

# Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per i Media

## Questionario 2017/18 (dati fino al 2016/17)

Premessa: il CdL STM mira a formare gli studenti affinché in soli tre anni diventino competitivi in un ambiente di lavoro estremamente tecnologico e scientifico ed in rapidissima evoluzione, e quindi l'obiettivo è notoriamente difficile. Vedremo che vari indicatori sono lievemente migliori per il CdL in Matematica dell'Ateneo e la media di tutti gli altri CdL triennali afferenti alla classe di Matematica del Centro-Italia; ma vedremo che gli indicatori sono assai prossimi a quelli di un altro CdL affine dell'Ateneo (Informatica), e spesso migliori (talvolta lievemente talaltra notevolmente). Si noti che, visto il taglio peculiare del progetto formativo, Informatica è un CdL affine tanto quanto Matematica. Nei dati sottostanti, la voce "Ateneo TV" riguarda tutti i CdL (LT, LM ed a ciclo unico) non telematici dell'Ateneo di Roma "Tor Vergata". Per quanto concerne la classe di Matematica troveremo i seguenti raggruppamenti: MAT TV, che è la LT Matematica a Roma "Tor Vergata", e MAT CI, MAT ITA che rappresentano la media di tutti i CdL triennali afferenti alle classi di laurea LT-35 (escluso STM), rispettivamente per il centro Italia e per tutto il paese nel suo insieme. Invece STM, ed INF sono i CdL triennali in Scienze e Tecnologie per i Media ed Informatica a Roma "Tor Vergata".

### Anticipazione dei risultati salienti documentati nel seguito

Anticipiamo qui i punti di forza e di debolezza che emergono dai dati sottostanti.

#### Punti di forza:

- Tempi minimi per trovare lavoro dopo la laurea e buon tasso di occupazione
- Buon tasso di soddisfazione dei laureati
- Salario adeguato
- Miglioramento del rendimento negli ultimi due anni
- Alto tasso di apprendimento di strumenti informatici
- Corso di laurea scientifico ma anche professionalizzante che permette di trovare lavoro già durante il corso degli studi
- Numerosi stages aziendali di elevata qualità

#### Punti di debolezza:

- Nessun laureato in corso negli ultimi due anni
- Ritardi di laurea aumentati
- Colli di bottiglia al primo anno nelle materie matematiche ed ancora di più in quelle informatiche; problemi anche negli esami matematici del secondo anno

Per risolvere i problemi dei ritardi di laurea, due anni fa furono modificati i piani di studio. Come conseguenza, nell'ultimo anno hanno cominciato a laurearsi tanti vecchi studenti e questo spiega l'aumento dei ritardi di laurea.

Per risolvere i problemi dei colli di bottiglia, verrà ora approvata un'ulteriore modifica dei piani di studio che elimina molti dei contenuti matematici del secondo anno, a favore di quelli informatici. Preoccupa il fatto che fino ad ora l'esito degli esami informatici al primo anno è stato scadente.

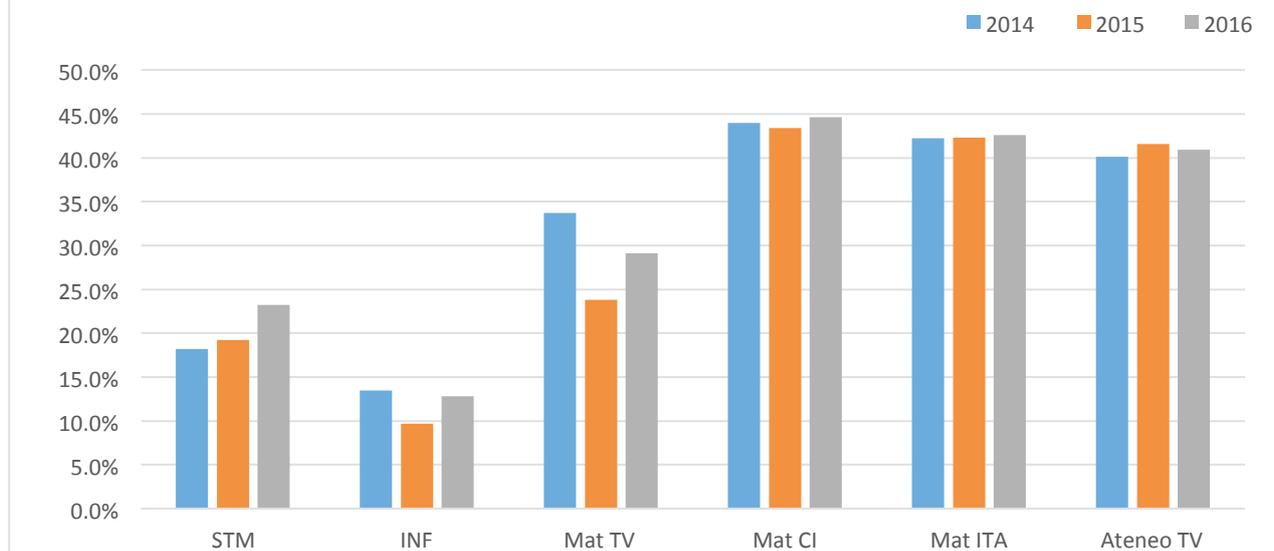
## Parte I

I dati sono stati basati sugli indicatori Anvur 2018 (dati del 2017): <http://ava.miur.it>

