguale al 20%)	Sicuramente no	9	
		Probabilmente no	2	
		Probabilmente sì	23	
		Sicuramente sì	74	

Ad esempio si può notare che 9 persone (in grassetto sopra) che hanno indicato come sicura una richiesta di leggero aumento di GDO nel 2016/17, hanno allo stesso tempo dichiarato come impossibile una richiesta di leggero aumento nel 2016/20. Si può dunque immaginare che alcuni rispondenti considerino i due periodi come disgiunti invece che come sovrapposti, e che quindi la risposta dei 9 docenti vada interpretata come "richiederò un leggero aumento del GDO il prossimo anno, ma di sicuro non negli anni a seguire". **Nell'analisi dei dati terremo conto in caso di incoerenza delle spiegazioni più plausibili, sulla base delle deviazioni e delle euristiche conosciute per il ragionamento probabilistico** (Kahnemann et al. 1982, Kahnemann 2011), **consoci di inserire nei risultati una fonte di incertezza supplementare.**

In particolare, **un dato evento sarà considerato previsto per il 2017/20 se il docente ha indicato almeno un sicuramente sì o un probabilmente sì** per l'anno scolastico 2016/17 e/o per il quadriennio scolastico 2016/20. Ipotizziamo, infatti, che in caso di incoerenza tra il 2016/17 e il 2016/20, la stessa sia dovuta alla difficoltà di concepire, dal punto di vista probabilistico, il 2016/17 come un sottoinsieme del 2017/20, e quindi che in realtà una risposta positiva per l'anno scolastico 2016/17 implica logicamente una risposta positiva per il 2017/20, anche se il docente si è espresso altrimenti.

Si sono osservati in alcuni casi (fortunatamente pochi) risposte non possibili, come ad esempio docenti con incarico limitato che hanno indicato di voler chiedere un congedo per l'anno successivo, oppure giovani docenti che hanno indicato di voler andare in pensione nel prossimo quadriennio, oppure docenti che hanno indicato di insegnare più di 40 ore a settimana in tutto, rispettivamente confusione tra abbandono e pensionamento. Di regola, quando è stato possibile, i dati sono stati corretti, altrimenti il dato non è stato considerato.

La scelta di non dare una possibilità di risposta tra il poco probabile e il molto probabile è stata voluta per evitare quello che in letteratura è definito *equiprobability bias* (vedi Gauvrit and Morsanyi, 2014), un effetto per cui viene confusa una situazione di effettiva equiprobabilità tra due eventi con una situazione soggettiva di incertezza o di ignoranza rispetto agli eventi, e per evitare distorsioni dovute alle diverse interpretazioni possibili dei termini probabilistici in linguaggio naturale (vedi ad esempio Piatti et al. 2010, Renoij and Witteman, 1999, Walley, 1991 e 1996). Tuttavia, questa scelta di utilizzare una scala con poche risposte possibili può aver influenzato l'accuratezza dei dati. Infatti, alcuni docenti hanno riferito di essersi trovati limitati dalla scala utilizzata (Alberto Piatti, comunicazione verbale).

Per produrre una previsione del fabbisogno, i dati raccolti tramite il sondaggio sono stati incrociati con i dati prodotti dall'UIM nell'ambito delle proprie statistiche annuali relativi al numero di sezioni previste nel quadriennio scolastico 2017/2020. Tali dati mostrano una sostanziale stabilità e indicano quindi come principali generatori di fabbisogno la carenza di docenti già presente allo stato attuale e le variazioni individuali prevedibili per il prossimo quadriennio (sezione 3).

Nella sezione 4 abbiamo analizzato i dati nella loro globalità per tracciare un profilo attuale del corpo docente e per indentificare le tendenze in atto.

Infine, per ogni materia, è stata prodotta una **situazione attuale del corpo docente**, considerando in particolare la presenza di docenti non abilitati che già insegnano la materia e le **prospettive dei docenti per il prossimo anno scolastico e per i prossimi quadriennio scolastico** ed è stata dunque prodotta una **stima del numero di nuovi docenti abilitati necessari per coprire il fabbisogno prevedibile per ogni materia** (sezione 5).

1.2 Numero di sezioni di scuola media: situazione 2015/16 e prospettive 2016/2020

Le statistiche sui comprensori delle scuole medie (a cura di Teresita Jorio, UIM, dicembre 2015) indicano le seguenti previsioni per il numero di sezioni dal 2015/16 al 2025/26.

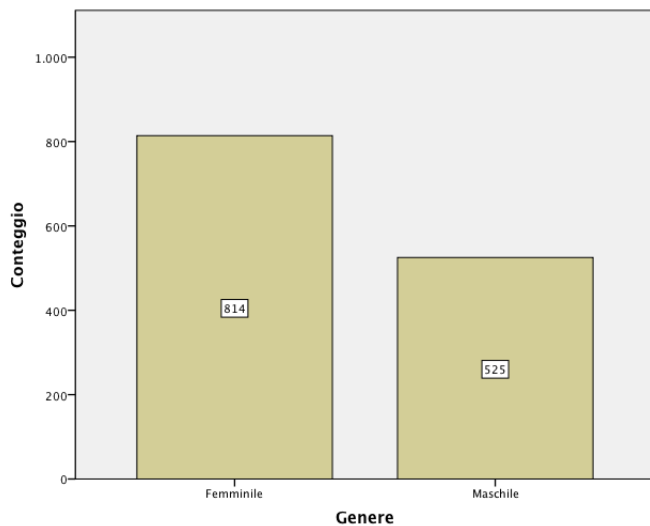
Anno scolastico	Numero di sezioni
2015/16	582
2016/17	583
2017/18	581
2018/19	586
2019/20	589
2020/21	590
2021/22	595
2022/23	600
2023/24	589
2024/25	585
2025/26	571

I dati mostrano che **gli anni scolastici 2016/20 saranno anni caratterizzati da un leggero aumento delle sezioni**, che **dovrebbero passare dalle 582 attuali a 589 nel 2019/20 (+ 1.2 %)**, la tendenza alla crescita dovrebbe poi continuare fino al 2022/23 per raggiungere un massimo di 600 sezioni (+ 3% rispetto al 2015/16) nel 2022/23 e poi iniziare una fase di contrazione.

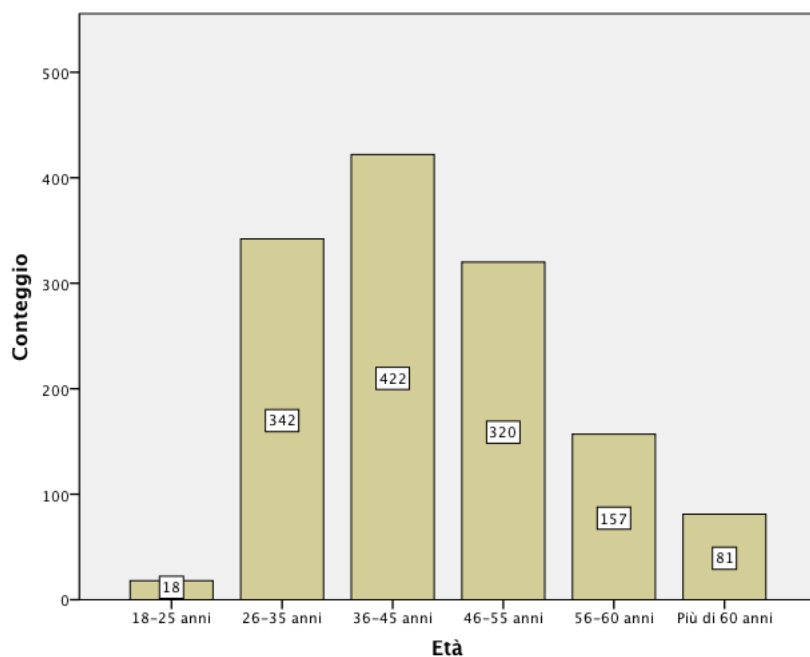
Alla luce di questi dati, possiamo considerare l'organico attuale come corrispondente ai bisogni del quadriennio scolastico 2016/20 e il fabbisogno legato all'aumento delle sezioni come trascurabile. Per semplicità, nel seguito del rapporto concentreremo la stima del fabbisogno di nuovi docenti sul fabbisogno già presente attualmente (incarichi limitati) e alle variazioni a livello di personale già presente (pensionamenti, abbandoni, riduzioni di grado di occupazione, ecc.).

1.3 Composizione e dinamica attuale del corpo docente di scuola media

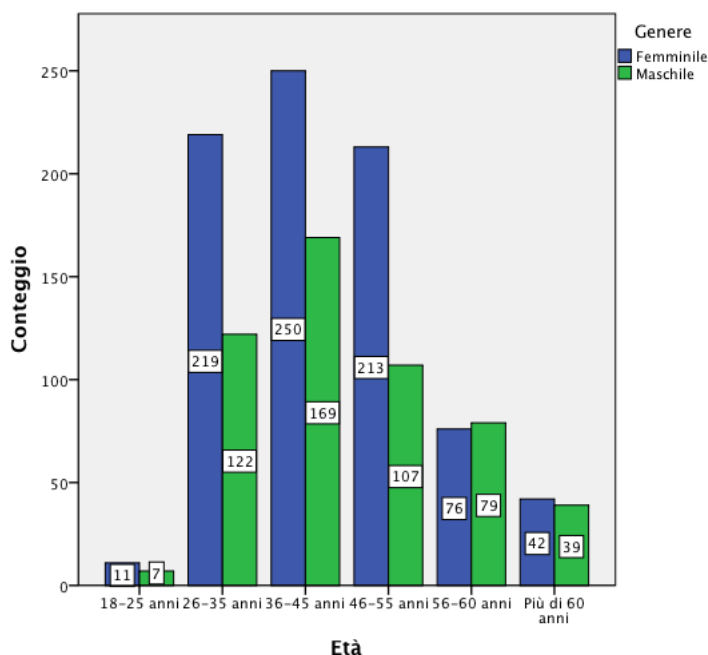
Il corpo docente della scuola media è sempre più di genere femminile. La suddivisione tra genere femminile e maschile tra i rispondenti che hanno indicato tale dato è la seguente:



Distinguendo per classi di età, la suddivisione è la seguente:

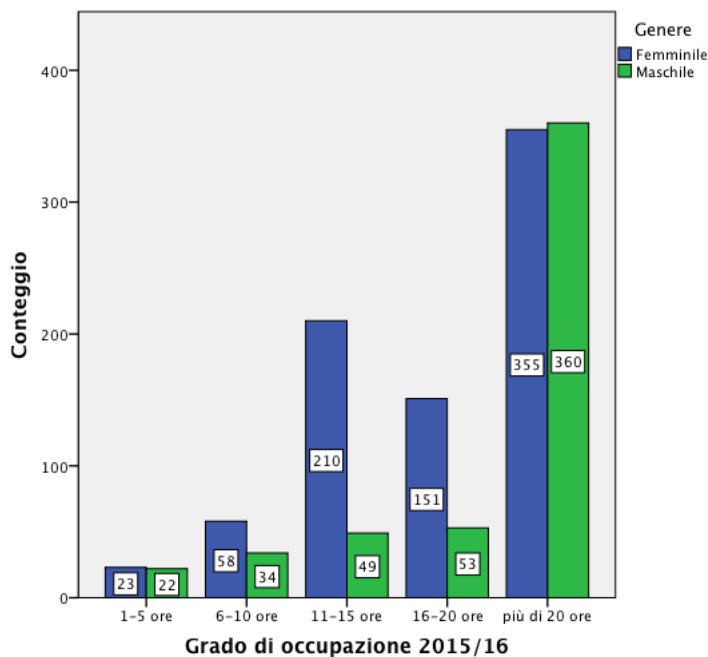


Distinguendo per genere:



Se per le classi di docenti più in avanti con l'età c'è un equilibrio tra docenti di genere maschile e femminile, nella classe 26-35 anni il numero di docenti di genere femminile è addirittura il doppio rispetto a quelli di genere maschile, segno inequivocabile del fatto che la professione di docente di scuola media è sempre più femminile. Si nota inoltre che un numero importante di docenti (81) è già in età di pensione, mentre ancora di più (157) raggiungeranno l'età di pensionamento nel prossimo quadriennio scolastico. Per il resto i docenti sono ben distribuiti nelle diverse classi di età, segnale del fatto che a medio termine bisogna probabilmente attendersi un ricambio regolare.

Per quanto riguarda il grado di occupazione, la situazione è la seguente:



La maggior parte dei docenti di genere maschile lavora a tempo pieno, mentre ci sono più docenti di genere femminile che lavorano a tempo parziale piuttosto che a tempo pieno. Una parte importante di docenti di genere femminile lavora comunque a tempo pieno o quasi.

1.4 Statistiche e fabbisogno per materia

In questa sezione i dati raccolti sono analizzati **materia per materia**. Vengono riportate inizialmente una previsione delle ore che dovranno essere erogate in prospettiva fino al 2020 e una serie di informazioni utili per capire la composizione e le caratteristiche del corpo docente attuale. Successivamente viene prodotta una stima del fabbisogno basata (i) sul fabbisogno già presente nel 2016 (incarichi limitati e supplenze) e (ii) sulla presenza di eventi che potrebbero accentuare, rispettivamente lenire il fabbisogno, e la stessa viene confrontata con l'offerta formativa del DFA.

Per quanto riguarda gli eventi, quando la stessa persona si è pronunciata con un “probabilmente sì” e un “sicuramente sì” per diversi eventi con lo stesso effetto sul fabbisogno, ad esempio contemporaneamente per una leggera e importante diminuzione di grado di occupazione (GDO), o contemporaneamente per abbandono e pensionamento completo, viene conteggiata una sola volta nell'evento con impatto maggiore sul fabbisogno (sia positivo che negativo). Ad esempio se una persona ha intenzione di pensionarsi parzialmente e in seguito completamente nel quadriennio 2016/20, essa è conteggiata una sola volta sotto pensionamenti completi. In generale, ogni docente figura al massimo una volta nei fattori aggravanti del fabbisogno e una volta nei fattori attenuanti. In particolare, sono stati prima conteggiati i pensionamenti completi, poi nell'ordine gli abbandoni, i pensionamenti parziali, le importanti riduzioni di GDO e le leggere riduzioni di GDO. Tutti i fattori aggravanti sono stati considerati solo per i docenti con incarico non limitato, visto che le ore di incarico limitato sono già considerate a parte.

Per ogni materia vengono riportate anche le probabili richieste di congedo e i probabili rientri. Di questi, ai fini del calcolo del fabbisogno, vengono considerati solo le modifiche di grado di occupazione al rientro, senza conteggiare le ore perse a causa dell'assenza, in quanto si tratta di un effetto temporaneo. Nelle tabelle viene comunque riportato il numero delle probabili richieste di congedo che saranno inoltrate nei prossimi 4 anni.

Per quanto riguarda l'offerta formativa del DFA, vengono considerati i diplomi che dovrebbero essere erogati dal DFA nel quadriennio scolastico 2016/2020 sulla base dell'offerta formativa regolare che è stata applicata negli ultimi anni e sulla base di alcune formazioni particolari previste il prossimo anno (amministrazione e ICT, sostegno pedagogico).

La situazione per materia risultante dalla nostra analisi è la seguente:

Materia	Fabbisogno	Diplomi DFA
Italiano	40	40
Storia e civica	14	32
Geografia	15	30
Matematica	71	60
Scienze naturali	14	40
Francese	28	28
Tedesco	16	16
Inglese	8	16
Educazione musicale	5	30
Educazione fisica	12	40
Arti plastiche	25	36
Educazione visiva	20	36
Religione cattolica	1	0
Religione evangelica	5	0
Educazione alimentare	5	0
Latino	8	8
Amministrazione e ICT	4	20
Sostegno pedagogico	13	12
Differenziazione curricolare	7	0

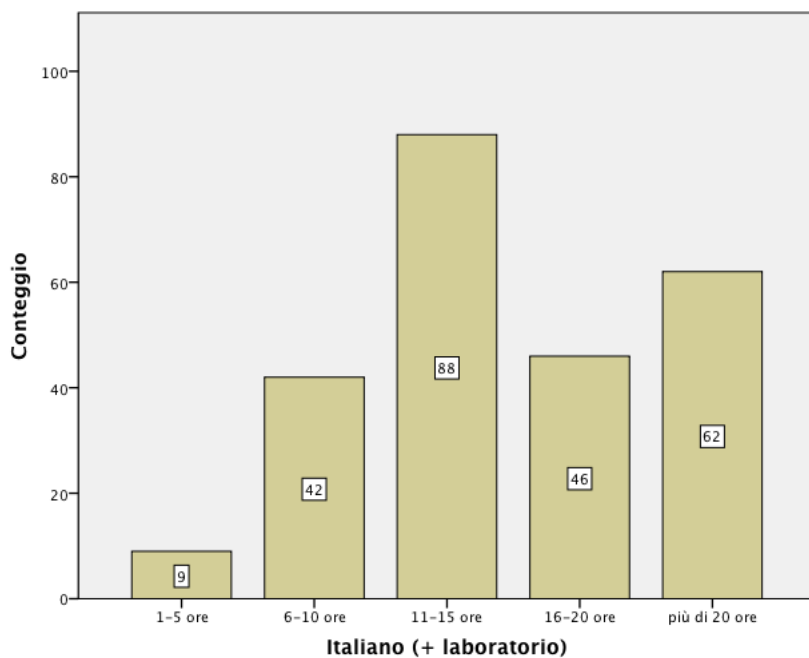
Considerando la complessità dei dati, gli errori e le deviazioni naturalmente presenti nei dati stessi, la partecipazione non esaustiva e infine le approssimazioni introdotte, in particolare attraverso l'uso di coefficienti per la conversione, **i numeri riportati nella tabella in alto e nelle tabelle seguenti non sono assolutamente da considerare come dati esatti, bensì come numeri indicativi che suggeriscono un determinato tipo di fabbisogno.**

Nei paragrafi seguenti, riportiamo materia per materia tutti i dati utilizzati per produrre le previsioni sopra, una serie di dati utili per capire la composizione e la dinamica attuale del corpo docente e un commento relativo al rapporto tra fabbisogno previsto e offerta formativa del DFA. Per stimare il numero di neo-docenti necessari trasformando il numero di ore scoperte in teste-docente, è stato introdotto per ogni materia un fattore di conversione in ore lezione per docente, corrispondente a un valore nella mediana delle ore insegnate dai docenti di una data materia. Allo stesso modo è stato stimato di conseguenza l'impatto di una leggera o importante riduzione di grado di occupazione (GDO). I dettagli sono riportati materia per materia.

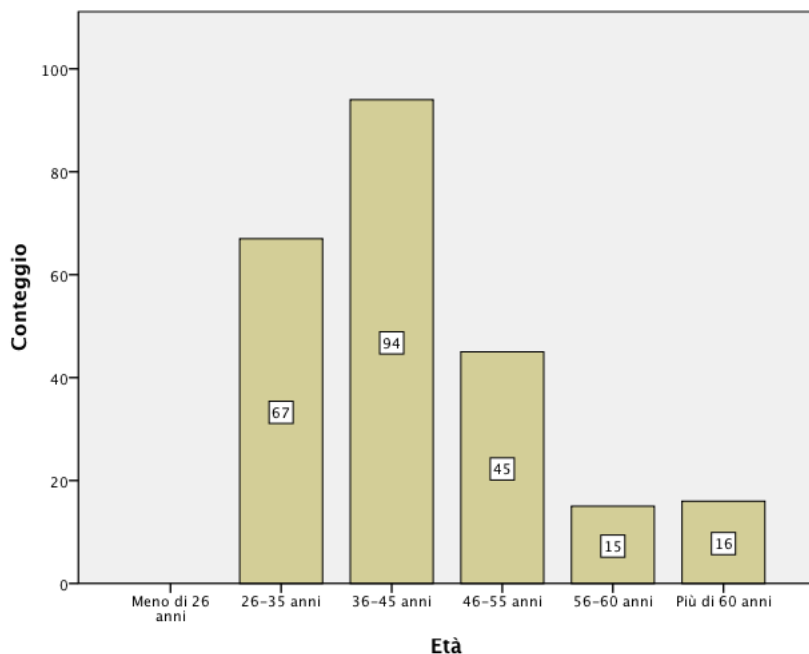
L'insieme dei dati è riassunto in coda al presente rapporto.