### Indicatori relativi alla didattica, e di approfondimento per la sperimentazione (consistenza e qualificazione del corpo docente):

iC01: i dati medi di L35 Italia e Centro sono superiori a quelli di STM, ma questi ultimi sono inferiori - ma non troppo nell'ultimo anno - a quelli del CdL in Matematica, e migliori di quelli di Informatica. In ogni caso, il trend è in aumento.

### iC01 - Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.

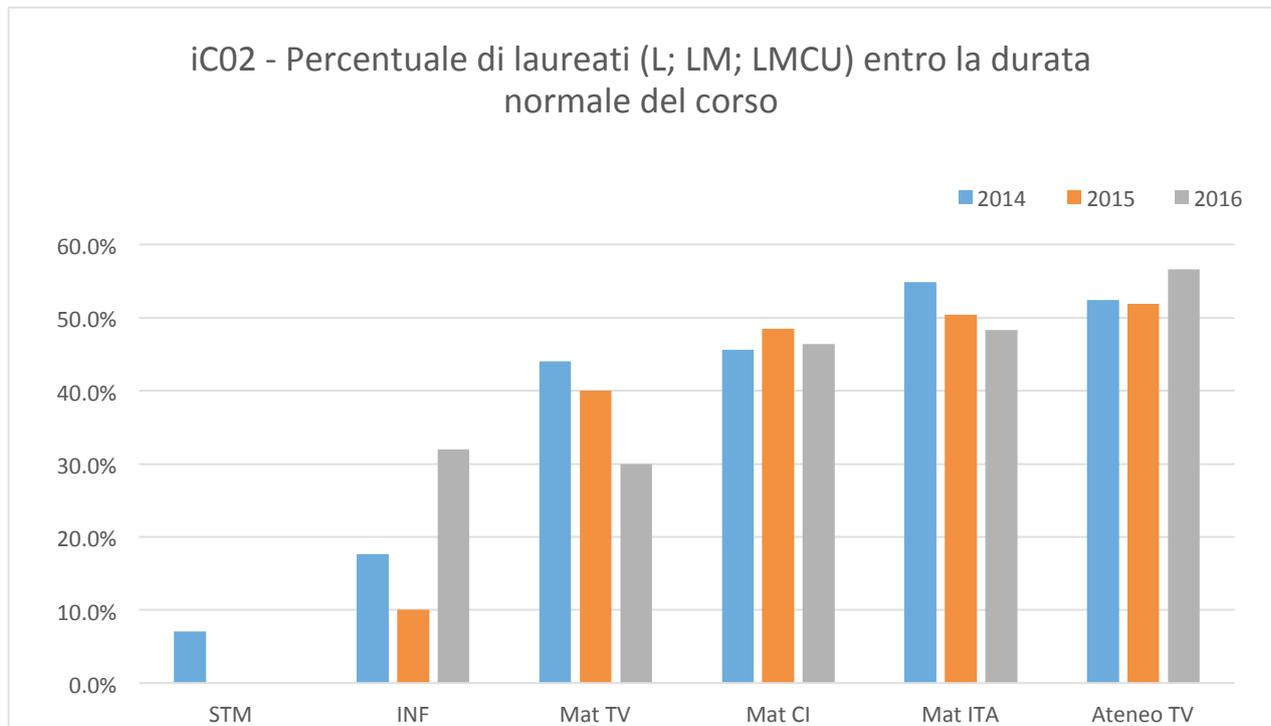


iC02: qui c'è un problema metodologico. Il Regolamento del CdL STM prevede che, se uno studente non supera l'esame di un insegnamento nel corso dell'anno accademico, debba rifrequentare il corso l'anno dopo. Questa è una saggia clausola di cruciale importanza per il modello formativo, basato sull'apprendimento a lezione e mirato ad evitare rinvii sine die degli esami. Quindi, per gli insegnamenti di primo semestre, l'ultima sessione di esami di profitto dell'anno è a settembre. Se uno studente supera l'esame nella sessione di febbraio dell'anno dopo, conta come aver frequentato l'insegnamento l'anno dopo. Pertanto, gli studenti che superano a febbraio un esame di primo semestre non possono partecipare alle sessioni di laurea dell'anno precedente e devono attendere il luglio successivo. In altri CdL è prassi registrare l'esame come una sessione posticipata dell'anno precedente, ma il Regolamento di STM saggiamente lo vieta (poiché scoraggia i rinvii degli esami, e richiede di rifrequentare in caso di rinvio all'anno dopo). Naturalmente, per questi studenti sarebbe logico poter accedere alla prima sessione di laurea dopo aver completato gli esami, ma non possono, perché (per prassi o per legge, non si sa) gli esami di laurea afferiscono ad un anno accademico (nonostante non siano legati alle date delle lezioni), e quindi per chi ha sostenuto esami di profitto in un dato anno accademico il primo esame di laurea accessibile è a luglio dell'anno successivo, e non invece nella prima data di svolgimento di