1.4.1 Italiano

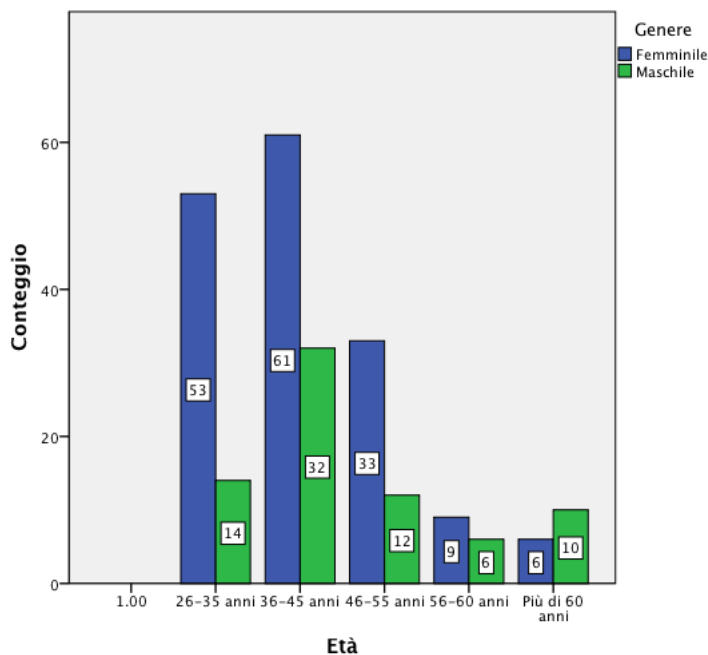
In totale hanno risposto al sondaggio 247 docenti di italiano. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'italiano sono i seguenti:



Le ore di italiano previste nella scuola media sono 6 in prima, 5 in seconda, 6 in terza e 6 in quarta (di cui due ore di laboratorio). **Circa la metà dei docenti di italiano lo insegna a tempo pieno o quasi. La mediana è pari alla categoria 11-15 ore.** Le categorie d'età sono le seguenti:

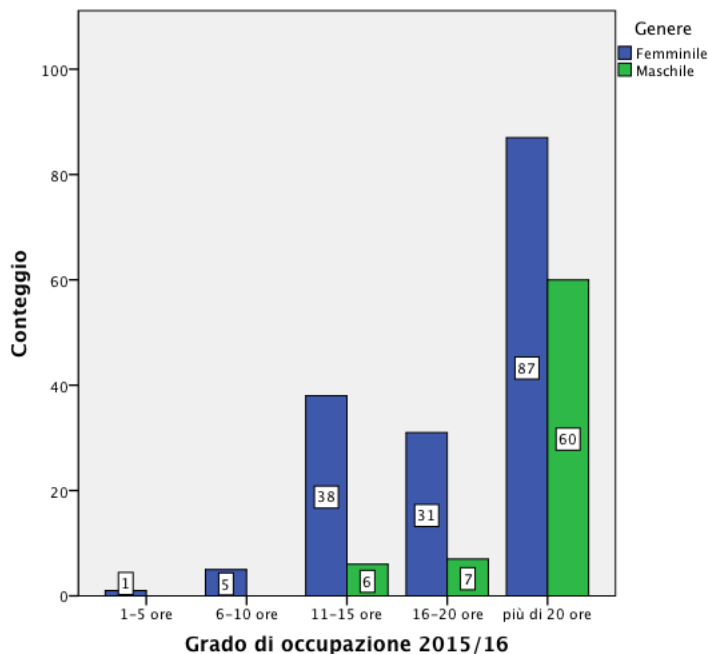


Hanno risposto **163 docenti di genere femminile e 74 docenti di genere maschile** (10 docenti non hanno specificato il loro genere), quindi sussiste approssimativamente un rapporto di due a uno tra docenti di genere femminile e docenti di genere maschile. Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Una buona parte dei docenti di italiano (161 su 247, 65%) ha meno di 45 anni. Tra i docenti più giovani sussiste una netta predominanza di docenti di genere femminile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di italiano, separato per genere, è il seguente:



La quasi totalità dei docenti di italiano di genere maschile insegna a tempo pieno o quasi. Le docenti di genere femminile si separano equamente tra tempo pieno e tempo parziale.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **15 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

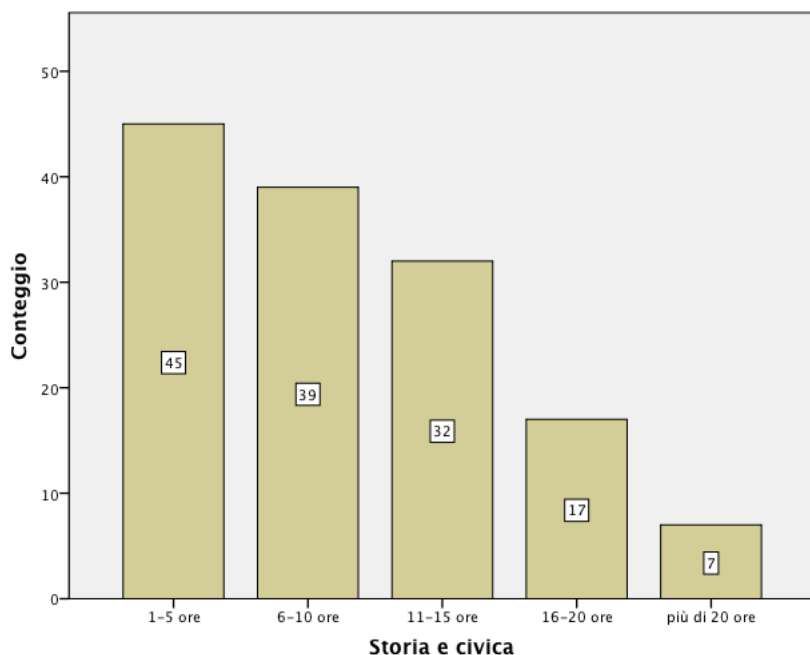
	Italiano	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		15
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		122
Pensionamenti completi (non IL)	25	375
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	6	90
Pensionamenti parziali (non IL)	5	50
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	22	110
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	9	90
<i>Richieste di congedo annuale</i>	17	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	2	
Totale fattori aggravanti	56	837
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	28	140
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	10	100
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	5	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	9	
Totale fattori attenuanti	16	240
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	40	597
Diplomi DFA 2016-2020	40	

Commento: l'offerta formativa regolare del DFA, corrispondente a circa 10 nuovi docenti di italiano in formazione ogni anno, non permette di coprire il fabbisogno per il prossimo quadriennio scolastico. Occorre infatti considerare che non tutti i ammessi riescono effettivamente a terminare la formazione e altri decidono per motivi diversi di non intraprendere immediatamente la professione al termine della formazione.

Sulla base dei dati raccolti, sembrerebbe necessario aumentare il numero di studenti ammessi per italiano nel prossimo quadriennio scolastico. Non sembra per contro necessario implementare misure straordinarie.

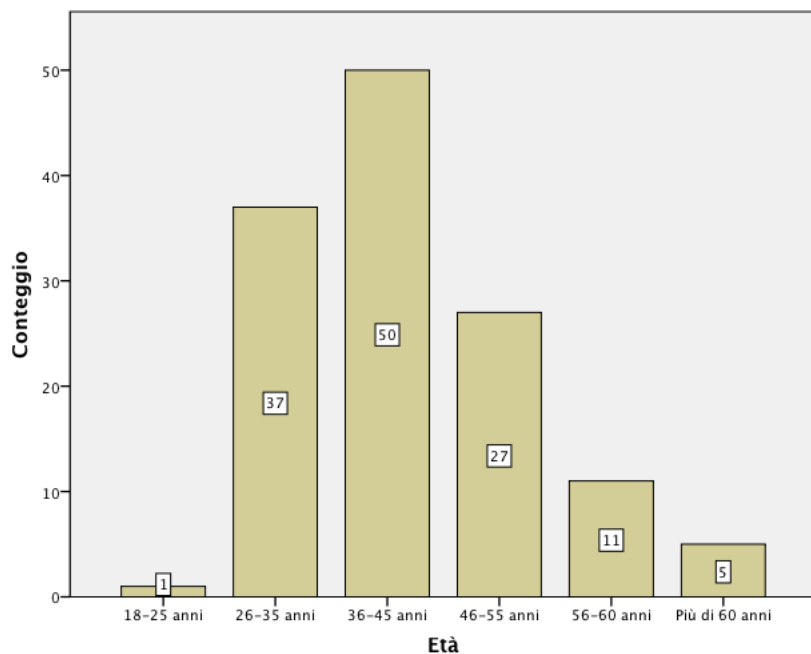
1.4.2 Storia e civica

In totale hanno risposto al sondaggio 140 docenti di storia e civica. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento della storia sono i seguenti:



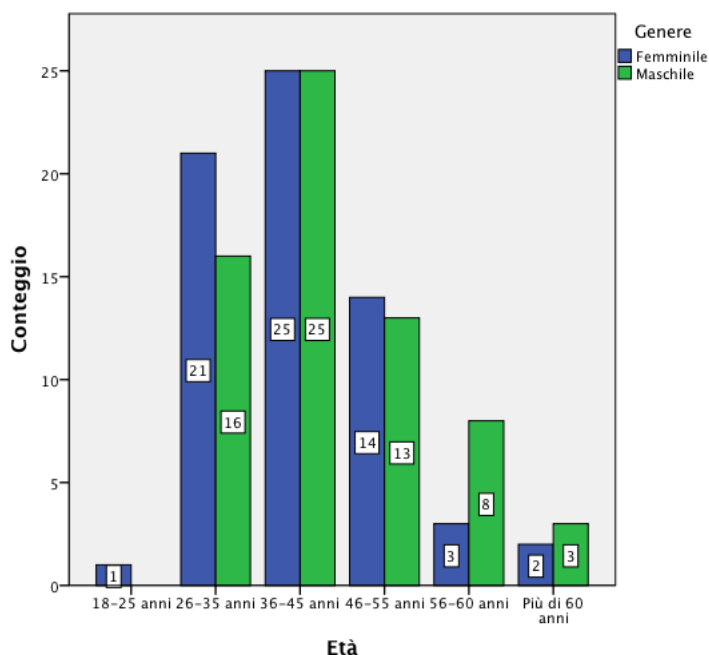
Le ore di storia previste nella scuola media sono 2 in prima, seconda e quarta e 2.5 in terza. **La maggior parte dei docenti di storia e civica la insegna a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 6-10 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



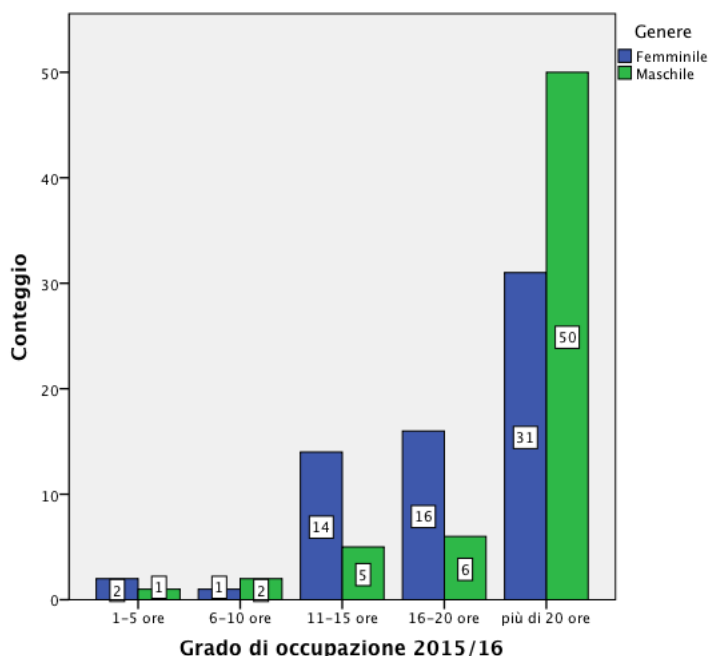
Hanno risposto **66 docenti di genere femminile e 65 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **sostanziale parità tra uomini e donne.**

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di storia è concentrato in particolare nella fascia di età 36-45 anni. La suddivisione tra donne e uomini nelle diverse fasce di età non appare come particolarmente rilevante. In generale il corpo docente di storia è piuttosto giovane.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di storia e civica, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Più della metà dei docenti di storia insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza abbastanza importante.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **10 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore.

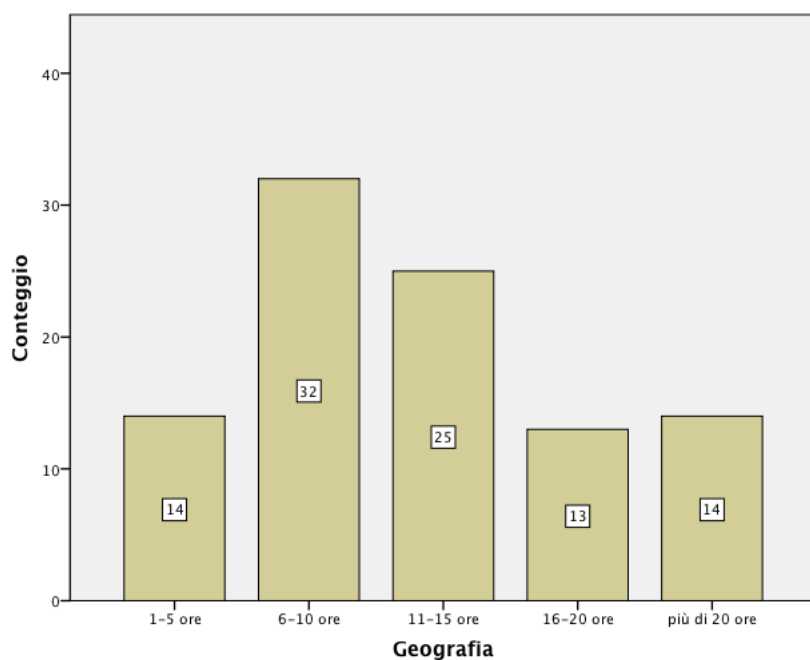
I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.

	Storia e civica	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		20
Pensionamenti completi (non IL)	12	120
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	2	20
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	15	30
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	5	30
<i>Richieste di congedo annuale</i>	11	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	3	
Totale fattori aggravanti	22	220
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	15	30
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	9	54
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	2	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	7	
Totale fattori attenuanti	8	84
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	14	136
Diplomi DFA 2016-2020	32	

Commento: il fabbisogno di nuovi docenti di storia e civica nella scuole medie cantonali per il prossimo quadriennio scolastico, è molto inferiore rispetto al numero di docenti che sarebbero formati con l'offerta formativa regolare del DFA. Probabilmente sarebbe opportuno sospendere la formazione per almeno un anno per evitare di formare troppi docenti.

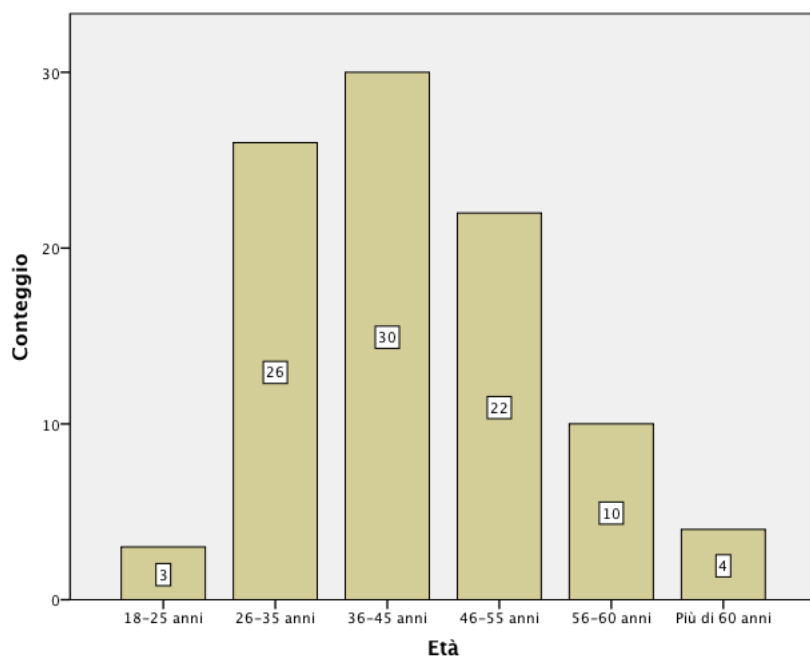
1.4.3 Geografia

In totale hanno risposto al sondaggio 98 docenti di geografia. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento della geografia sono i seguenti:



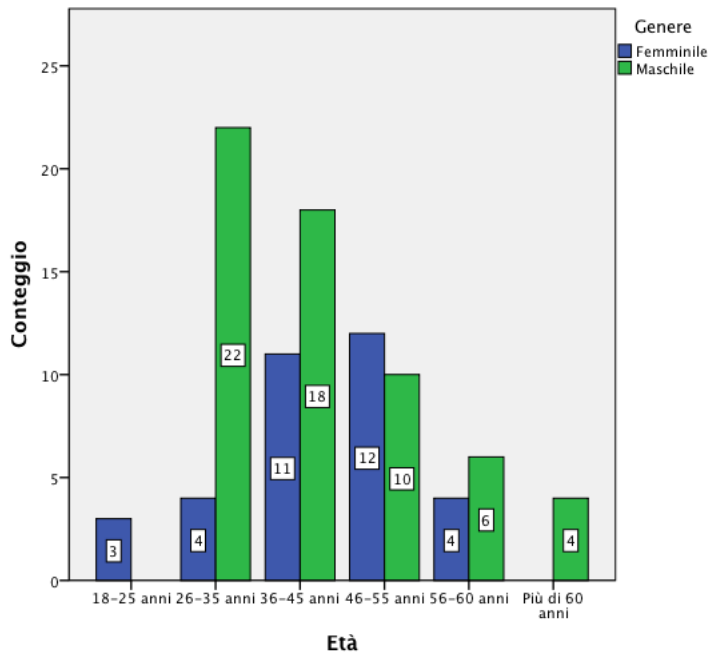
Le ore di geografia previste nella scuola media sono 2 per ogni classe. **La maggior parte dei docenti di geografia la insegna a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 11-15 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



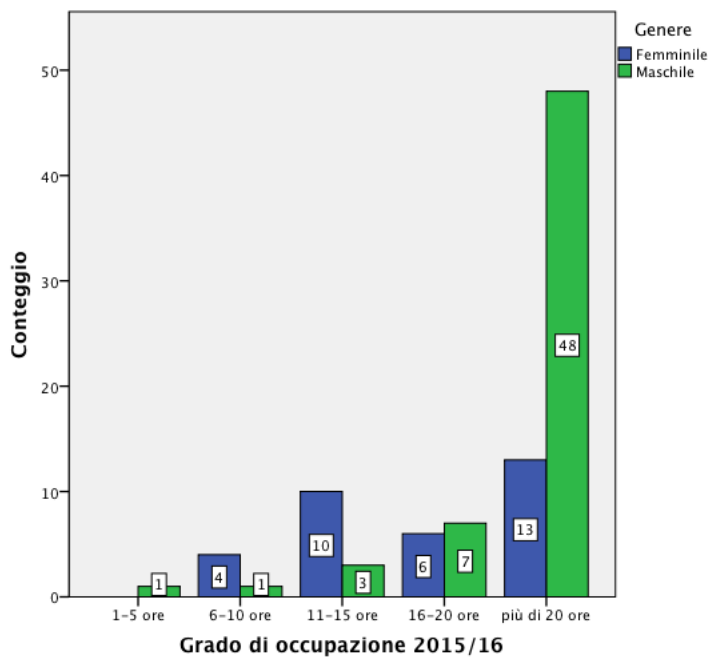
Hanno risposto **34 docenti di genere femminile e 60 docenti di genere maschile**, quindi sussiste un rapporto di 1 a 2.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di geografia è ben distribuito nella fascia di età 26-55 anni. Contrariamente alla maggior parte delle altre materie, nei giovani docenti di geografia è prevalente il genere maschile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di geografia, separato per genere, è il seguente:



Una buona parte dei docenti di geografia insegna a tempo pieno.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

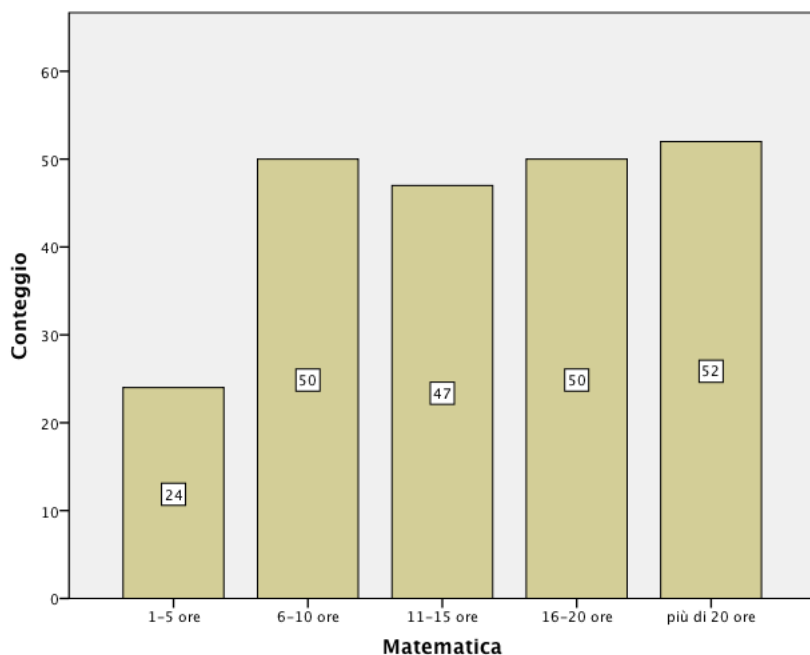
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **15 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Geografia	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		15
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		82
Pensionamenti completi (non IL)	9	135
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	1	15
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	12	60
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	1	10
<i>Richieste di congedo annuale</i>	6	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	20	302
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	8	40
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	4	40
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	6	
Totale fattori attenuanti	5	80
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	15	222
Diplomi DFA 2016-2020	30	

Commento: il numero di nuovi docenti di geografia necessari nel prossimo quadriennio scolastico è abbastanza ridotto. L'offerta formativa regolare del DFA consente di soddisfare ampiamente il fabbisogno. Per quanto riguarda questa materia la grande incognita riguarda il numero di candidati in ammissione, che varia molto di anno in anno, attestandosi di regola intorno alle 6-7 unità. La stima di 30 diplomi è dunque una stima piuttosto ottimistica. Sulla base di questa considerazione, non sembra opportuno per il momento adottare misure di contenimento del numero di nuovi docenti.