lauree che è a marzo. I dati di questo indicatore risultano quindi difforni da quelli di altri CdL simili anche per questo. Per ottenere dati comparabili, occorre aggiungere all'insieme dei laureati in corso quelli che si siano laureati nel mese di luglio dopo aver superato l'ultimo esame nella sessione di febbraio. L'analisi delle carriere trova allora un laureato "in corso" in più nel 2013 (matr. 0140254), due nel 2015 (matr. 0175131 e 0172507). E due nel 2017. Si riportano i grafici dei dati inviati dall'Anvur e dei dati così corretti: il secondo grafico, pur mostrando un livello di laureati in corso inferiore alla media di Ateneo, è accettabile vista la difficoltà del CdL. In effetti, in rapporto ai CdL affini, i risultati corretti sono inferiori a matematica (in cui i test di ingresso hanno sempre rilevato una qualità molto superiore degli immatricolati), ma uguali o superiori a Informatica. Però c'è un altro problema metodologico. Il numero di laureati contabilizzati dall'Anvur non è del tutto giusto, perché l'Anvur calcola la sessione di laurea di maggio come afferente all'anno accademico successivo, mentre a Roma "Tor Vergata" essa afferisce a quello precedente. Comunque, fino al 2012 c'era una sessione di laurea di STM a maggio, ma dopo è stata attivata in un caso rarissimo, solo per uno studente – quindi dai prossimi anni questo secondo problema metodologico sparirà per STM. Ma noi abbiamo calcolato i dati precisi di STM basandoci sui verbali delle sessioni di laurea, e riporteremo i valori corretti dei ritardi di laurea a STM nelle successiva Sezione sugli indicatori calcolati direttamente.

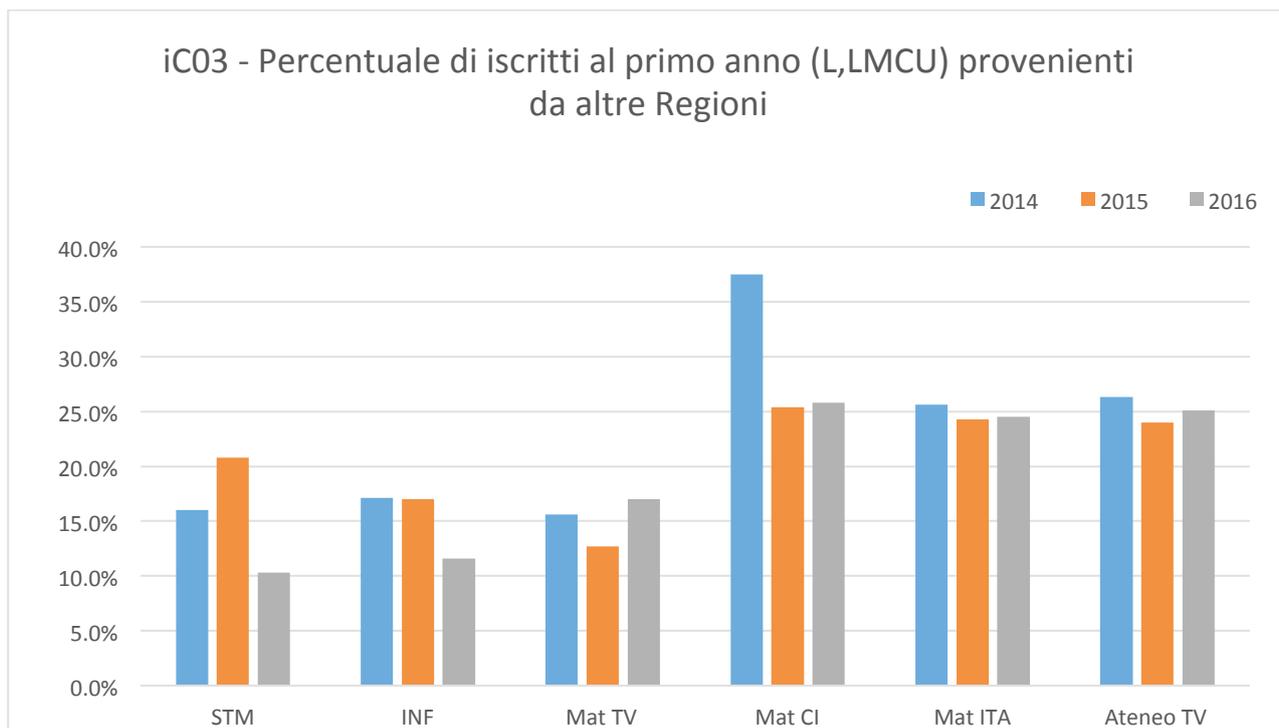
In ogni caso, STM ha valori bassi di laureati entro la durata normale molto scarsa. È abbastanza chiaro che gli immatricolati a STM non siano di qualità comparabile a quelli di Matematica, come si è visto per molti anni quando i due CdL avevano lo stesso test di orientamento in ingresso. Inoltre, essi sono poco interessati alla matematica, molto