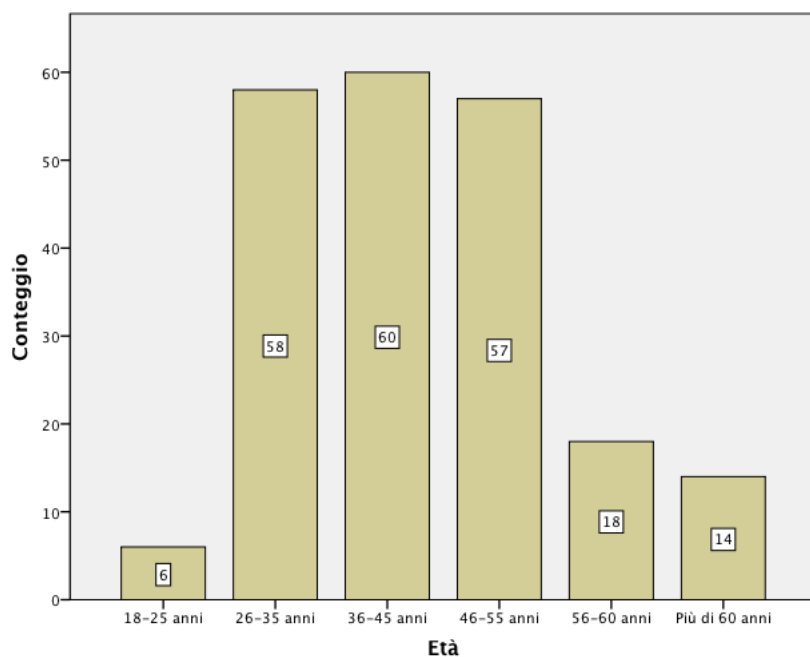
1.4.4 Matematica

In totale hanno risposto al sondaggio 223 docenti di matematica. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento della matematica sono i seguenti:



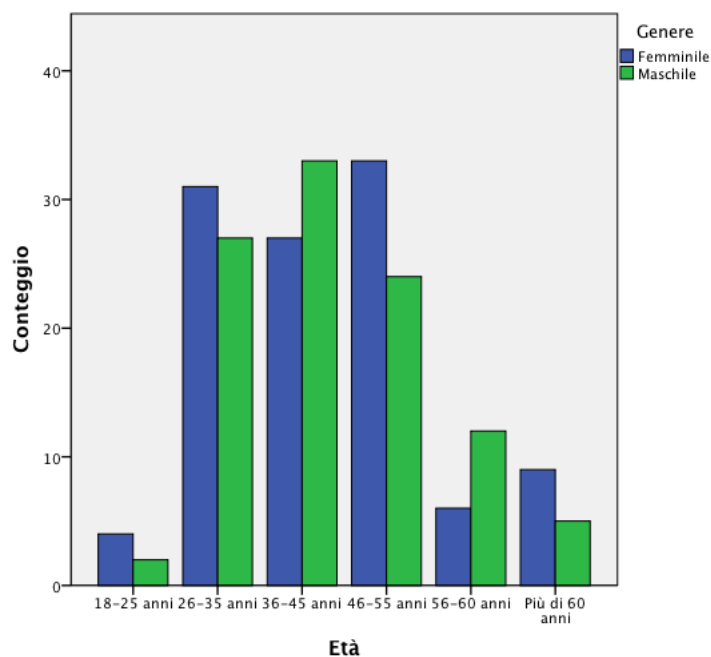
Le ore di matematica previste nella scuola media sono 5 a settimana per ogni classe. Quindi le categorie nel grafico possono essere tradotte direttamente in classi. 24 docenti insegnano matematica solo in una classe, 50 docenti in due classi, 47 in tre classi, 50 in quattro classi e infine 52 docenti in 5 classi. **Meno della metà dei docenti di matematica la insegna a tempo pieno o quasi. La media di ore insegnate per docente è pari a circa 16 ore, la mediana è pari alla categoria 11-15 ore e quindi, nel caso della matematica, a 15 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



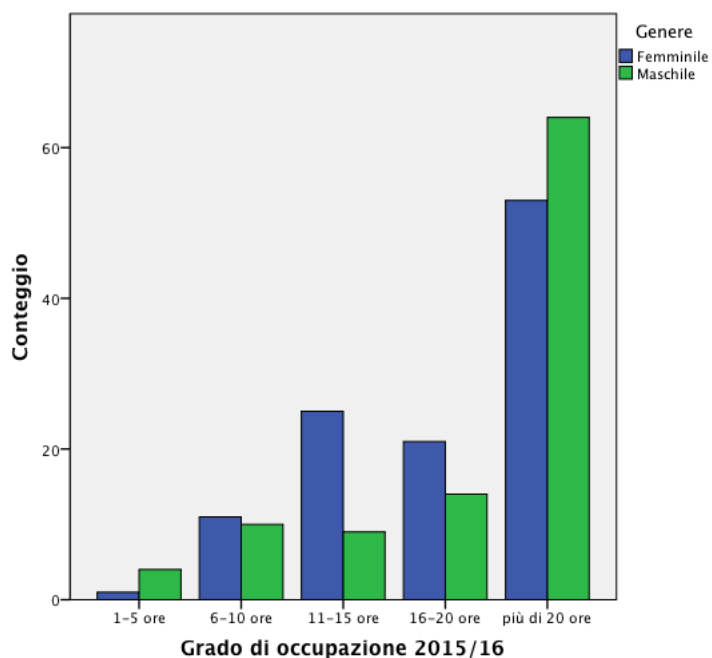
Hanno risposto **111 docenti di genere femminile e 103 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **sostanziale parità tra uomini e donne**.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di matematica è ben distribuito nella fascia di età 26-55 anni. La suddivisione tra docenti di genere maschile e femminile nelle diverse fasce di età non appare come particolarmente rilevante.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di matematica, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Più della metà dei docenti di matematica insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza abbastanza importante.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

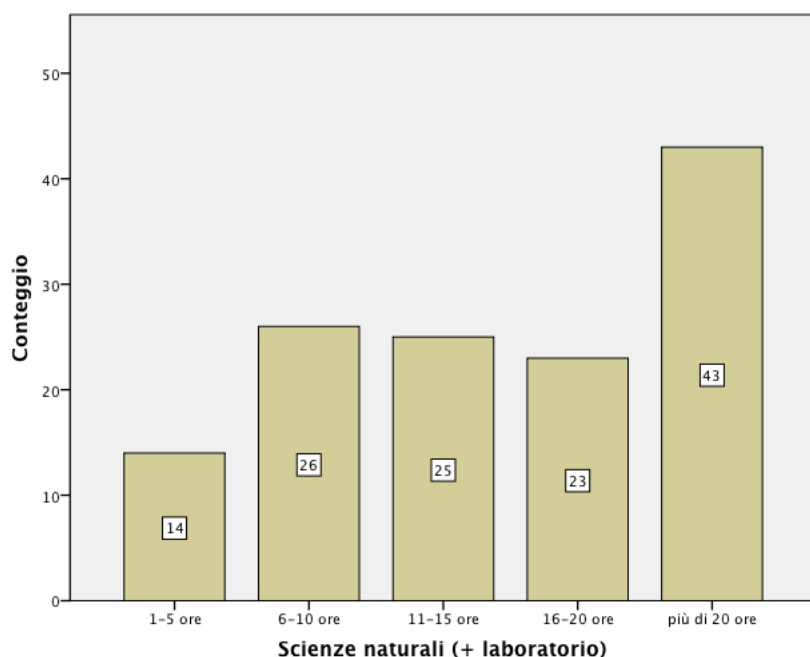
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **15 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Matematica	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		15
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		665
Pensionamenti completi (non IL)	27	405
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	4	60
Pensionamenti parziali (non IL)	1	10
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	13	65
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	5	50
<i>Richieste di congedo annuale</i>	11	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	3	
Totale fattori aggravanti	84	1255
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	19	95
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	10	100
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	3	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	4	
Totale fattori attenuanti	13	195
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	71	1060
Diplomi DFA 2016-2020	60	

Commento: il fabbisogno prevedibile per quanto riguarda i docenti di matematica richiede l'attivazione di misure particolari, per esempio l'aumento del numero di studenti diplomati ogni anno, misura già attivata nel 2015/16 con l'ammissione al DFA di 24 studenti invece dei 12 ammessi normalmente. Nei prossimi anni sarà probabilmente necessario riattivare questa misura straordinaria per poter rispondere al bisogno estremamente elevato di nuovi docenti di matematica.

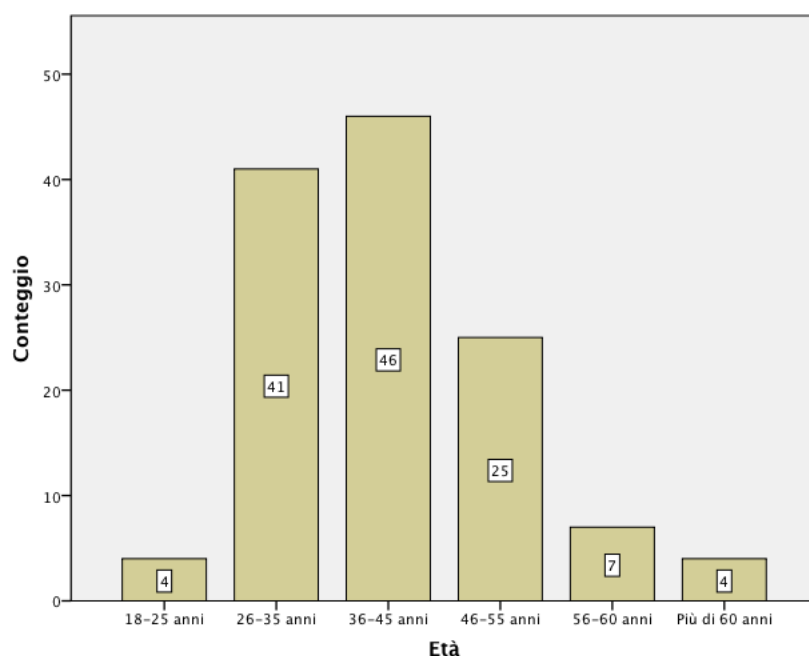
1.4.5 Scienze naturali

In totale hanno risposto al sondaggio 131 docenti di scienze naturali. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento delle scienze naturali sono i seguenti:



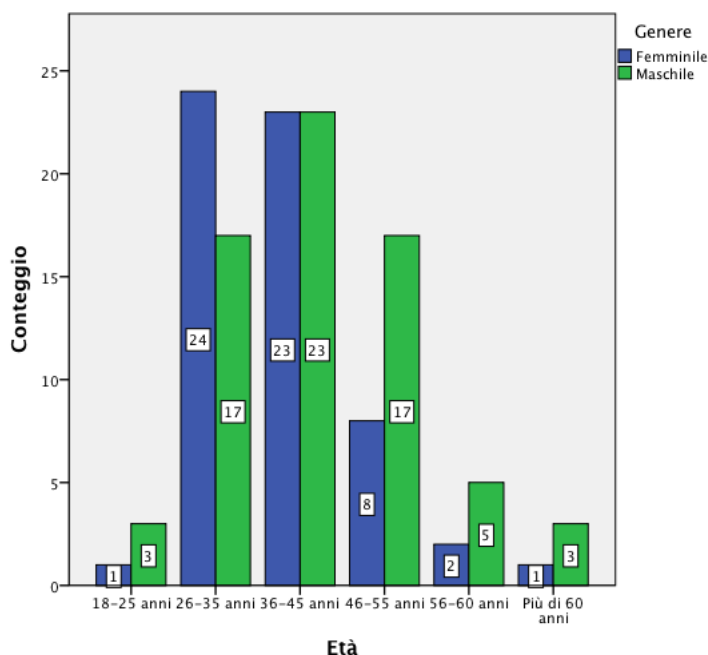
Le ore di scienze naturali previste nella scuola media sono 3 in prima, 2 in seconda, 4 in terza e 3 in quarta (di cui 2 di laboratorio). **Solo un terzo dei docenti di scienze naturali le insegna a tempo pieno o quasi. La mediana è pari alla categoria 16-20 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



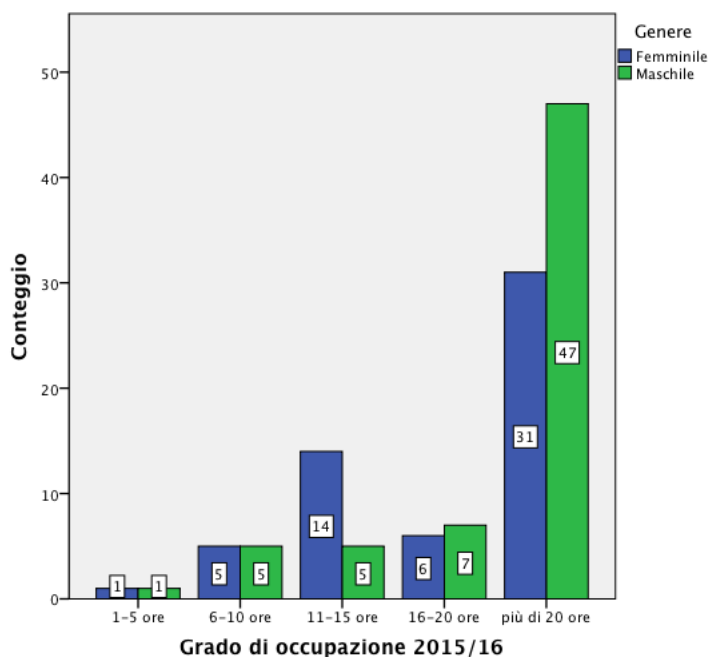
Hanno risposto 60 **docenti di genere femminile** e 68 **docenti di genere maschile** (alcuni non hanno specificato il genere), quindi sussiste una **sostanziale parità tra uomini e donne**.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di scienze naturali è piuttosto concentrato nella fascia di età 26-45 anni. La suddivisione tra docenti di genere femminile e maschile in questa fascia di età non risulta particolarmente rilevante, anche se, analogamente a molte altre materie, si sta gradualmente passando da una predominanza maschile a una predominanza femminile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di scienze naturali, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Molti docenti di scienze naturali lavorano a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una leggera prevalenza.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

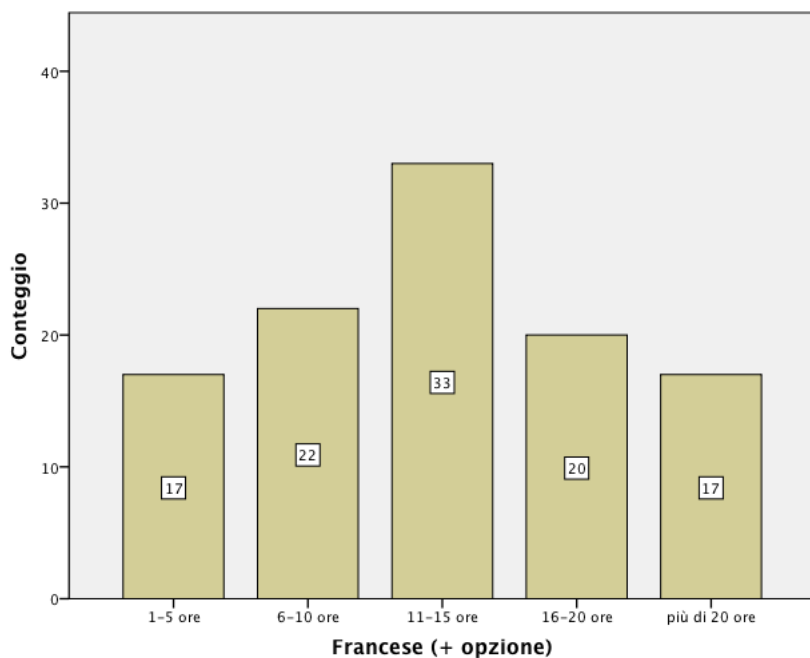
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **16 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Scienze naturali	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		16
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		79
Pensionamenti completi (non IL)	10	160
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	2	32
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	11	55
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	3	30
<i>Richieste di congedo annuale</i>	10	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	4	
Totale fattori aggravanti	22	356
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	14	70
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	6	60
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	3	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	7	
Totale fattori attenuanti	8	130
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	14	226
Diplomi DFA 2016-2020	40	

Commento: il numero di nuovi docenti di scienze naturali per il prossimo quadriennio è piuttosto contenuto, molto inferiore al numero di docenti che sarebbero formati al DFA con la regolare offerta formativa pari a circa 10 nuovi docenti in formazione all'anno. Sembrerebbe opportuno ridurre il numero di nuovi docenti in formazione ammessi al DFA ed eventualmente sospendere la formazione per un anno, nel caso in cui i risultati dei concorsi cantonali dovessero mostrare un effettivo esubero di docenti diplomati disponibili.

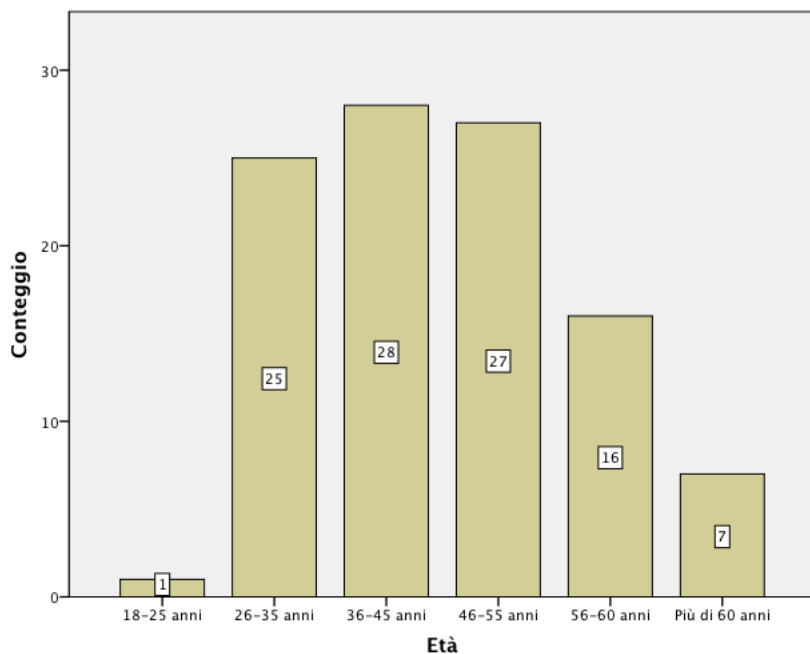
1.4.6 Francese

In totale hanno risposto al sondaggio 109 docenti di francese. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento del francese sono i seguenti:



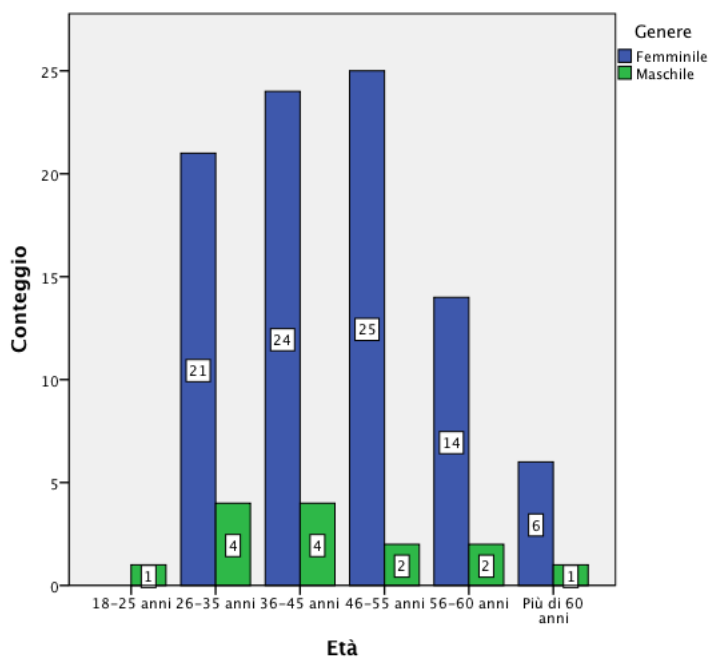
Le ore di francese previste nella scuola media sono 4 in prima e 3 in seconda, a cui si aggiungono 2 ore a opzione in III e IV. **La maggior parte dei docenti di francese lo insegna a tempo parziale o quasi. La mediana è pari alla categoria 11-15 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



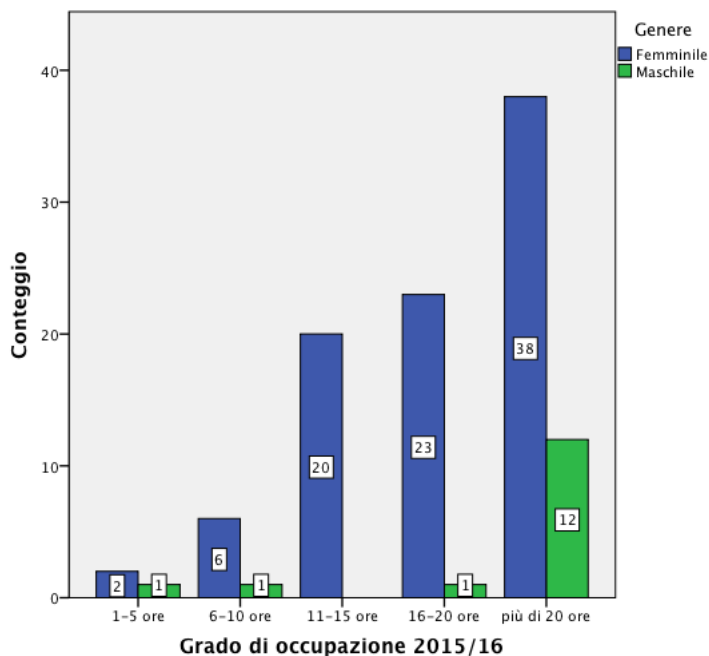
Hanno risposto **90 docenti di genere femminile e 15 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **netta prevalenza di docenti di genere femminile**.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente



Il corpo docente di francese è ben distribuito nella fascia di età 26-55 anni. In ogni fascia di età è confermata la prevalenza di docenti di genere femminile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di francese, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Più della metà dei docenti di francese (e la quasi totalità dei docenti di genere maschile) lo insegna a tempo pieno.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

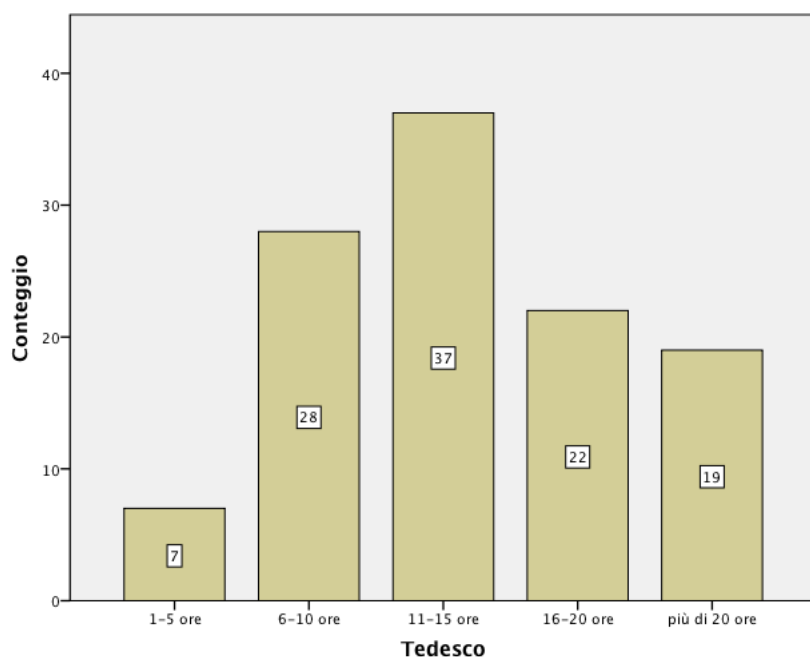
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **13 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 4 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 8 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Francese	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		13
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		8
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		4
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		184
Pensionamenti completi (non IL)	9	117
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	3	39
Pensionamenti parziali (non IL)	2	16
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	9	36
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	4	32
<i>Richieste di congedo annuale</i>	10	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	0	
Totale fattori aggravanti	33	424
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	7	28
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	4	32
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	3	
Totale fattori attenuanti	5	60
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	28	364
Diplomi DFA 2016-2020	28	