meno degli iscritti a Matematica, e questo crea ritardi di laurea in un processo formativo fortemente basato sulla matematica. Infine, come vedremo dall'indicatore iC24, il numero degli abbandoni al termine della carriera è superiore.

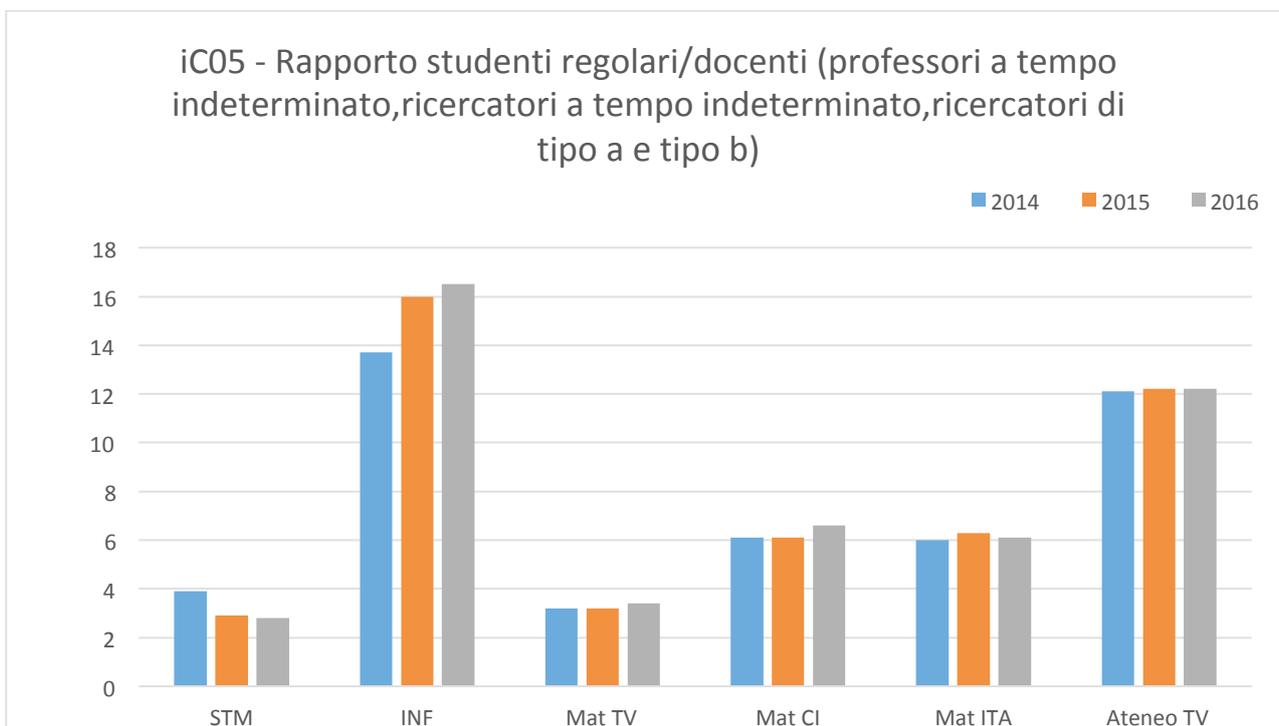
Nell'anno accademico 2016/17 si sono laureati in STM 15 studenti, con un numero medio di anni di corso pari a 6. In quell'anno accademico il CdL ha fatto laureare tanti vecchi studenti, applicando grande elasticità nell'accettare piani di studio personalizzati nel periodo transitorio di adeguamento ai nuovi piani di studio. Questo ha fatto aumentare molto i ritardi di laurea, ma ha consentito a vari studenti di completare gli studi.