Commento: il numero di **docenti di francese formati al DFA difficilmente riuscirà a coprire il fabbisogno evidenziato dai dati**. Il numero di diplomi indicato nella tabella sarà raggiunto solo se l'attuale disponibilità di candidati all'ammissione al DFA resterà sui livelli attuali. **Se il numero di candidati dovesse diminuire, sarà probabilmente necessario implementare misure particolari.**

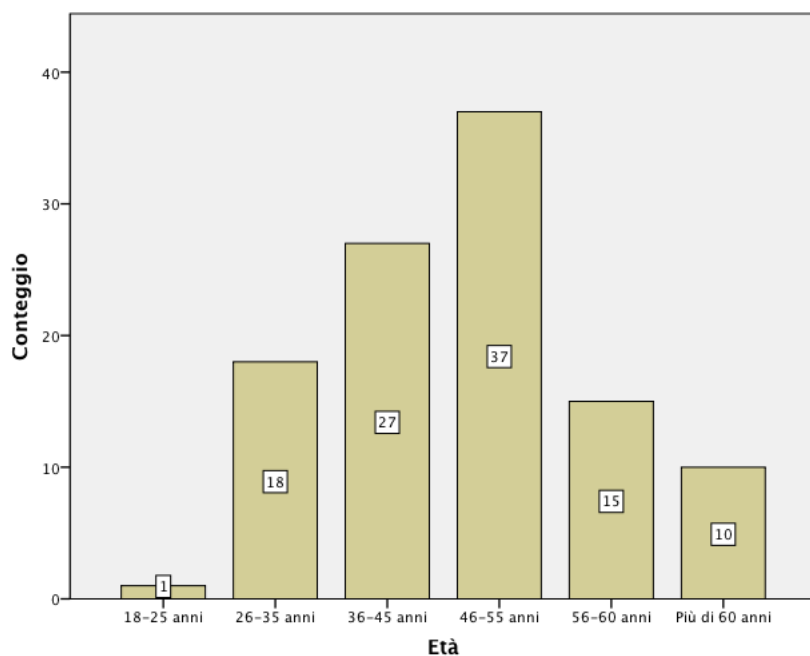
1.4.7 Tedesco

In totale hanno risposto al sondaggio 113 docenti di tedesco. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento del tedesco sono i seguenti:



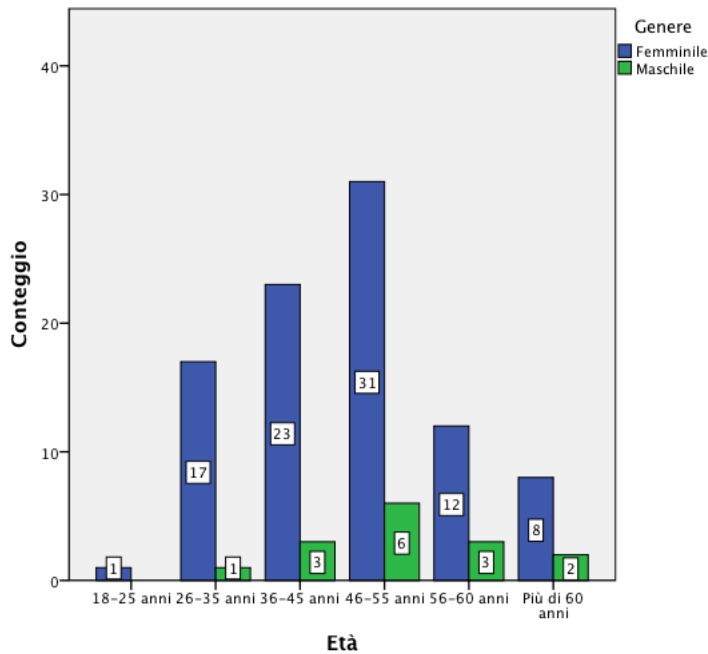
Le ore di tedesco previste nella scuola media sono 3 in seconda, terza e quarta, in terza e quarta gli allievi possono scegliere, sulla base di diversi criteri, se seguire il corso base o attitudinale. **La maggior parte dei docenti di tedesco lo insegna a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 11-15 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



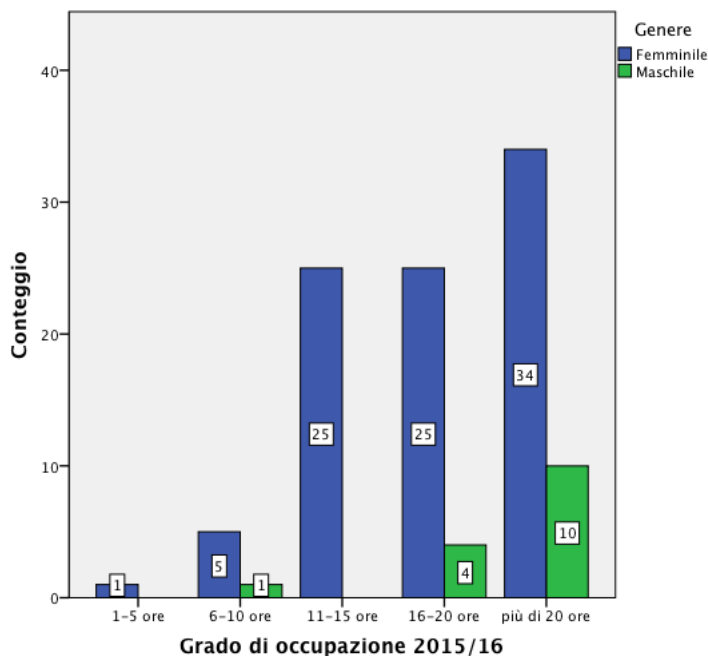
Hanno risposto **92 docenti di genere femminile e 15 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una netta prevalenza di docenti di genere femminile.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di tedesco è piuttosto distribuito tra le diverse classi di età, con una prevalenza nella classe di età 46-55 anni. La prevalenza di docenti di genere femminile è confermata in ogni fascia di età.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di tedesco, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Poco meno della metà dei docenti di tedesco insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza netta.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

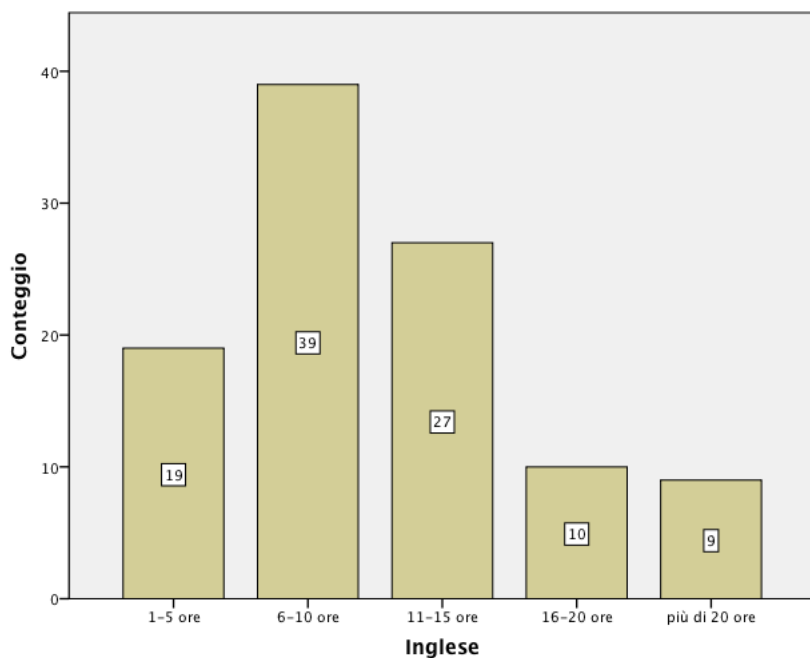
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **15 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Tedesco	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		15
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		99
Pensionamenti completi (non IL)	13	195
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	1	15
Pensionamenti parziali (non IL)	4	40
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	6	30
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	1	10
<i>Richieste di congedo annuale</i>	3	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	2	
Totale fattori aggravanti	26	389
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	19	95
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	6	60
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	1	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	3	
Totale fattori attenuanti	10	155
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	16	234
Diplomi DFA 2016-2020	16	

Commento: il numero di **docenti di tedesco formati al DFA difficilmente riuscirà a coprire il fabbisogno evidenziato dai dati**. Il numero di diplomi indicato nella tabella sarà raggiunto solo se l'attuale disponibilità di candidati all'ammissione al DFA resterà sui livelli attuali. **Se il numero di candidati dovesse diminuire, sarà probabilmente necessario implementare misure particolari.**

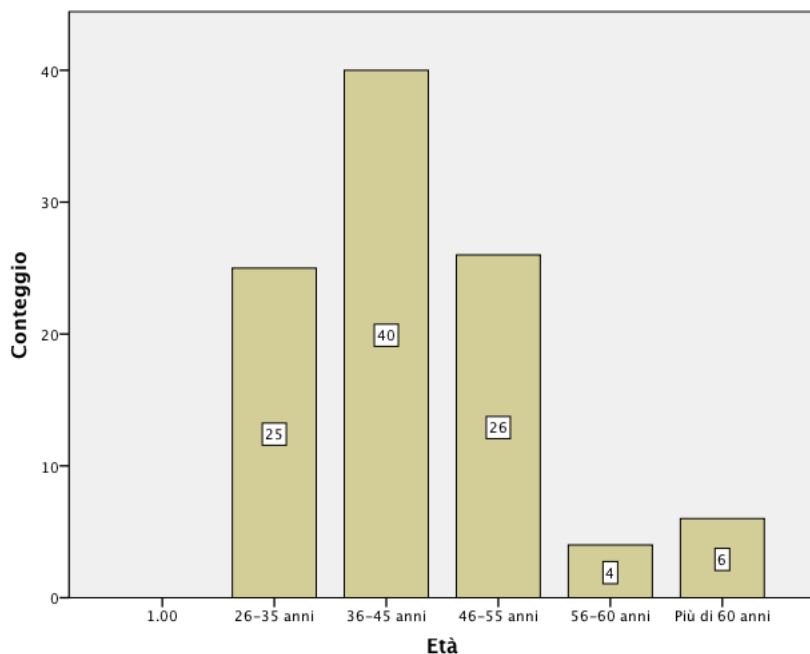
1.4.8 Inglese

In totale hanno risposto al sondaggio 104 docenti di inglese. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'inglese sono i seguenti:



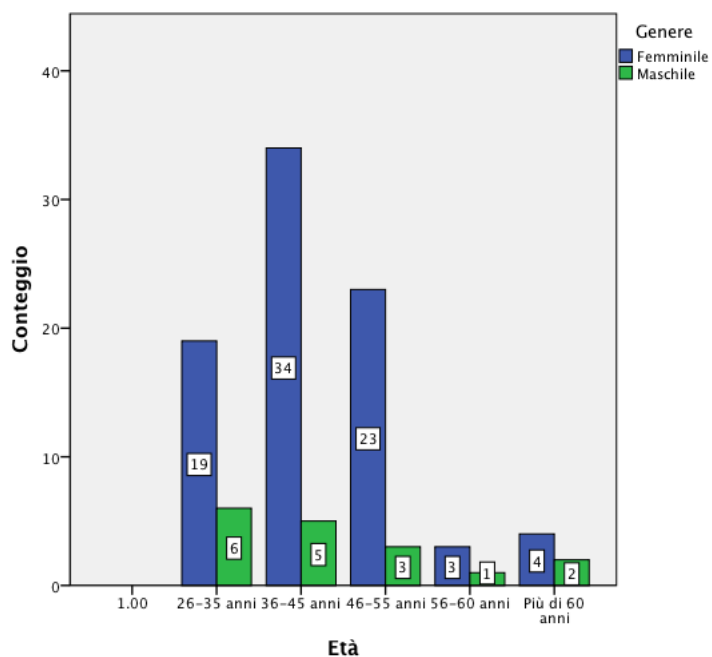
Le ore di inglese previste nella scuola media sono 2.5 in terza e 3 in quarta. **Praticamente nessuno dei docenti di inglese lo insegna a tempo pieno o quasi. La mediana è pari alla categoria 6-10 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



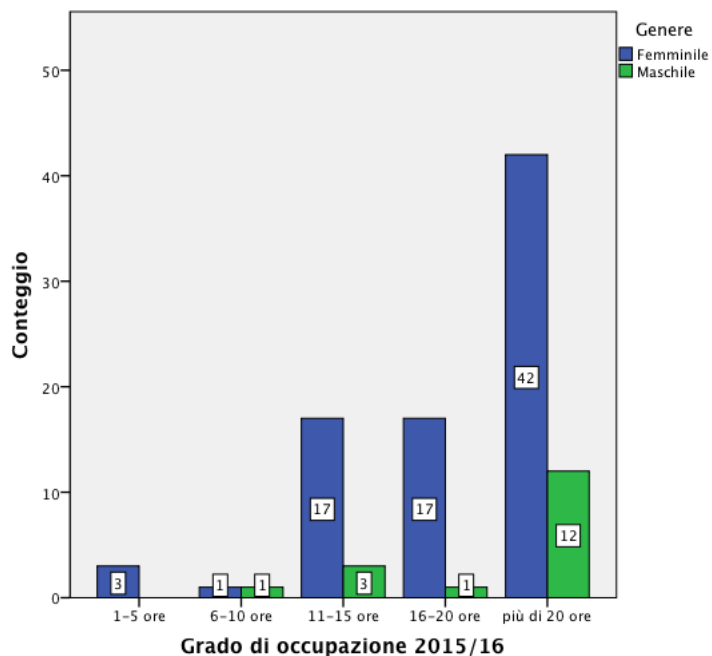
Hanno risposto **83 docenti di genere femminile e 17 docenti di genere maschile** (4 docenti non hanno specificato il genere), quindi sussiste una **netta prevalenza di docenti di genere femminile**.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di inglese è quasi esclusivamente concentrato nella fascia di età 26-55 anni, con una lieve prevalenza tra i 36 e i 45 anni. La prevalenza femminile è confermata in tutte le diverse fasce di età.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di inglese, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Più della metà dei docenti di inglese insegna a tempo pieno.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

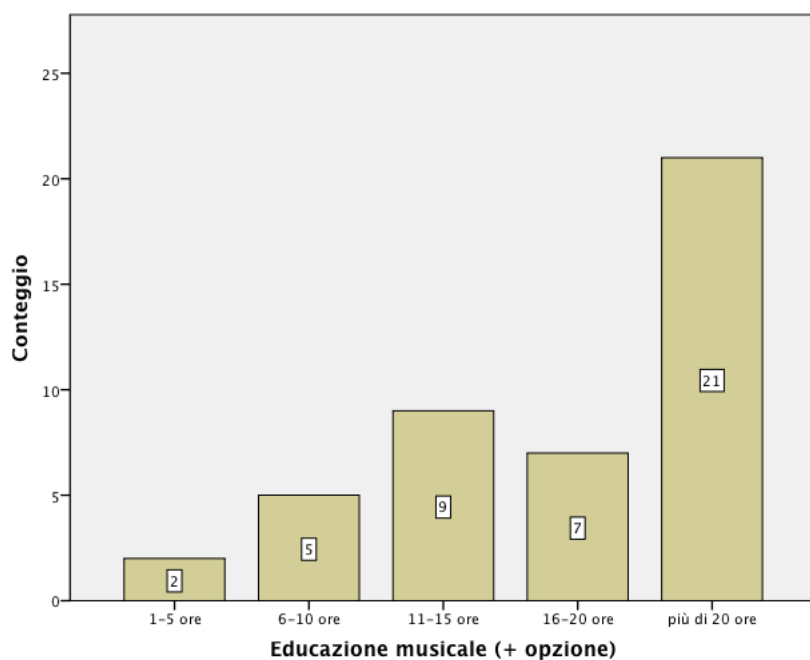
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **10 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Inglese	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		6
Pensionamenti completi (non IL)	6	60
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	4	40
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	4	8
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	12	72
<i>Richieste di congedo annuale</i>	4	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	19	186
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	17	34
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	12	72
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	6	
Totale fattori attenuanti	11	106
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	8	80
Diplomi DFA 2016-2020	16	

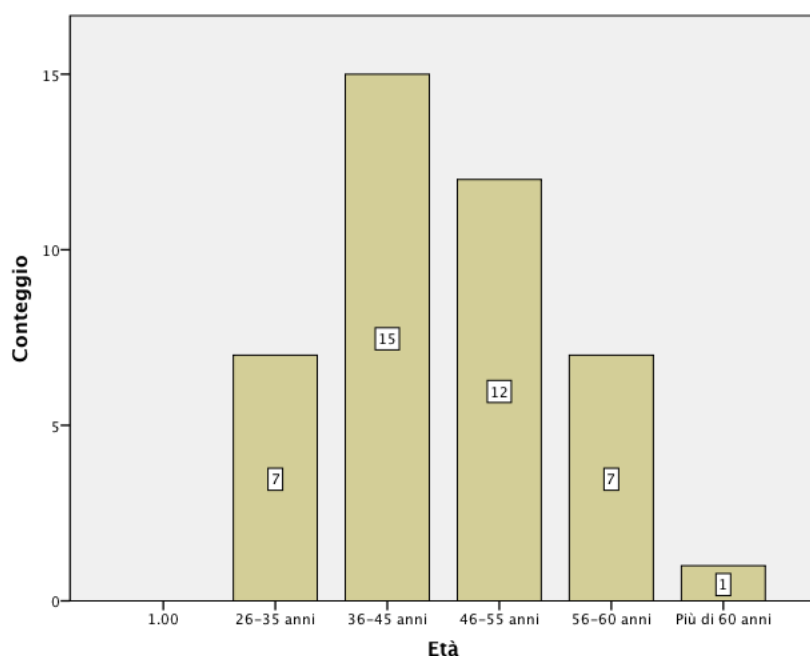
Commento: i docenti di inglese formati al DFA superano il fabbisogno evidenziato per il prossimo quadriennio scolastico. Tuttavia, visto che è possibile formarsi al DFA solo se l'inglese è abbinato a una seconda materia, non è necessario intraprendere nessuna misura di contenimento particolare.

1.4.9 Educazione musicale

In totale hanno risposto al sondaggio 44 docenti di educazione musicale. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'educazione musicale sono i seguenti:

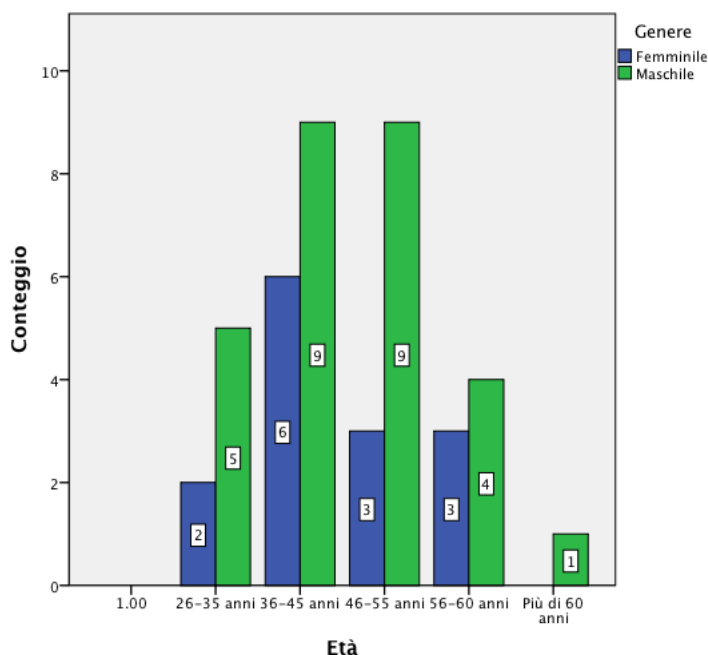


Le ore di educazione musicale previste nella scuola media sono 2 in prima e seconda e 1 in terza, a cui si aggiungono 2 ore a opzione (opzione capacità espressive e tecniche). **Più della metà dei docenti di educazione musicale la insegna a tempo pieno o quasi. La mediana delle ore insegnate è pari alla categoria 16-20 ore.** Le categorie d'età sono le seguenti:



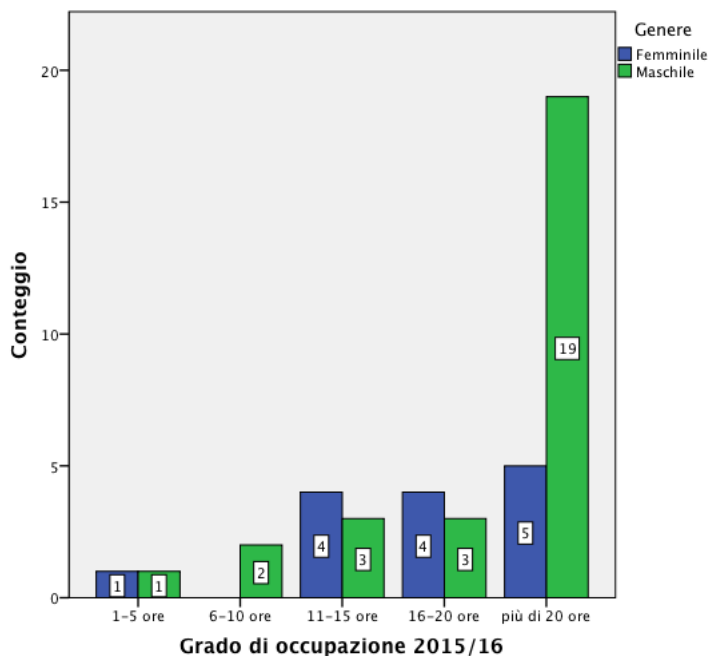
Hanno risposto **14 docenti di genere femminile e 28 docenti di genere maschile** (2 docenti non hanno indicato il loro genere), i docenti di genere maschile hanno la prevalenza, con due docenti maschi per ogni docente donna.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di educazione musicale è piuttosto concentrato nella fascia di età 36-55 anni. La proporzione tra uomini e donne pari a 2 a 1 è presente approssimativamente nelle diverse fasce di età.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di educazione musicale, separato per genere è il seguente:



Più della metà dei docenti di educazione musicale insegna a tempo pieno, ma di questi la maggior parte sono di genere maschile. Le docenti di genere femminile sembrano prediligere il tempo parziale.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **20 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Ed. Musicale	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		20
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		0
Pensionamenti completi (non IL)	5	100
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	2	40
Pensionamenti parziali (non IL)	2	20
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	2	10
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	1	10
<i>Richieste di congedo annuale</i>	0	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	0	
Totale fattori aggravanti	9	180
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	6	30
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	5	50
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	1	
Totale fattori attenuanti	4	80
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	5	100
Diplomi DFA 2016-2020	30	

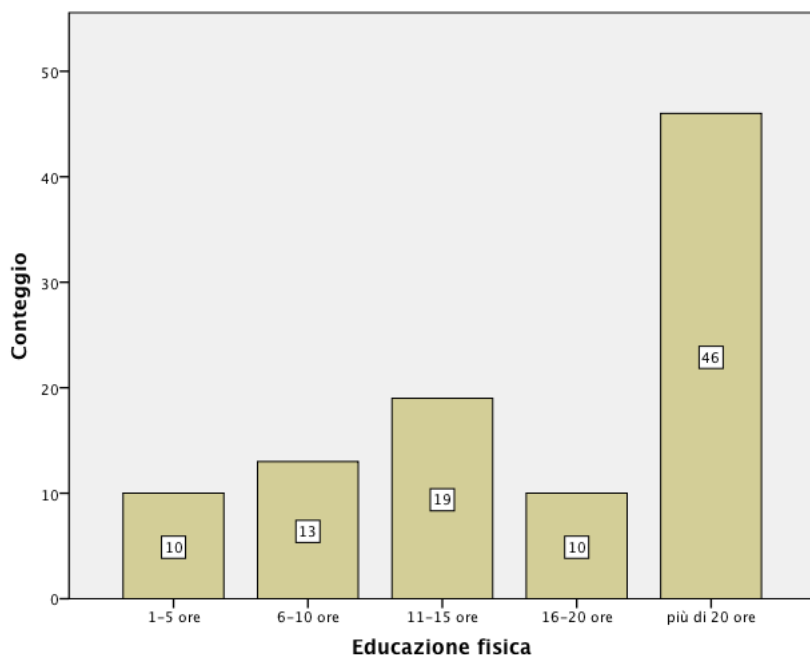
Commento: dal 2016 la formazione per l'insegnamento nel livello secondario I in educazione musicale presso il DFA è offerta solo in combinazione con il Master in Educazione musicale elementare del Conservatorio della Svizzera Italiana. I titoli ottenuti al termine della formazione consentono di insegnare educazione musicale in tutte le scuole di livello secondario I e nelle scuole di musica della Svizzera, nonché nelle scuole elementari di diversi cantoni (compreso il Ticino).

L'offerta formativa a livello di DFA è adeguata alle ampie possibilità professionali a livello svizzero e non è evidentemente giustificata (esclusivamente) dal fabbisogno a livello di educazione musicale nelle scuole medie del cantone Ticino.

Presumibilmente pochi tra i neo-diplomati in educazione musicale intraprenderanno immediatamente una carriera presso una scuola media. In qualsiasi caso il numero di diplomati permetterà di certo di coprire il fabbisogno delle scuole comunali e cantonali del Cantone Ticino.

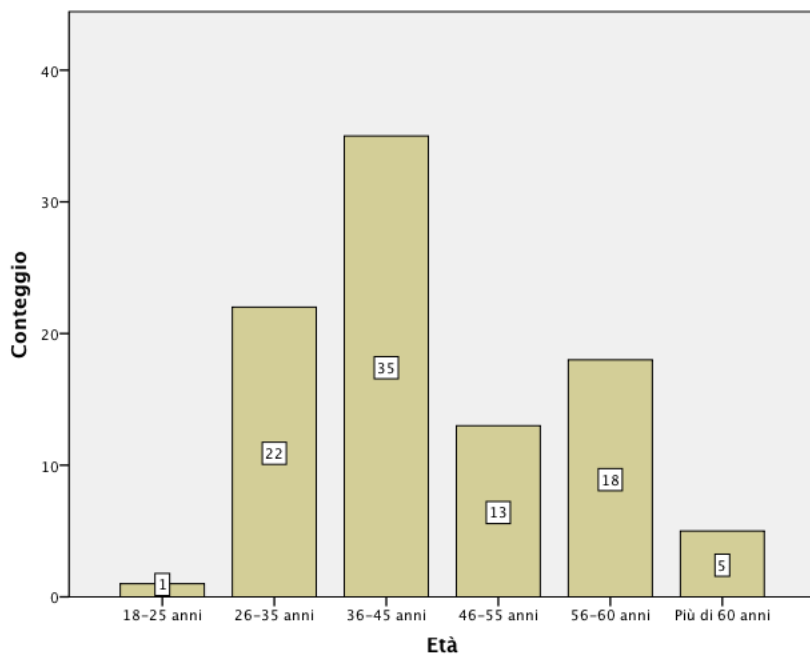
1.4.10 Educazione fisica

In totale hanno risposto al sondaggio 98 docenti di educazione fisica. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'educazione fisica sono i seguenti:



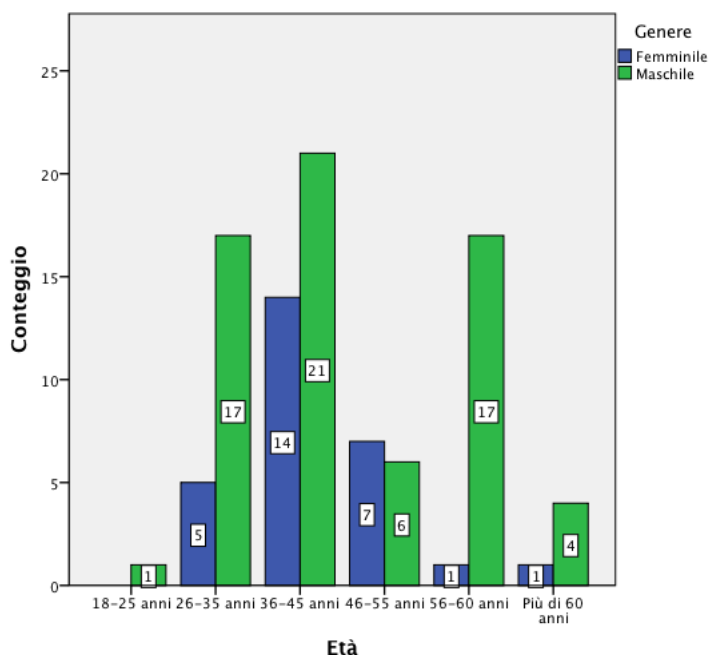
Le ore di educazione fisica previste nella scuola media sono 3 per ogni classe. **Circa metà dei docenti di educazione fisica la insegnano a tempo pieno o quasi. La mediana è pari alla categoria 16-20 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



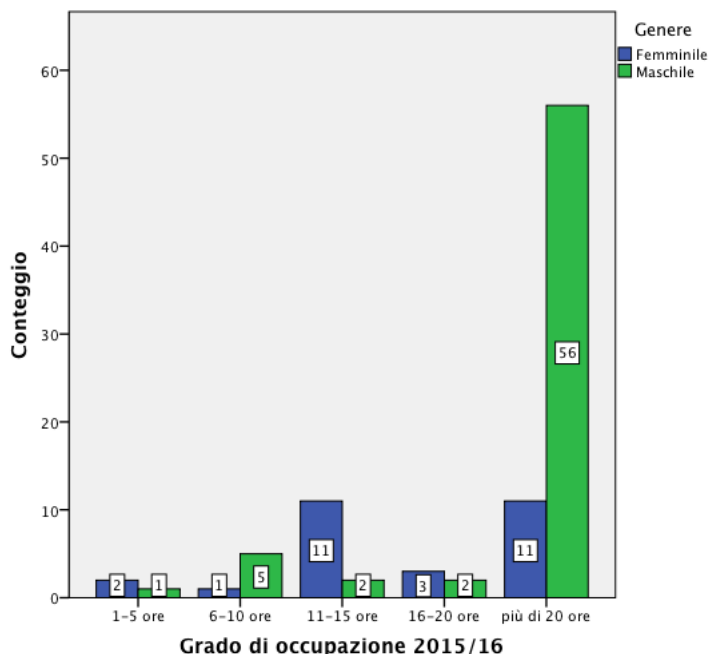
Hanno risposto **28 docenti di genere femminile e 66 docenti di genere maschile** (4 non hanno specificato il genere), quindi sussiste una **proporzione di due docenti di genere maschile per ogni docente di genere femminile.**

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



La distribuzione di genere nelle diverse fasce d'età è piuttosto particolare. Si è passati apparentemente da un regime in cui i docenti di educazione fisica erano prevalentemente di genere maschile, a un regime in cui la componente femminile era molto più marcata per tornare in tempi recenti a una netta prevalenza di docenti di genere maschile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di educazione fisica, separato per genere, è il seguente:



La maggior parte dei docenti di educazione fisica lavora a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza abbastanza importante.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

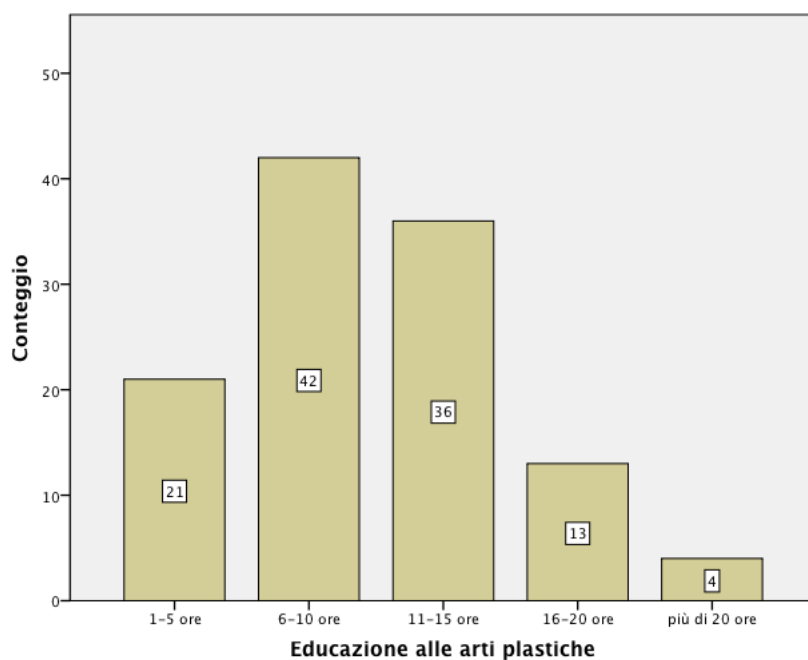
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **18 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 10 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Ed. Fisica	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		18
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		10
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		6
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		6
Pensionamenti completi (non IL)	17	306
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	3	54
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	2	12
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	4	40
<i>Richieste di congedo annuale</i>	3	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	4	
Totale fattori aggravanti	23	418
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	15	90
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	11	110
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	4	
Totale fattori attenuanti	11	200
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	12	218
Diplomi DFA 2016-2020	40	

Commento: il numero di diplomi previsti al DFA secondo l'offerta formativa regolare supera ampiamente il fabbisogno a livello di scuole medie. Bisogna però ricordare che il Master consente di insegnare educazione fisica anche nelle scuole comunali del Cantone Ticino ed è in particolare questo settore che ha mostrato segni di importante fabbisogno negli scorsi due anni. Un segnale importante in questo senso è che la maggior parte dei docenti di educazione fisica in formazione al DFA lavora già presso una o più scuole comunali con incarico limitato. Sulla base di questa considerazione, non sembra opportuno per il momento limitare il numero di docenti in formazione presso il DFA.

1.4.11 Educazione alle arti plastiche

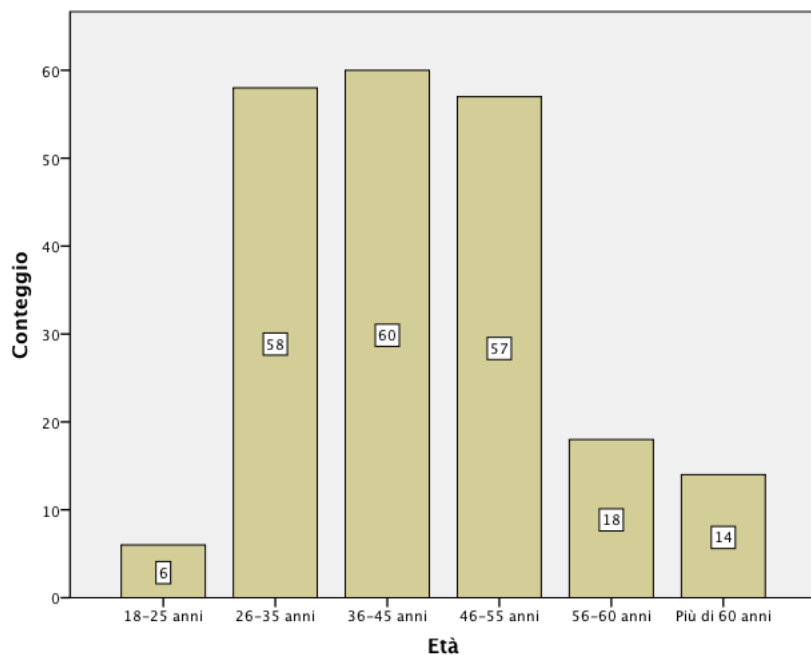
In totale hanno risposto al sondaggio 116 docenti di educazione alle arti plastiche. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'educazione alle arti plastiche sono i seguenti:



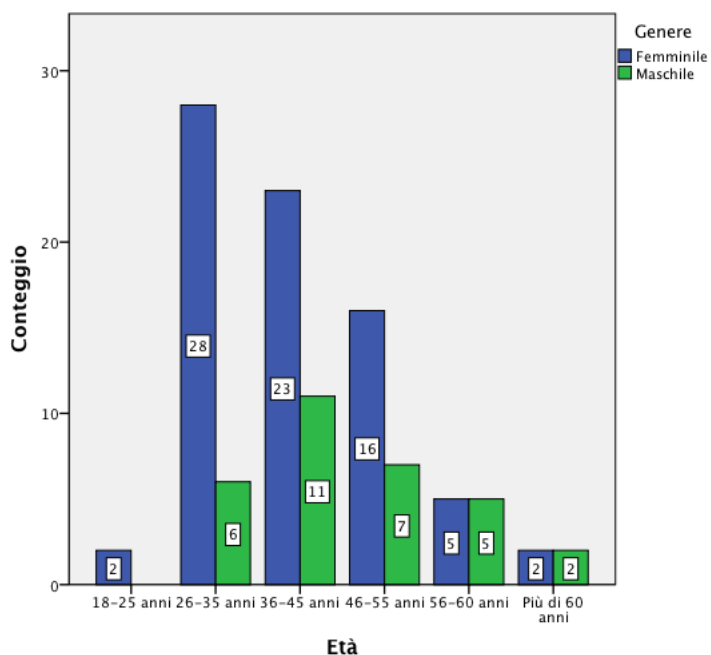
Le ore di educazione alle arti plastiche previste nella scuola media sono 2 in prima e in seconda, a cui si aggiungono 2 ore in quarta nell'opzione di capacità espressive e tecniche (tecniche di progettazione e costruzioni). **La maggior parte dei docenti di educazione alle arti plastiche la insegna a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 6-10 ore.** Bisogna però considerare che la maggior parte dei docenti di educazione alle arti plastiche insegna anche educazione visiva. In effetti, **solo 12 docenti di educazione visiva non insegnano educazione alle arti plastiche, rispettivamente 22 docenti di educazione alle arti plastiche non insegnano educazione visiva.** I docenti che insegnano entrambe le materie hanno indicato le seguenti combinazioni di grado di occupazione. In un caso un docente ha risposto di insegnare più di 20 ore di entrambe le materie, molto probabilmente si tratta di una svista.

		Educazione alle arti plastiche				
		1-5 ore	6-10 ore	11-15 ore	16-20 ore	più di 20 ore
		Conteggio	Conteggio	Conteggio	Conteggio	Conteggio
Educazione visiva (+ opzioni)	1-5 ore	2	4	0	2	0
	6-10 ore	12	17	8	2	0
	11-15 ore	3	11	17	1	0
	16-20 ore	1	6	5	2	0
	più di 20 ore	0	0	0	0	1

Le categorie d'età sono le seguenti:

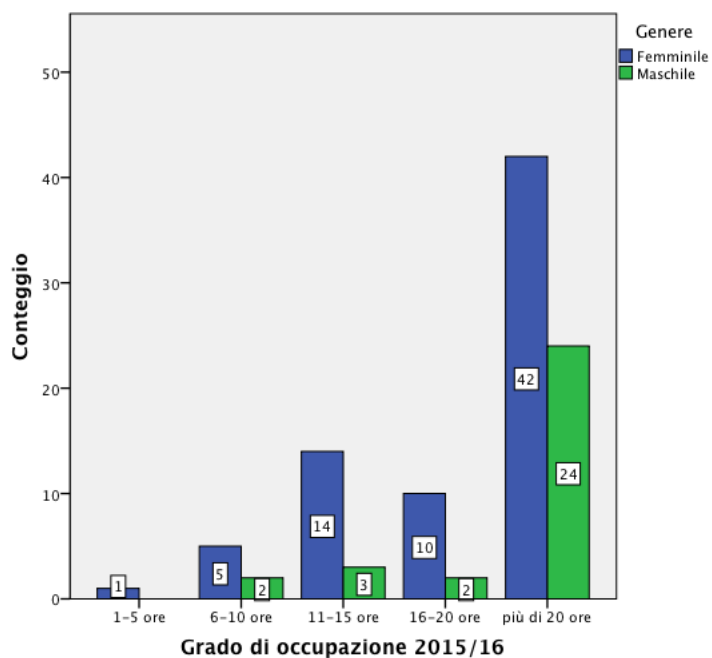


Hanno risposto **76 docenti di genere femminile e 31 docenti di genere maschile**, quindi il corpo docente di arti plastiche è in buona parte femminile. Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di arti plastiche è piuttosto giovane. Tra i docenti più giovani, sussiste una netta prevalenza di docenti di genere femminile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di educazione alle arti plastiche, separato per genere, è il seguente:



Più della metà dei docenti di educazione alle arti plastiche insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza abbastanza importante.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **8 ore lezione a testa**, corrispondente al valore medio della mediana delle ore di educazione alle arti plastiche insegnate dai docenti che hanno risposto al sondaggio. **Nel conteggio delle teste riferite ai diversi eventi consideriamo coloro che hanno risposto con un “probabilmente sì” o un “sicuramente sì” per l’anno scolastico 2015/16 oppure per il quadriennio scolastico 2016/2020.** Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore, considerando il fatto che la maggior parte dei docenti di educazione visiva suddivide il suo impegno tra educazione visiva e arti plastiche, e quindi un aumento di GDO di regola impatta su entrambe le materie insegnate.

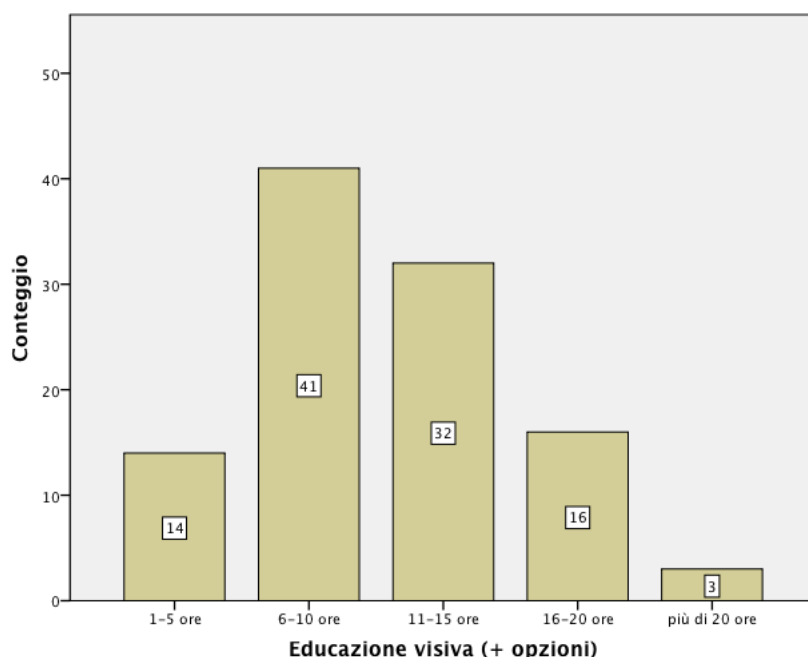
I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.

	Ed. alle Arti plastiche	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		89
Pensionamenti completi (non IL)	9	90
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	5	50
Pensionamenti parziali (non IL)	1	6
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	12	24
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	5	30
<i>Richieste di congedo annuale</i>	11	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	29	289
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	5	10
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	5	30
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	1	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	6	
Totale fattori attenuanti	4	40
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	25	249
Diplomi DFA 2016-2020	36	

Commento: il numero di diplomi previsti al DFA secondo l’offerta formativa regolare supera leggermente il fabbisogno a livello di scuole medie. Bisogna però ricordare che il Master SUPSI-DFA in Insegnamento per il livello secondario I per l’educazione alle arti plastiche (che è sempre combinato con l’educazione visiva) consente di insegnare attività creative nelle scuole comunali del Cantone Ticino. Sulla base di questa considerazione, non sembra opportuno per il momento limitare il numero di docenti in formazione presso il DFA.