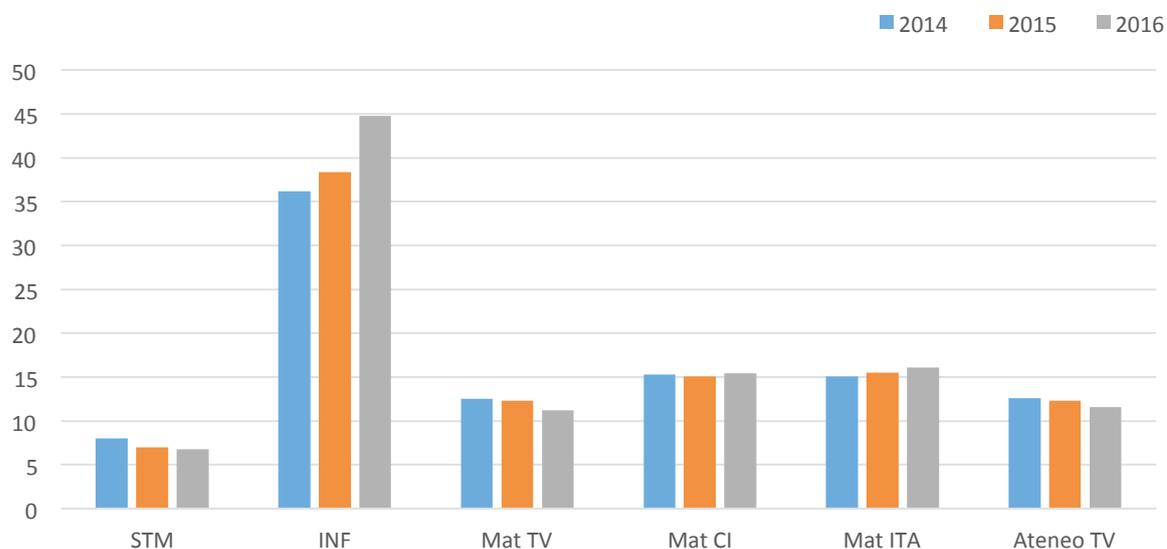
iC03: eccellente risultato, il CdL è unico e quindi fortemente attrattivo. Il risultato è analogo per i CdL affini, anzi ancora migliore per Matematica (ma non si dimentichi il potere di attrazione dato dal fatto che il Dipartimento di Matematica di questo Ateneo è, in base a tutti gli indicatori degli ultimi sei o sette anni, uno dei migliori d'Italia (ed attualmente ha ottenuto un punteggio ISPD pari a 100/100 secondo la classifica MIUR dei Dipartimenti ammessi alla procedura di selezione dei 180 Dipartimenti di eccellenza) ed uno dei migliori al mondo).



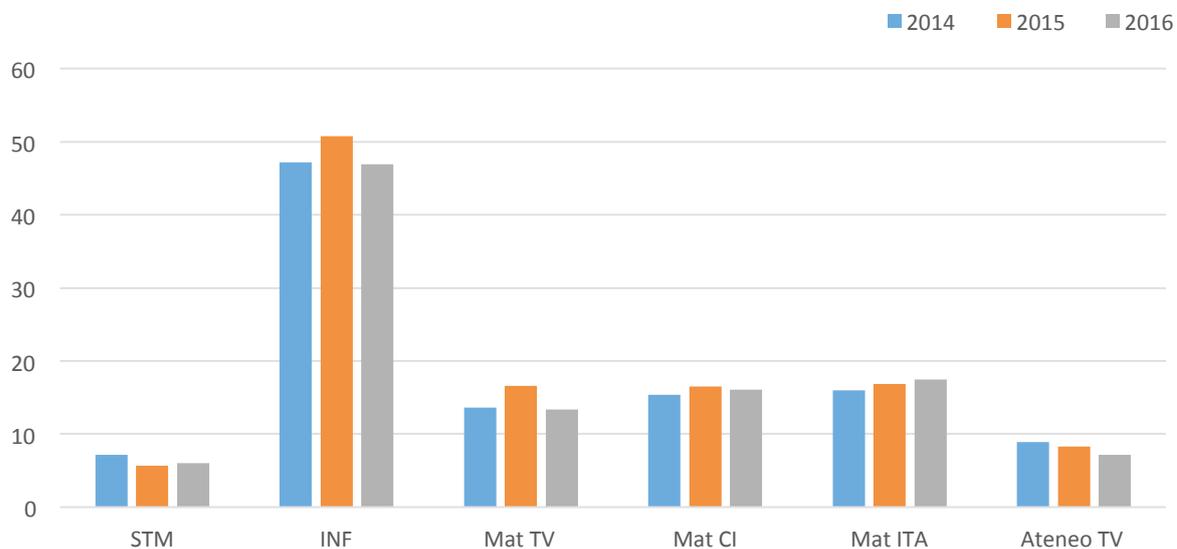
iC05, iC27, iC28: rapporto studenti/docenti: eccellenti risultati, in linea con l'Ateneo e molto migliore della media CL35 italiana e centro-italiana. Per i CdL affini, Matematica ha quasi lo stesso risultato positivo, Informatica (un CdL molto affollato) invece ha un rapporto studenti/docenti assai meno adeguato.