1.4.12 Educazione visiva

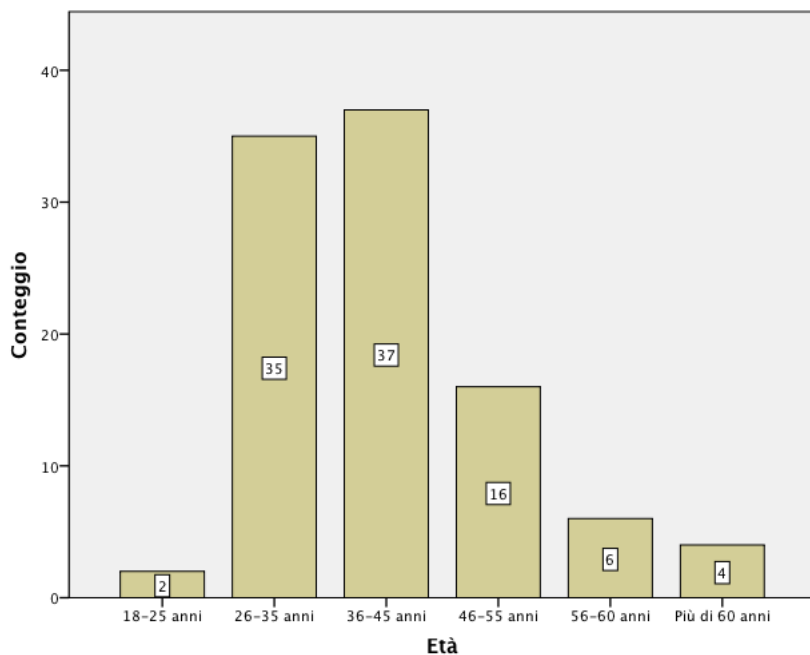
In totale hanno risposto al sondaggio 106 docenti di educazione visiva. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'educazione visiva sono i seguenti:



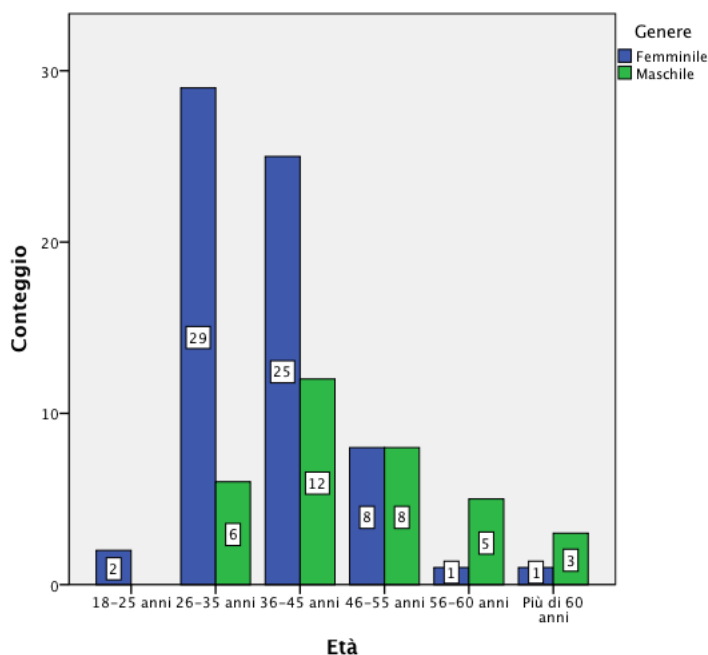
Le ore di educazione visiva previste nella scuola media sono 2 in prima, seconda e terza, a cui si aggiungono 2 ore in quarta nell'opzione di capacità espressive e tecniche e 2 ore nell'opzione di approfondimento (arti applicate e decorative). **La maggior parte dei docenti di educazione visiva la insegna a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 6-10 ore.** Bisogna però considerare che la maggior parte dei docenti di educazione visiva insegna anche educazione alle arti plastiche. In effetti, **solo 12 docenti di educazione visiva non insegnano educazione alle arti plastiche**, rispettivamente **22 docenti di educazione alle arti plastiche non insegnano educazione visiva**. I docenti che insegnano entrambe le materie hanno indicato le seguenti combinazioni di grado di occupazione. In un caso un docente ha risposto di insegnare più di 20 ore di entrambe le materie, molto probabilmente si tratta di una svista.

	Educazione alle arti plastiche				
	1-5 ore	6-10 ore	11-15 ore	16-20 ore	più di 20 ore
	Conteggio	Conteggio	Conteggio	Conteggio	Conteggio
1-5 ore	2	4	0	2	0
6-10 ore	12	17	8	2	0
11-15 ore	3	11	17	1	0
16-20 ore	1	6	5	2	0
più di 20 ore	0	0	0	0	1

Le categorie d'età sono le seguenti:

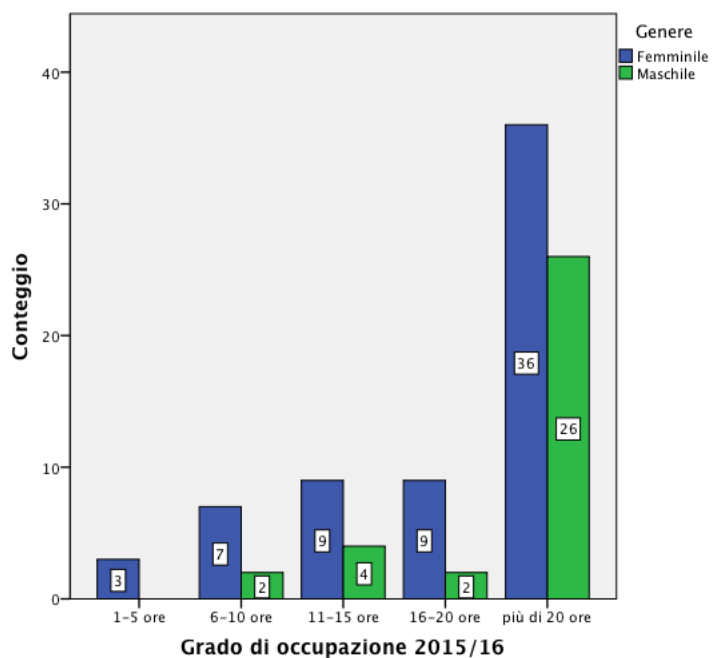


Hanno risposto **66 docenti di genere femminile e 34 docenti di genere maschile (6 non hanno specificato)**, quindi sussiste una proporzione di 2 docenti donna per ogni docente uomo. Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di educazione visiva è piuttosto giovane, la maggior parte dei docenti si concentra nella fascia di età 26-45 anni. **Nelle fasce più giovani la proporzione tra donne e uomini è nettamente a favore delle prime, contrariamente a quanto si nota per le fasce di docenti più in avanti con l'età.**

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di educazione visiva, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Più della metà dei docenti di educazione visiva insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza abbastanza importante.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **8 ore lezione a testa**, corrispondente al valore medio della categoria mediana delle ore di educazione visiva insegnate dai docenti che hanno risposto al sondaggio. **Nel conteggio delle teste riferite ai diversi eventi consideriamo coloro che hanno risposto con un probabile sì o un sicuramente sì per l'anno scolastico 2015/16 oppure per il quadriennio scolastico 2016/2020.** Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore, considerando il fatto che la maggior parte dei docenti di educazione visiva suddivide il suo impegno tra educazione visiva e arti plastiche, e quindi un aumento di grado di occupazione di regola impatta su entrambe le materie insegnate.

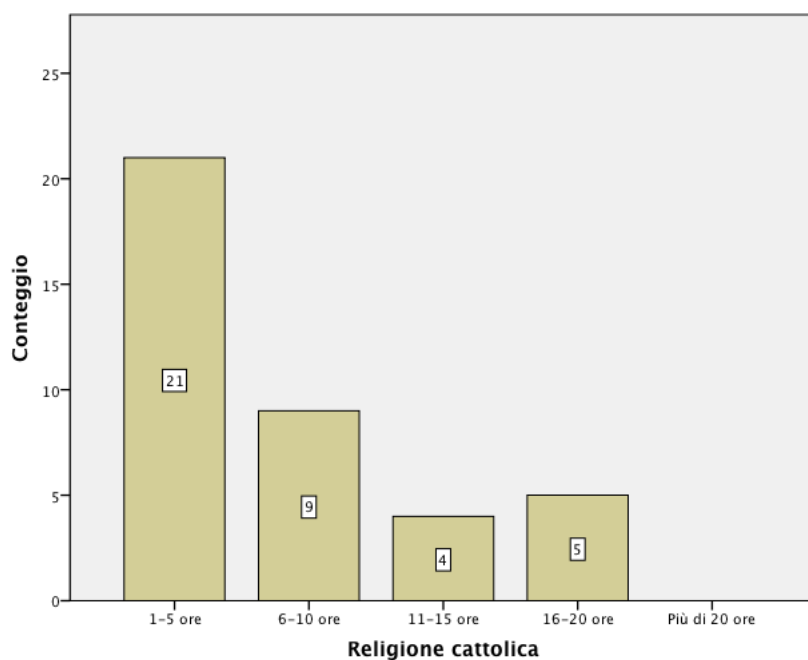
I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.

	Ed. visiva	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		108
Pensionamenti completi (non IL)	5	50
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	2	20
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	12	24
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	5	30
<i>Richieste di congedo annuale</i>	9	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	23	232
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	7	14
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	3	18
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	1	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	8	
Totale fattori attenuanti	3	32
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	20	200
Diplomi DFA 2016-2020	36	

Commento: il numero di diplomi previsti al DFA secondo l'offerta formativa regolare supera leggermente il fabbisogno a livello di scuole medie. Bisogna però ricordare che il Master per l'educazione visiva (che è sempre combinato con l'educazione alle arti plastiche) consente di insegnare attività creative nelle scuole comunali del Cantone Ticino. Sulla base di questa considerazione, non sembra opportuno per il momento limitare il numero di docenti in formazione.

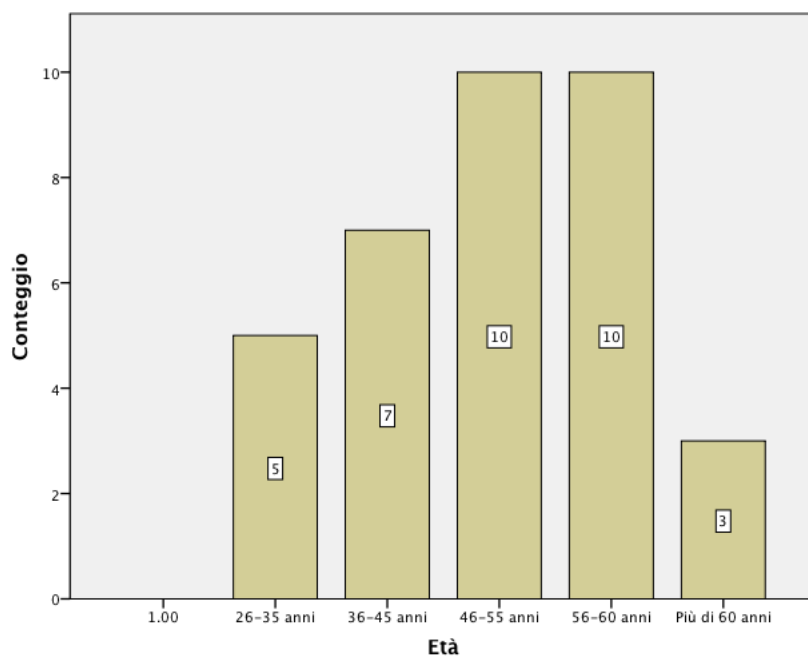
1.4.13 Religione cattolica

In totale hanno risposto al sondaggio 39 docenti di religione cattolica. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento della religione cattolica sono i seguenti:



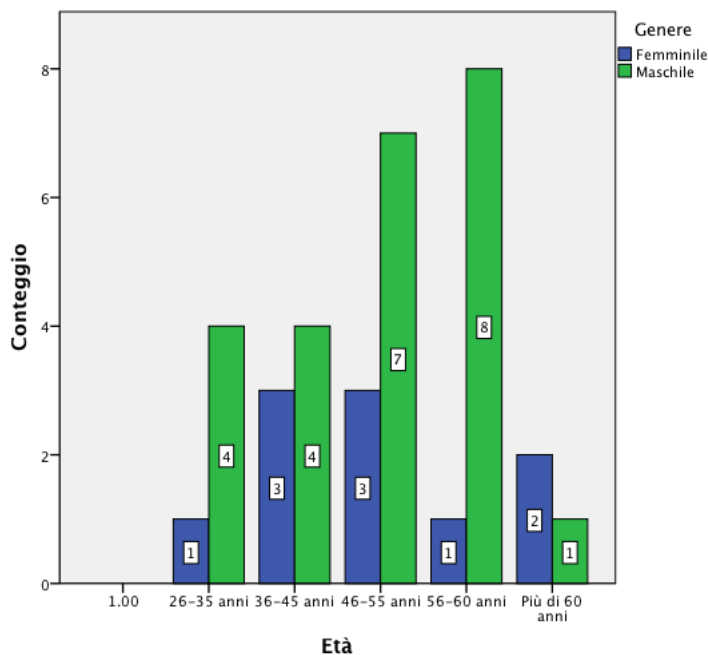
Le ore di religione cattolica previste nella scuola media sono 1 per ogni anno esclusivamente a opzione. **Tutti i docenti di religione cattolica la insegnano a tempo parziale. La maggior parte dei docenti insegna per un numero molto ridotto di ore (1-5 ore), corrispondente alla categoria mediana.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



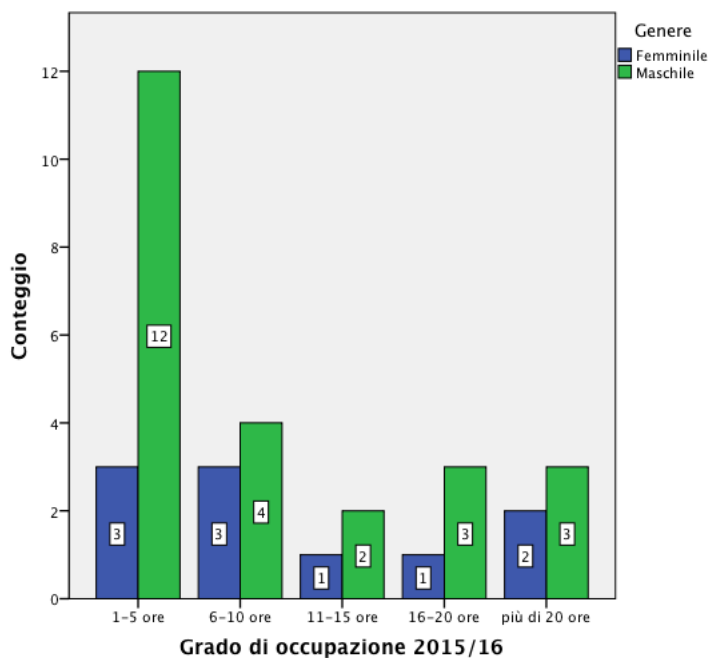
Hanno risposto **10 docenti di genere femminile e 24 docenti di genere maschile** (5 non hanno fornito indicazioni rispetto a questo punto), quindi i docenti di genere maschile sono in un rapporto di 2 a 1 con i docenti di genere femminile.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di religione cattolica è in buona parte maschile e di età superiore ai 45 anni.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di religione cattolica, separato per genere, è il seguente:



La maggior parte dei docenti di educazione religiosa lavorano a tempo parziale. Ad eccezione dei gradi di occupazione molto ridotti (1-5 ore), la proporzione tra docenti di genere maschile e femminile è approssimativamente la stessa (2 a 1).

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **5 ore lezione a testa**, corrispondente al limite superiore della mediana delle ore di religione cattolica insegnate dai docenti che hanno risposto al sondaggio. **Nel conteggio delle teste riferite ai diversi eventi consideriamo coloro che hanno risposto con un “probabilmente sì” o un “sicuramente sì” per l’anno scolastico 2015/16 oppure per il quadriennio scolastico 2016/2020.** Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore.

I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.

	Religione cattolica	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		5
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		3
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		1
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		15
Pensionamenti completi (non IL)	1	5
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	2	10
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	2	2
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	0	0
<i>Richieste di congedo annuale</i>	1	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	2	
Totale fattori aggravanti	6	32
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	9	9
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	6	18
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	1	
Totale fattori attenuanti	5	27
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	1	5
Diplomi DFA 2016-2020	0	

Commento: il fabbisogno di nuovi docenti di educazione religiosa è praticamente nullo. Bisogna però osservare che ben 11 docenti insegnano attualmente senza essere in possesso di un’abilitazione. Questo aspetto, aggiunto alla carenza di docenti di religione evangelica (vedi prossima sezione), giustificerebbe l’apertura dell’abilitazione in religione per uno o due anni nel prossimo quadriennio accademico.

1.4.14 Religione evangelica

In totale hanno risposto al sondaggio 6 docenti di religione evangelica. 3 insegnano 1-5 ore, 2 insegnano 6-10 ore e uno insegna 11-15 ore. 4 docenti sono di genere femminile e 2 di genere maschile. Solo un docente non è in possesso dell'abilitazione all'insegnamento. Un docente ha tra i 36 e i 45 anni, due docenti tra i 46 e i 55 anni, due tra i 56 e i 60 anni e uno più di 60 anni.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Visto il numero estremamente limitato di docenti di religione evangelica che hanno risposto al sondaggio, consideriamo il più possibile i dati reali. **Nel conteggio delle teste riferite ai diversi eventi consideriamo coloro che hanno risposto con un probabile sì o un sicuramente sì per l'anno scolastico 2015/16 oppure per il quadriennio scolastico 2016/2020.** Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore.

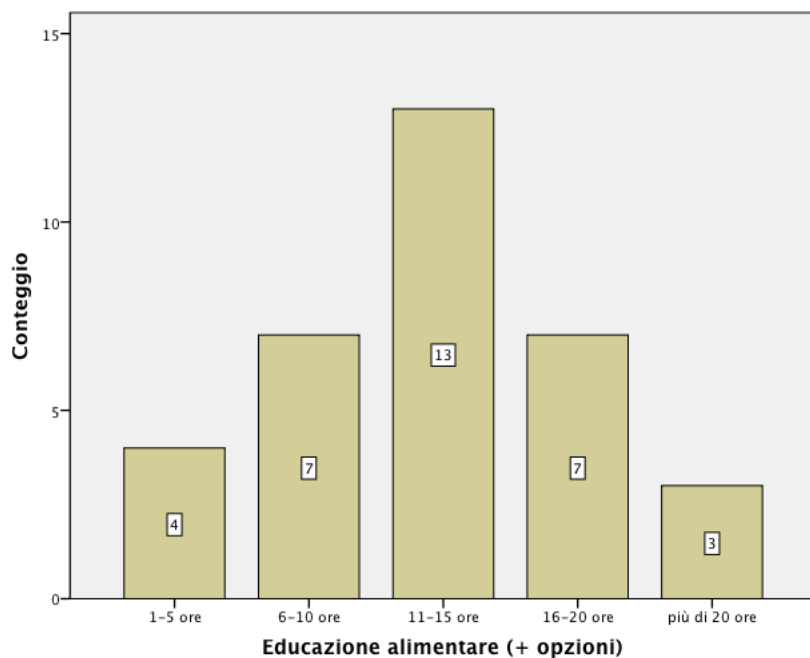
I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.

	Religione evangelica	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		5
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		3
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		1
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		7
Pensionamenti completi (non IL)	1	13
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	1	3
Pensionamenti parziali (non IL)	1	3
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	0	0
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	1	3
<i>Richieste di congedo annuale</i>	0	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	6	29
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	2	2
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	0	0
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	0	
Totale fattori attenuanti	0	2
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	5	27
Diplomi DFA 2016-2020	0	

Commento: il fabbisogno di docenti di religione evangelica per il prossimo quadriennio, rispetto al numero di docenti effettivamente attivi, è molto importante. Combinato con il fatto che molti docenti religione cattolica non possiedono un'abilitazione (vedi sezione precedente), si giustificerebbe l'apertura di un'abilitazione in religione (cattolica e evangelica) presso il DFA.

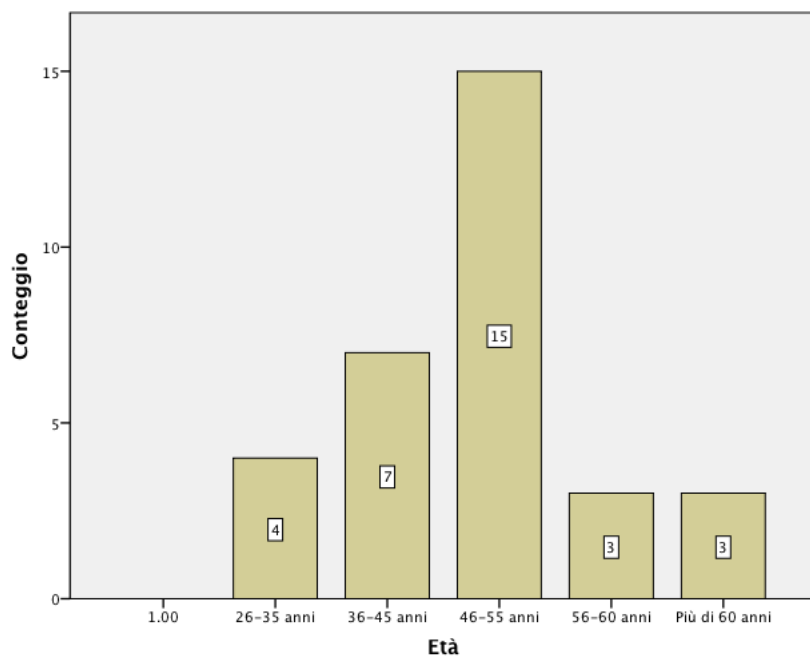
1.4.15 Educazione alimentare

In totale hanno risposto al sondaggio 34 docenti di educazione alimentare. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'educazione alimentare sono i seguenti:

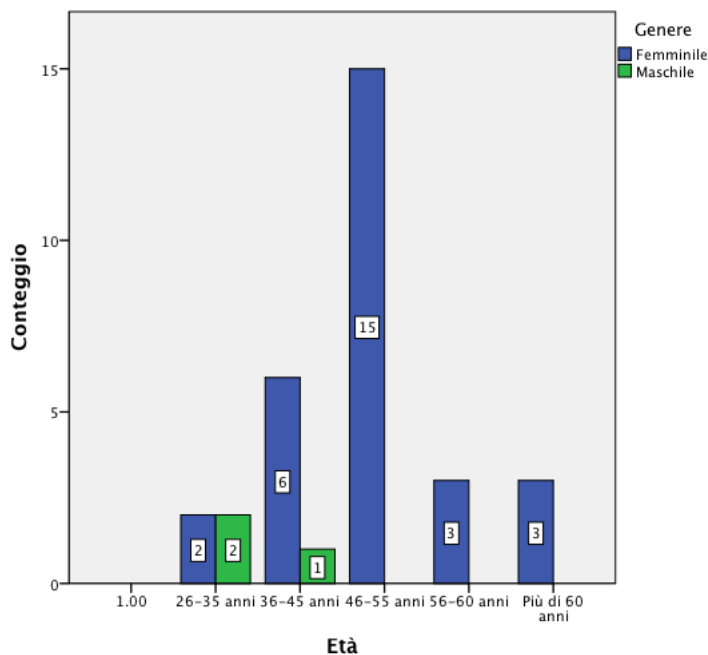


Le ore di educazione alimentare previste nella scuola media sono 1 a settimana in terza (nel corso di scienze naturali), a cui si aggiungono 2 ore nell'opzione di orientamento (cucina e alimentazione) in quarta. **La quasi totalità dei docenti insegna educazione alimentare a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 11-15 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:

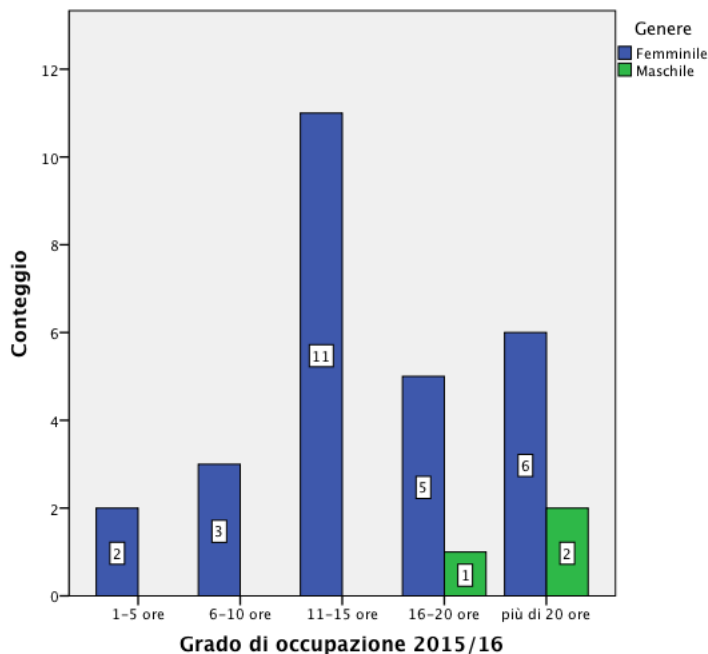


Hanno risposto **29 docenti di genere femminile e 3 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **netta prevalenza di docenti di genere femminile**. Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di educazione alimentare è piuttosto concentrato nella fascia di età 46-55 anni, indice di un probabile ricambio importante a medio termine.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di educazione alimentare, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Solo 8 docenti di educazione alimentare lavorano a tempo pieno o quasi.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

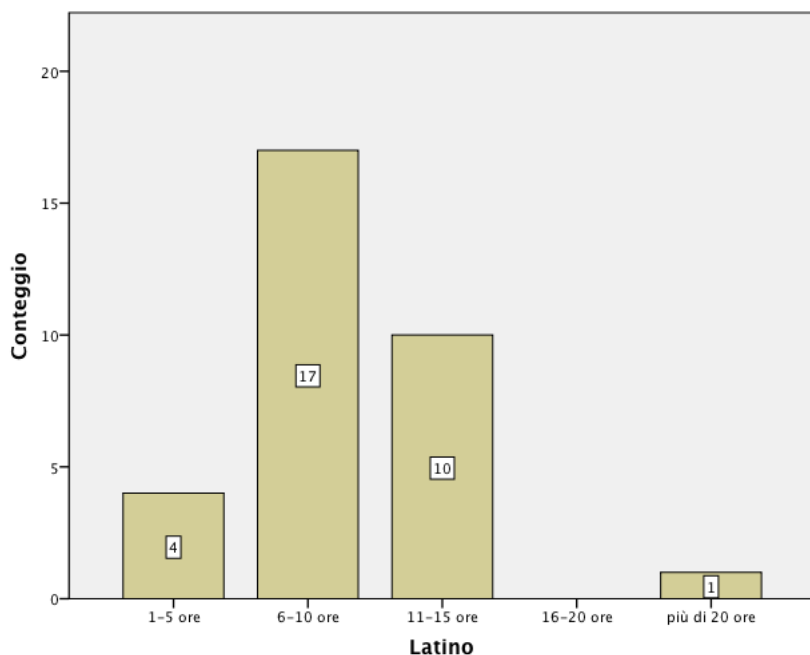
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **13 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 4 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 8 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Ed. Alimentare	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		13
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		8
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		4
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		0
Pensionamenti completi (non IL)	7	91
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	1	13
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	1	4
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	1	8
<i>Richieste di congedo annuale</i>	3	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	0	
Totale fattori aggravanti	9	116
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	5	20
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	4	32
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	1	
Totale fattori attenuanti	4	52
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	5	64
Diplomi DFA 2016-2020	0	

Commento: il fabbisogno di nuovi docenti di educazione alimentare per il prossimo quadriennio scolastico giustificerebbe una riproposta del DAS in Educazione alimentare già offerto al DFA nell'anno accademico 2014/15.

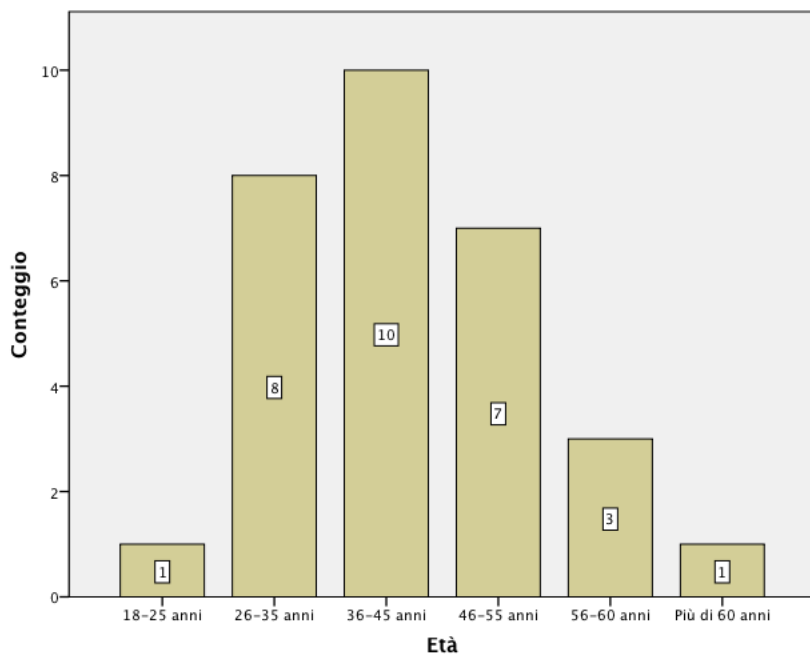
1.4.16 Latino

In totale hanno risposto al sondaggio 32 docenti di latino. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento del latino sono i seguenti:



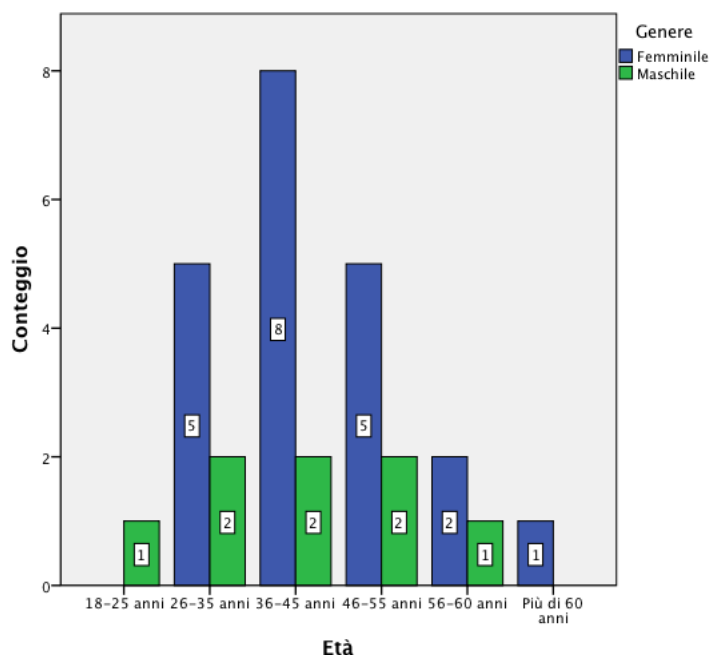
Le ore di latino previste nella scuola media sono 2 in terza e 4 in quarta, esclusivamente a opzione. **La quasi totalità dei docenti insegna latino al massimo 14 ore alla settimana. La mediana è pari alla categoria 6-10 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



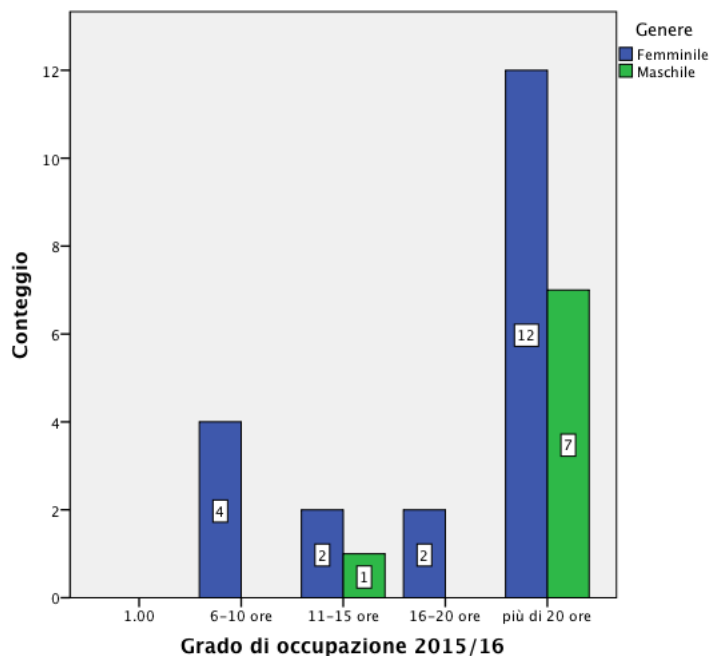
Hanno risposto **21 docenti di genere femminile e 8 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **prevalenza di docenti di genere femminile**.

Considerando genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di latino è ben distribuito nella fascia di età 26-55 anni. La prevalenza femminile è confermata in tutte le fasce di età.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di latino, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Più della metà dei docenti di latino insegna a tempo pieno. Confrontando questi gradi di occupazione con le ore dedicate all'insegnamento del latino nel primo grafico della sezione, si può facilmente intuire che il latino rappresenta di regola una seconda materia.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

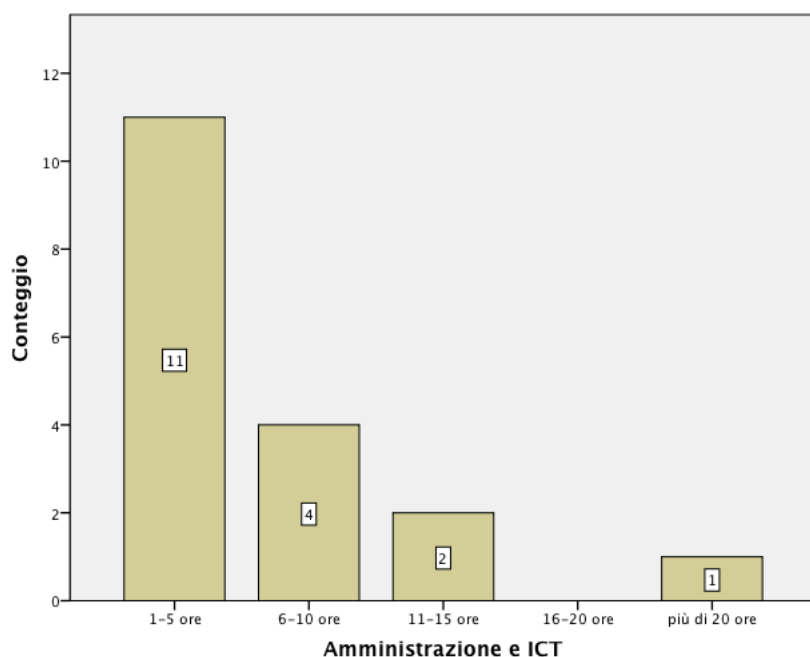
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **10 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Latino	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		49
Pensionamenti completi (non IL)	2	20
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	1	10
Pensionamenti parziali (non IL)	1	6
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	2	4
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	0	0
<i>Richieste di congedo annuale</i>	0	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	0	
Totale fattori aggravanti	9	89
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	5	10
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	0	0
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	1	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	0	
Totale fattori attenuanti	1	10
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	8	79
Diplomi DFA 2016-2020	8	

Commento: per l'anno accademico 2016/17 è prevista l'apertura eccezionale dell'abilitazione in latino con 8 nuovi docenti in formazione. I dati confermano la necessità di questa apertura. A dipendenza dell'esito dei concorsi cantonali durante l'anno accademico 2016/17 si potrà valutare se proporre questa formazione negli anni successivi.

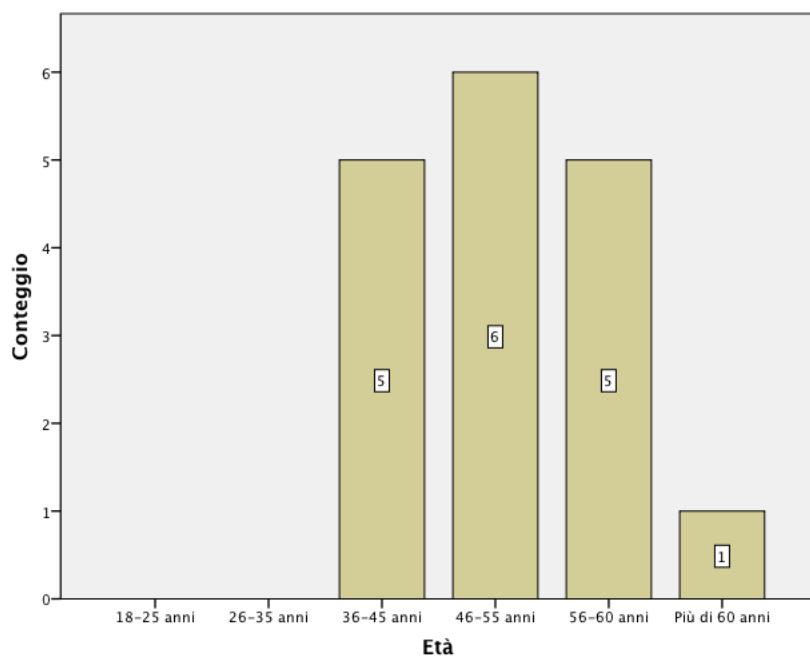
1.4.17 Amministrazione e ICT

In totale hanno risposto al sondaggio 18 docenti di amministrazione e ICT. I gradi di occupazione rispetto all'insegnamento dell'opzione amministrazione e ICT sono i seguenti:



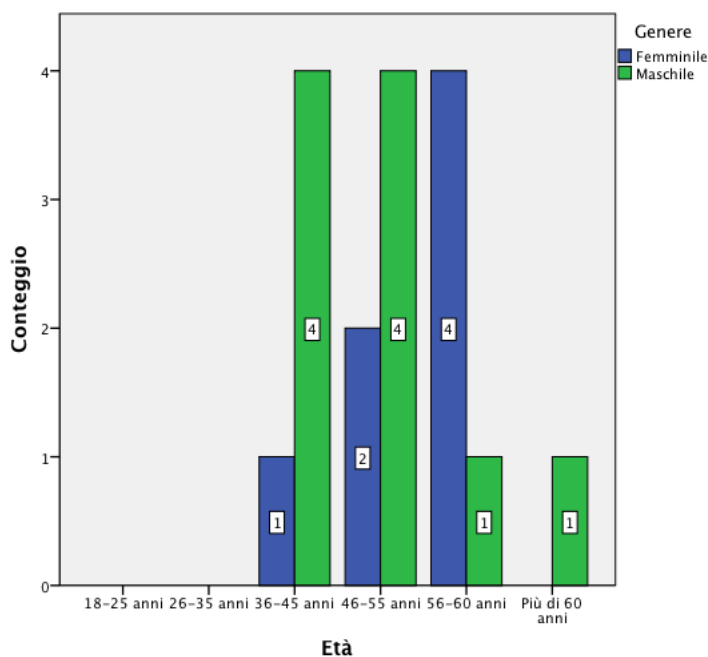
Le ore di amministrazione e ICT previste nella scuola media sono 2 in quarta nell'opzione di orientamento. **La quasi totalità dei docenti di amministrazione e ICT le insegna a tempo pieno o quasi. La mediana è pari alla categoria 1-5 ore.**

Le categorie d'età sono le seguenti:



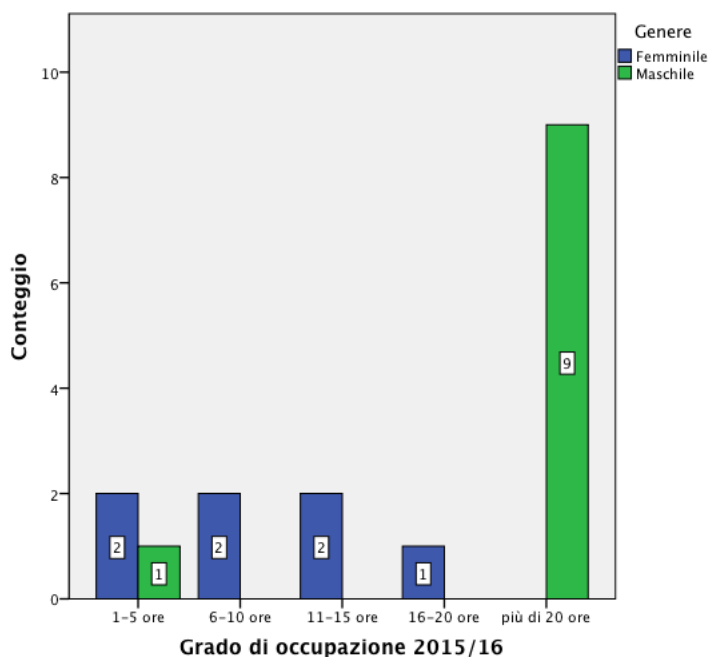
Hanno risposto **7 docenti di genere femminile e 10 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **sostanziale parità tra uomini e donne.**

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di amministrazione e ICT è ben distribuito nella fascia di età 36-60 anni.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di amministrazione e ICT, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Circa la metà dei docenti di amministrazione e ICT (tutti di genere maschile) insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza netta.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

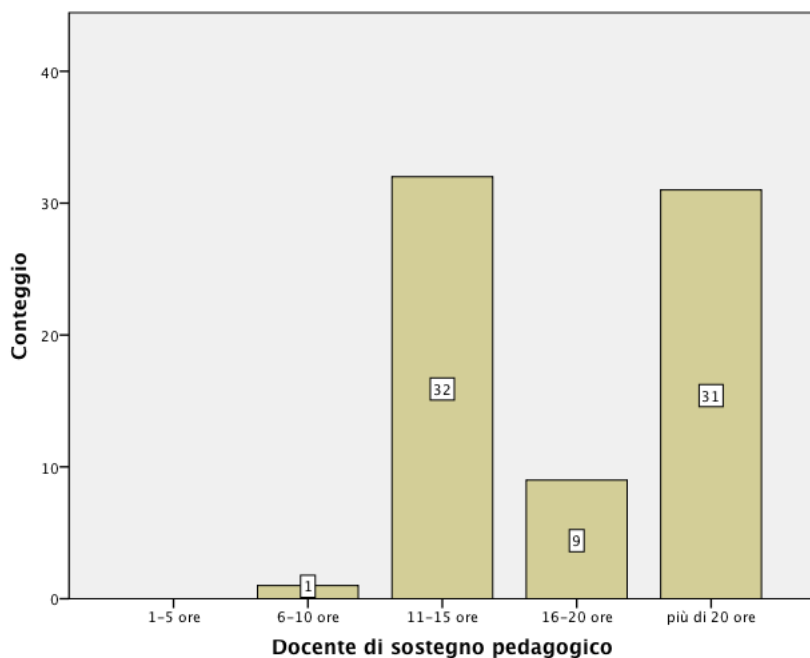
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **5 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 4 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Amministrazione e ICT	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		5
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		4
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		14
Pensionamenti completi (non IL)	2	10
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	0	0
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	0	0
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	1	4
<i>Richieste di congedo annuale</i>	0	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	6	28
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	3	6
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	0	0
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	1	
Totale fattori attenuanti	1	6
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	4	22
Diplomi DFA 2016-2020	20	

Commento: il DECS ha chiesto al DFA di proporre una formazione in Amministrazione e ICT nell'anno accademico 2016/17. I dati confermano un leggero fabbisogno di docenti di questa materia per il prossimo quadriennio, ma il numero di nuovi docenti necessari risulta ampiamente inferiore ai posti disponibili per la formazione. Questo non dovrebbe tuttavia rappresentare un problema, poiché la nuova formazione si configurerà come una seconda abilitazione per docenti di scuola media già abilitati o in corso di abilitazione al DFA.