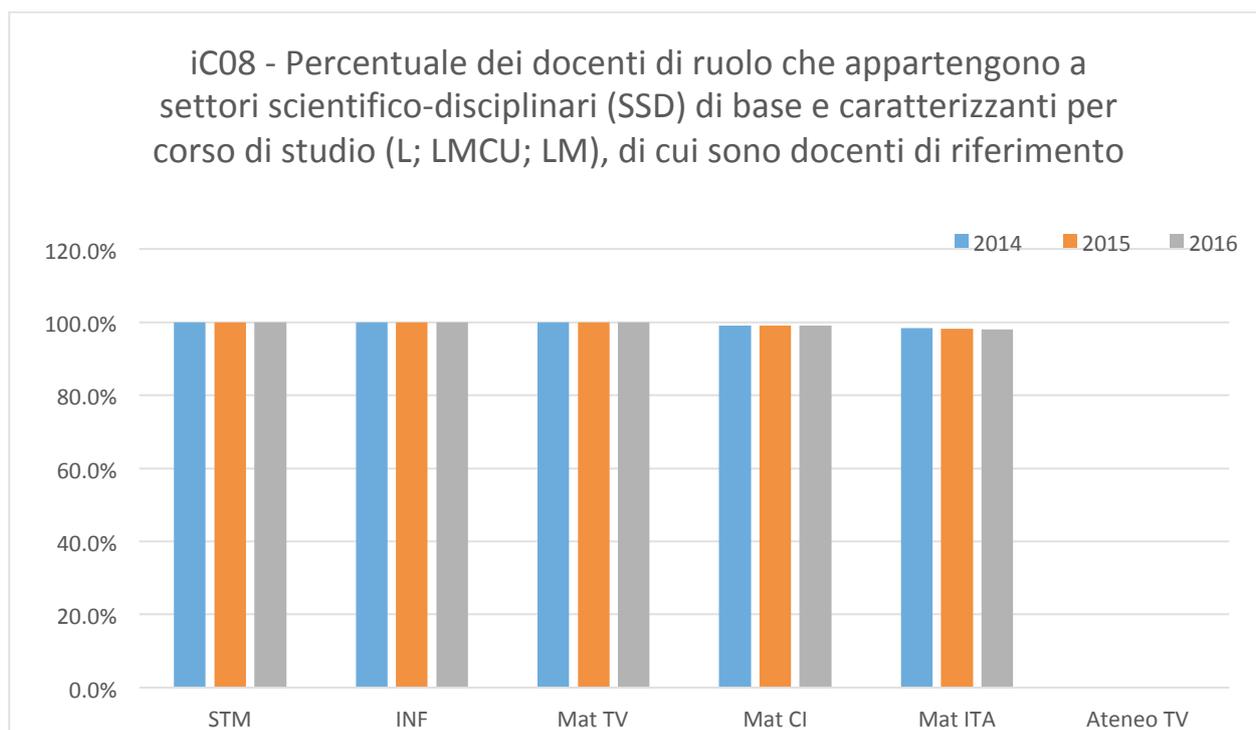
iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)



iC28 - Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)



iC08: eccellente risultato. È uno splendido risultato dell'intero Ateneo, come i grafici dimostrano.