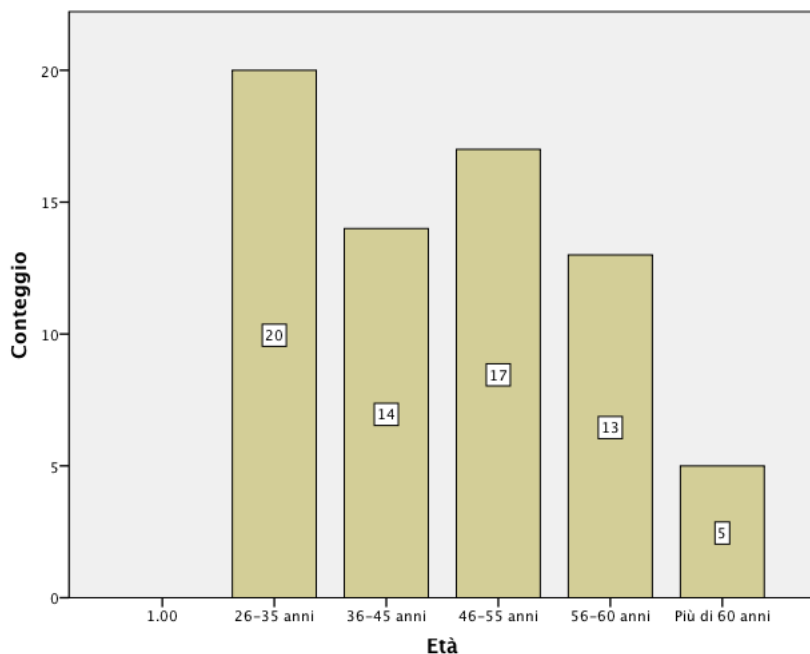
1.4.18 Sostegno pedagogico

In totale hanno risposto al sondaggio 73 docenti di sostegno pedagogico. I gradi di occupazione rispetto al sostegno pedagogico sono i seguenti:



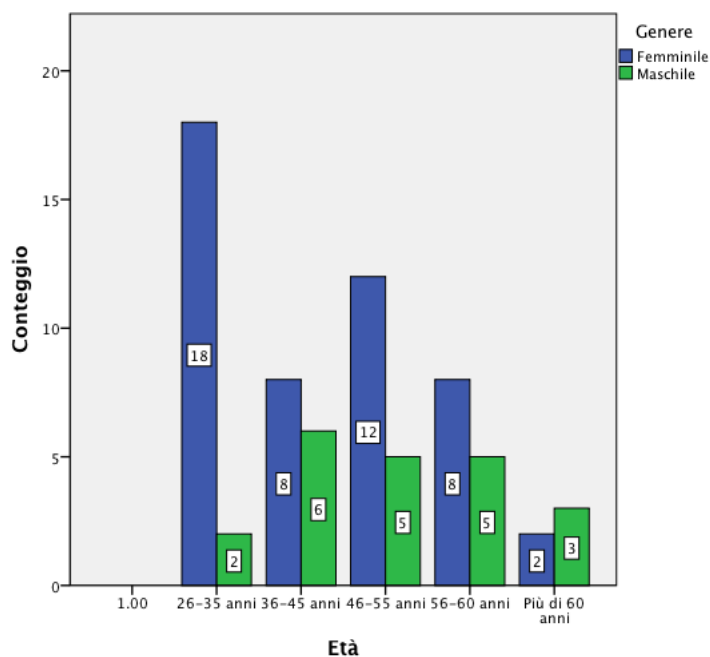
Circa la metà dei docenti di sostegno pedagogico insegna a tempo pieno e la restante metà a metà tempo. La mediana è pari alla categoria 16-20 ore.

Le categorie d'età sono le seguenti:



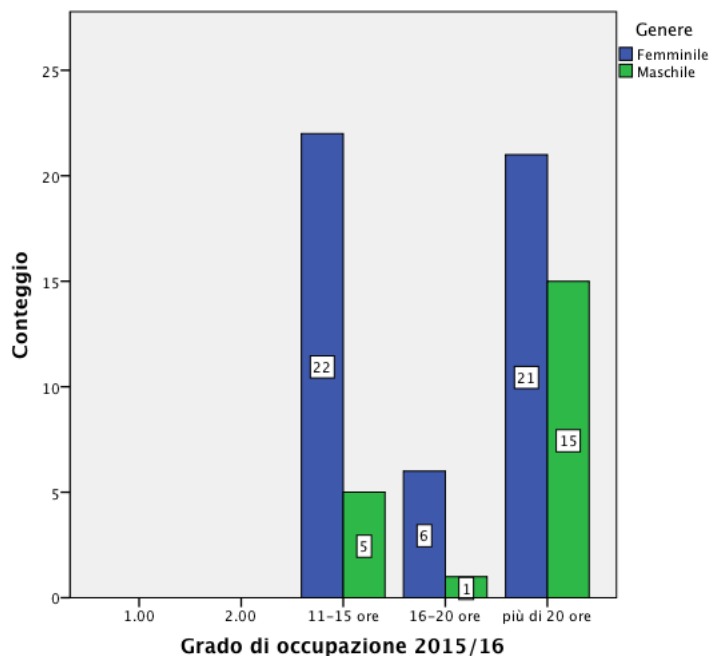
Hanno risposto **49 docenti di genere femminile e 21 docenti di genere maschile**, quindi sussiste una **importante prevalenza del genere femminile**.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente del sostegno pedagogico è ben distribuito sulle diverse fasce di età. Tra i docenti più giovani, le docenti di genere femminile hanno una netta prevalenza.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di sostegno pedagogico, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



Circa la metà dei docenti di sostegno pedagogico insegna a tempo pieno. Tra coloro che insegnano a tempo parziale, le donne hanno una prevalenza molto importante.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

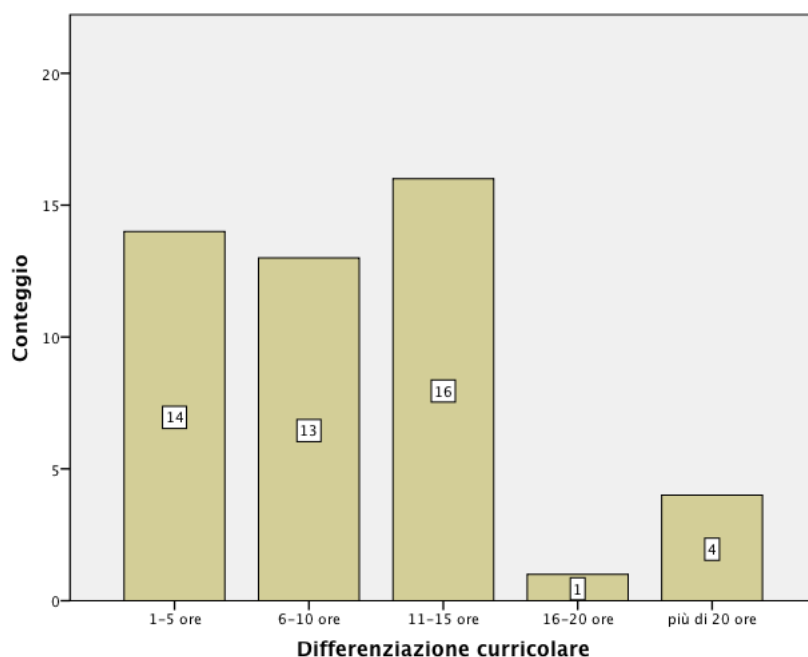
Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **18 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 5 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 12.5 ore (metà tempo). **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Sostegno pedagogico	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		18
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		12.5
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		5
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		0
Pensionamenti completi (non IL)	11	198
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	2	36
Pensionamenti parziali (non IL)	1	12.5
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	4	20
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	4	50
<i>Richieste di congedo annuale</i>	6	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	2	
Totale fattori aggravanti	18	316.5
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	7	35
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	4	50
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	1	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	0	
Totale fattori attenuanti	5	85
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	13	231.5
Diplomi DFA 2016-2020	12	

Commento: il fabbisogno di nuovi docenti di sostegno pedagogico presso il DFA potrà essere coperto dall'attuale MAS in Sostegno pedagogico proposto presso il DFA. I 12 posti indicati nella tabella fanno riferimento alla formazione prevista nel 2016/17. La formazione potrà essere in caso di necessità riattivata negli anni successivi.

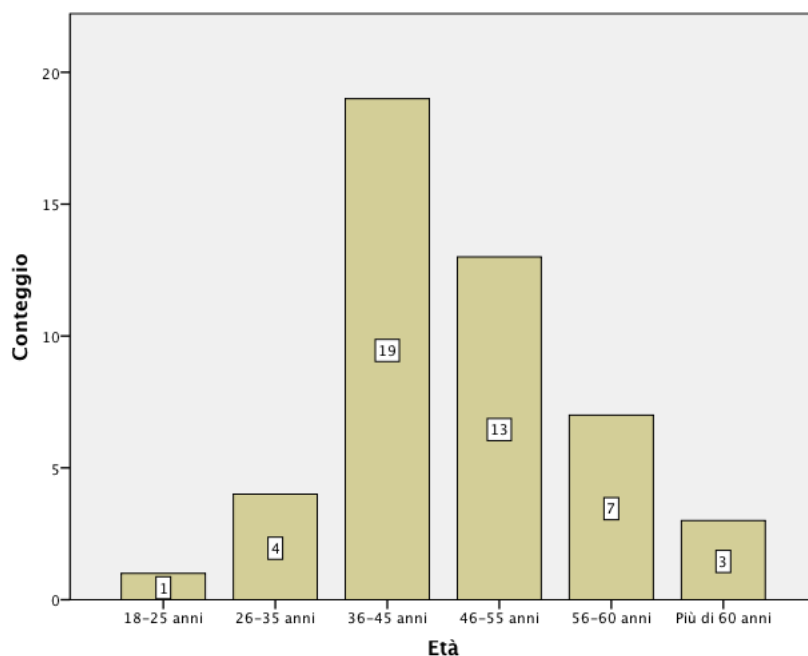
1.4.19 Differenziazione curricolare

In totale hanno risposto al sondaggio 48 docenti di differenziazione curricolare. I gradi di occupazione rispetto alla differenziazione curricolare sono i seguenti:



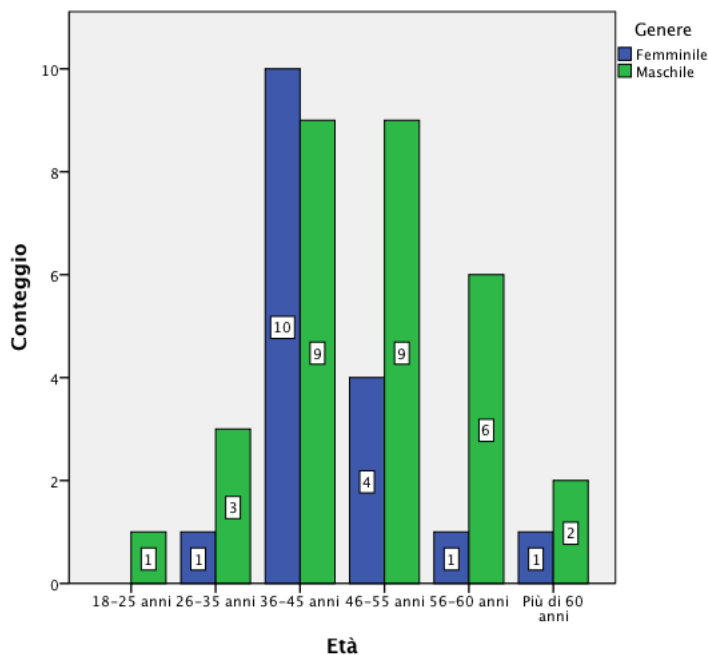
La quasi totalità dei docenti di differenziazione curricolare è dedita a questo impegno a tempo parziale. La mediana è pari alla categoria 6-10 ore.

Le categorie d'età sono le seguenti:



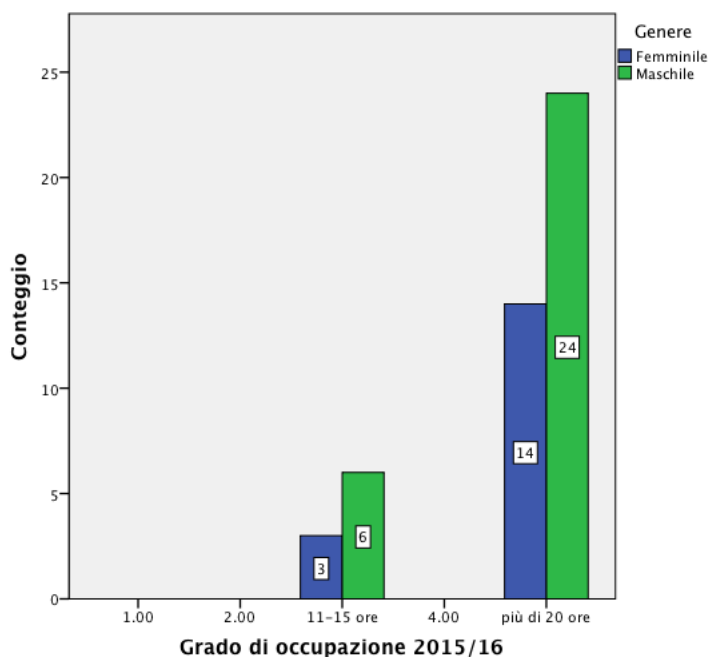
Hanno risposto 17 docenti di genere femminile e 30 docenti di genere maschile, quindi sussiste una leggera prevalenza di docenti di genere maschile.

Considerando il genere e l'età, la situazione è la seguente:



Il corpo docente di differenziazione curricolare è piuttosto concentrato nella fascia di età 36-55 anni. Apparentemente pochi docenti alle prime armi si dedicano a questa importante attività. Interessante notare che nella fascia di età 36-45 anni il numero di docenti di genere femminile supera il numero di docenti di genere maschile.

Il grado di occupazione complessivo dei docenti di differenziazione curricolare, separato per genere e fascia di età, è il seguente:



La maggior parte dei docenti di differenziazione curricolare insegna a tempo pieno.

Il bilancio che si può ricavare dai dati per il quadriennio scolastico 2016/2020 è il seguente.

Come fattore di conversione tra teste e ore lezione utilizziamo **10 ore lezione a testa**. Come leggera riduzione/aumento del GDO abbiamo considerato un fattore di conversione di 2 ore, per importanti riduzioni/aumenti di GDO, rispettivamente per pensionamenti parziali, abbiamo considerato un fattore di conversione di 6 ore. **I numeri in grassetto nella tabella sono quelli ricavati dai dati, quelli non in grassetto sono quelli ottenuti tramite conversione.**

	Differenziazione curricolare	
Riassunto fabbisogno		
Ore di insegnamento mediane per docente		10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO		6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO		2
Incarichi limitati e supplenze di lunga durata 2015/16		32.5
Pensionamenti completi (non IL)	5	50
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	0	0
Pensionamenti parziali (non IL)	0	0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	4	8
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	0	0
<i>Richieste di congedo annuale</i>	2	
<i>Richieste di congedo di più anni</i>	1	
Totale fattori aggravanti	9	90.5
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	2	4
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	3	18
<i>Rientro da congedi completi già in corso</i>	0	
<i>Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati</i>	0	
Totale fattori attenuanti	2	22
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	7	68.5
Diplomi DFA 2016-2020	0	

Commento: presso il DFA non viene proposta una formazione in differenziazione curricolare, quindi questo dato non ha nessun influsso sulla pianificazione dell'offerta formativa del DFA. Tuttavia, bisognerà considerare che per soddisfare il fabbisogno per questo insegnamento si andrà a togliere parzialmente o totalmente docenti da altre materie.

I 48 docenti di differenziazione curricolare che hanno risposto al sondaggio, oltre a differenziazione curricolare, insegnavano pure le seguenti materie:

Materia	Docenti
Italiano	4
Storia e civica	4
Geografia	6
Matematica	5
Scienze naturali	5
Francese	1
Tedesco	0
Inglese	1
Educazione musicale	1
Educazione fisica	5
Educazione alle arti plastiche	9
Educazione visiva	8
Religione cattolica	0
Religione evangelica	0
Educazione alimentare	0
Latino	0
Amministrazione e ICT	1
Sostegno pedagogico	5

Si nota che i docenti di differenziazione curricolare sono ben distribuiti tra le diverse materie, con una lieve prevalenza sui docenti di educazione alle arti plastiche e educazione visiva. Visto il numero limitato di nuovi docenti di differenziazione curricolare per i prossimi due anni, presumibilmente questi non avranno un impatto maggiore sul fabbisogno di altre materie.

2 Conclusioni

Sulla base dei risultati della presente indagine, possiamo affermare che l'offerta formativa pianificata per il DFA nei prossimi due anni (2016/17, 2017/18), e il numero di diplomi rilasciati di conseguenza nel quadriennio scolastico 2016/20 dovrebbero permettere di rispondere efficacemente al fabbisogno di docenti delle scuole medie ticinesi.

Per le materie storia e civica e scienze naturali, si potrebbe valutare se sospendere la formazione almeno per un anno per evitare di formare troppi docenti.

Per italiano sembra per contro necessario aumentare leggermente il numero di ammissioni al DFA ogni anno per rispondere efficacemente al fabbisogno che si potrebbe palesare.

Per tedesco e francese sarà necessario monitorare attentamente il numero di candidati postulanti l'ammissione presso il DFA. Se i numeri dovessero scendere sotto gli attuali, pari a circa 8 candidati per francese e 4 per tedesco all'anno, si renderebbero necessarie misure straordinarie, di promozione o di formazione.

Per matematica è già sin d'ora chiaro che dovranno essere intraprese misure straordinarie, quali il raddoppio del numero di persone ammesse già effettuato con l'ammissione all'anno accademico 2015/16.

Per l'insegnamento religioso i dati indicano la necessità di aprire l'abilitazione sia per religione evangelica che per religione cattolica.

Infine, per l'educazione alimentare, sembrerebbe opportuno riproporre almeno una volta il CAS in Educazione alimentare nella scuola media proposto l'ultima volta nell'anno accademico 2014/15.

I dati per le diverse materie sono sintetizzati nella seguente tabella.

Riassunto fabbisogno	Italiano	Storia e civica	Geografia	Matematica	Scienze naturali	Francese	Tedesco	Inglese	Ed. Musicale	Ed. Fisica	Ed. alle Arti plastiche	Ed. visiva	Religione cattolica	Religione evangelica	Ed. Alimentare	Latino	Amministrazione e ICT	Sostegno pedagogico	Differenziazione curricolare
Ore di insegnamento mediane per docente	15	10	15	15	16	13	15	10	20	18	10	10	5	5	13	10	5	18	10
Ore per riduzione/aumento importante di GDO	10	6	10	10	10	8	10	6	10	10	6	6	3	3	8	6	4	13	6
Ore per riduzione/aumento leggero di GDO	5	2	5	5	5	4	5	2	5	6	2	2	1	1	4	2	2	5	2
Incarichi limitati 2015/16	122	20	82	665	79	184	99	6	0	6	89	108	15	7	0	49	14	0	32.5
Pensionamenti completi (non IL)	25 375	12 120	9 135	27 405	10 160	9 117	13 195	6 60	5 100	17 306	9 90	5 50	1 5	1 13	7 91	2 20	2 10	11 198	5 50
Abbandoni (non dovuti a pensionamenti, non IL)	6 90	2 20	1 15	4 60	2 32	3 39	1 15	4 40	2 40	3 54	5 50	2 20	2 10	1 3	1 13	1 10	0 0	2 36	0 0
Pensionamenti parziali (non IL)	5 50	0 0	0 0	1 10	0 0	2 16	4 40	0 0	2 20	0 0	1 6	0 0	0 0	1 3	0 0	1 6	0 0	1 13	0 0
Leggere riduzioni di GDO (non IL)	22 110	15 30	12 60	13 65	11 55	9 36	6 30	4 8	2 10	2 12	12 24	12 24	2 2	0 0	1 4	2 4	0 0	4 20	4 8
Importanti diminuzioni di GDO (non IL)	9 90	5 30	1 10	5 50	3 30	4 32	1 10	12 72	1 10	4 40	5 30	5 30	0 0	1 3	1 8	0 0	1 4	4 50	0 0
Richieste di congedo annuale	17	11	6	11	10	10	3	4	0	3	11	9	1	0	3	0	0	6	2
Richieste di congedo di più anni	2	3	1	3	4	0	2	1	0	4	1	1	2	1	0	0	1	2	1
Totale fattori aggravanti	56 837	22 220	20 302	84 1255	22 356	33 424	26 389	19 186	9 180	23 418	29 289	23 232	6 32	6 29	9 116	9 89	6 28	18 317	9 90.5
Leggero aumento di GDO (esclusi IL)	28 140	15 30	8 40	19 95	14 70	7 28	19 95	17 34	6 30	15 90	5 10	7 14	9 9	2 2	5 20	5 10	3 6	7 35	2 4
Importante aumento di GDO (esclusi IL)	10 100	9 54	4 40	10 100	6 60	4 32	6 60	12 72	5 50	11 110	5 30	3 18	6 18	0 0	4 32	0 0	4 50	3 18	
Rientro da congedi completi già in corso	5	2	0	3	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
Rientri da congedi parziali o non ancora iniziati	9	7	6	4	7	3	3	6	1	4	6	8	1	0	1	0	1	0	0
Totale fattori attenuanti	16 240	8 84	5 80	13 195	8 130	5 60	10 155	11 106	4 80	11 200	4 40	3 32	5 27	0 2	4 52	1 10	1 6	5 85	2 22
Fabbisogno di nuovi docenti 2016/20	40 597	14 136	15 222	71 1060	14 226	28 364	16 234	8 80	5 100	12 218	25 249	20 200	1 5	5 27	5 64	8 79	4 22	13 232	7 68.5
Diplomi DFA 2016-2020	40	32	30	60	40	28	16	16	30	40	36	36	0	0	0	8	20	12	0
Partecipanti al sondaggio	247	140	98	223	131	109	113	104	44	98	112	102	28	5	34	29	6	69	48
Docenti abilitati	281	174	122	209	165	108	117	122	48	98	116	106	39	6	34	32	18	73	0

3 Bibliografia

N. Gauvrit and K. Morsanyi, The equiprobability Bias from a Mathematical and Psychological Perspective, *Advances in Cognitive Psychology*, 10(4), 119-130, 2014.

D. Kahnemann, P. Slovic and A. Tversky (editors) *Judgement under Uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge university press, 1982.

D. Kahnemann. *Thinking, fast and slow*, Farrar, Strauss and Giroux, New York, 2011

A. Piatti, A. Antonucci and M. Zaffalon. Building Knowledge-Based Systems using Credal Networks: A Tutorial. In Baswell, A. R. (Ed), *Advances in Mathematics Research* 11, Nova Science Publishers, New York, 2010

S. Renooij and C. Witteman. Talking probabilities: communicating probabilistic information with words and numbers. *International Journal of Approximate Reasoning*, 22:169–194, 1999.

P. Walley. *Statistical Reasoning with Imprecise Probabilities*. Chapman and Hall, New York, 1991.

P. Walley. Measures of uncertainty in expert systems. *Artificial Intelligence*, 83:1–58, 1996.