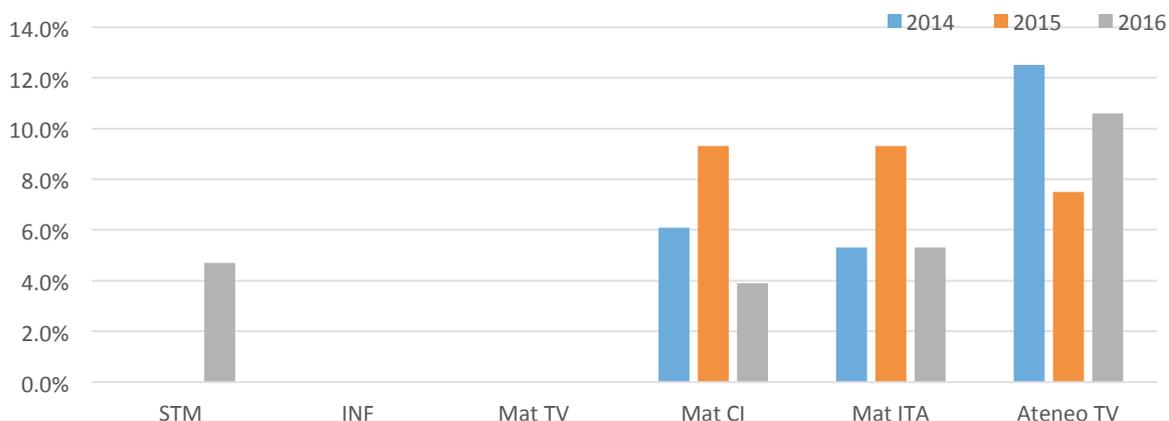


#### **Indicatori di internazionalizzazione:**

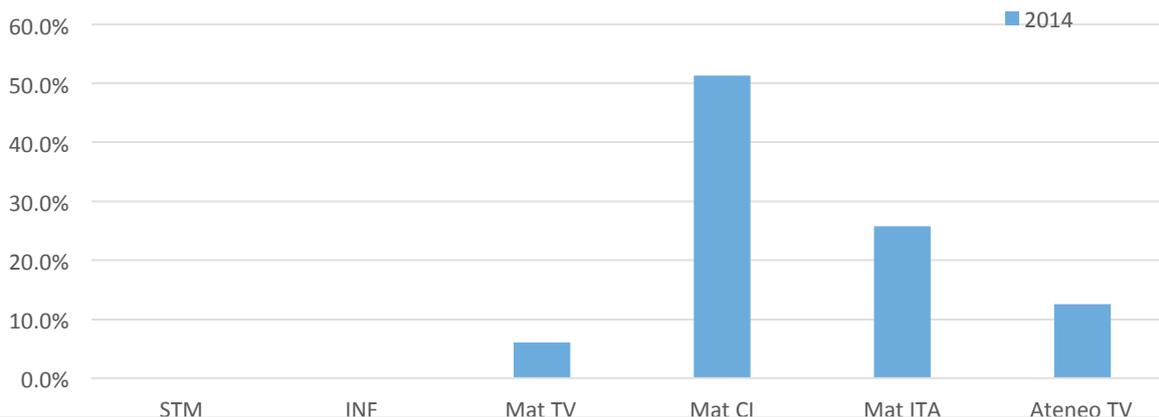
iC10 e iC11: qui c'è un altro problema metodologico. Il progetto formativo del CdL è unico anche in Europa. Ne segue che gli studenti Erasmus non trovano insegnamenti corrispondenti ai nostri, e/o con lo stesso numero di CFU. Quindi, al ritorno, gli esami superati gli sono convalidati a libera scelta, ed il sistema informatico di Ateneo non li conta come esami in Erasmus. Pertanto per il CdL STM il numero di esami superati in Erasmus risulta sempre zero, anche se tutti gli studenti Erasmus superano svariati esami. L'indicatore è quindi inservibile. È però vero che negli ultimi anni il numero di domande per Erasmus è fortemente diminuito, come conseguenza della decisione dell'Ateneo di richiedere certificazioni di conoscenza della lingua del paese di arrivo. Il partner Erasmus del CdL è l'Università di Strasburgo, in Francia, dove gli studenti del CdL sono sempre andati in passato conoscendo l'inglese. Non hanno però una certificazione della lingua francese (all'Università di Roma "Tor Vergata" i corsi di lingua obbligatori sono in inglese), e quindi non sono ammessi a concorrere. Anche questo fatto rende l'indicatore inservibile. Nella LT MAT di Ateneo tipicamente gli studenti non vanno in Erasmus: per questo aspettano di essere iscritti alla Laurea Magistrale.

*Nota critica: il dato da considerare, per il livello di internazionalizzazione di un CdL di taglio unico, non è quanti suoi studenti vadano in Erasmus, ma quanti studenti esteri vengano qui in Erasmus (o programmi analoghi). Questo dato, per il CdL STM, è molto positivo: 2 studenti nel 2012/13, 1 nel 2013/14, 2 nel 2015/16, 1 nel 2016/17. Ed infatti: iC12: la percentuale di iscritti che hanno conseguito all'estero il diploma di maturità è elevatissima, sia su base locale sia nazionale.*

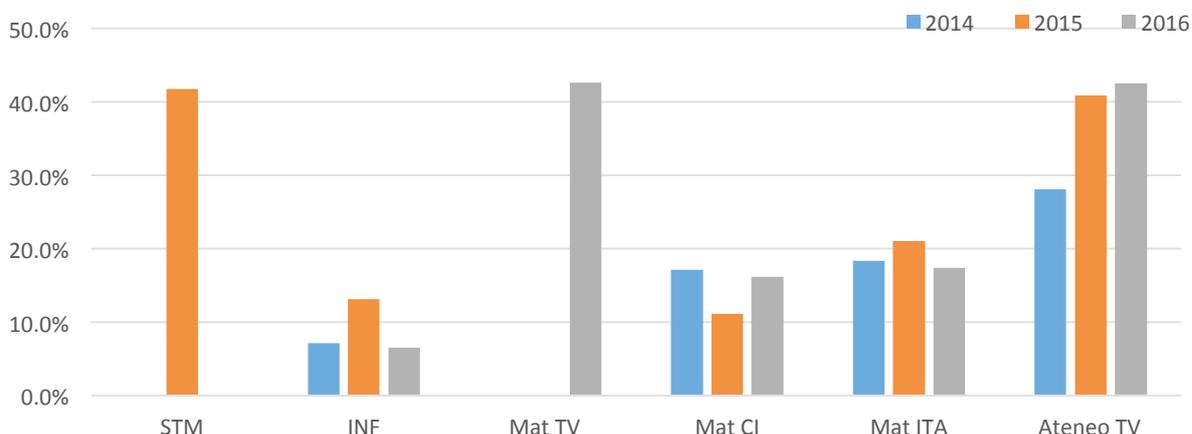
iC10 - Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la duratanormale del corso



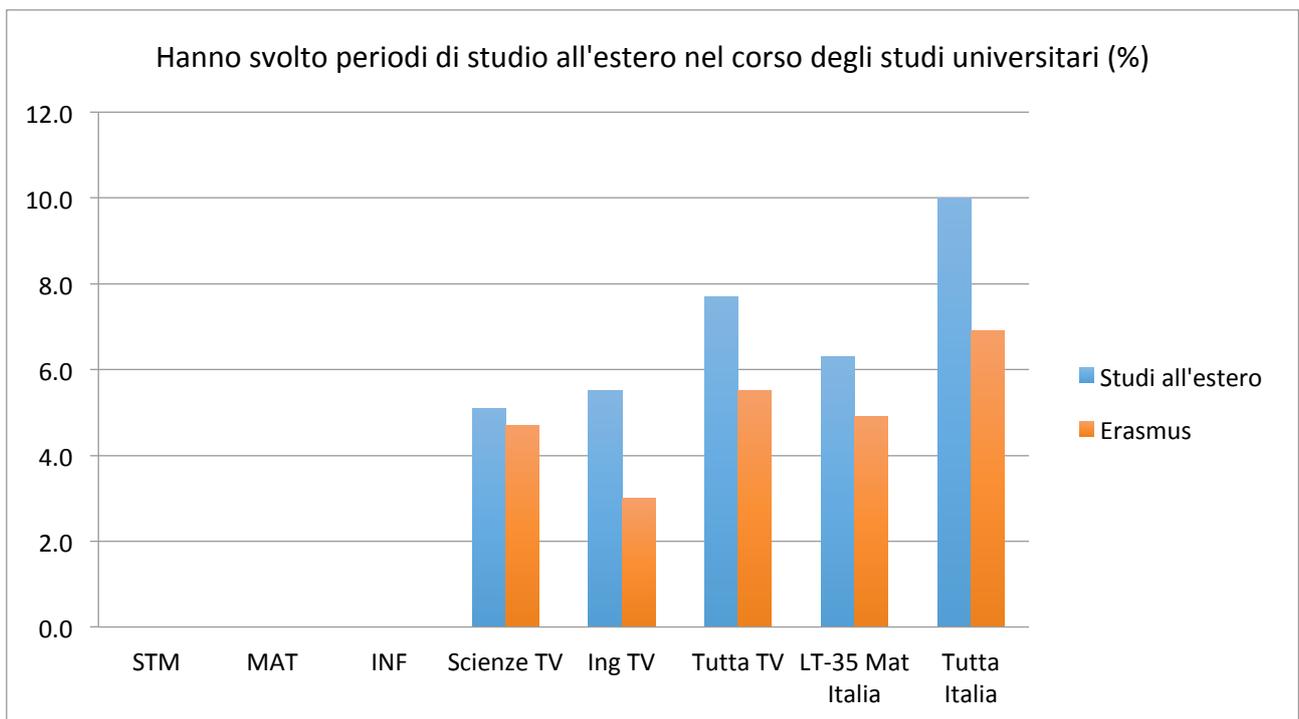
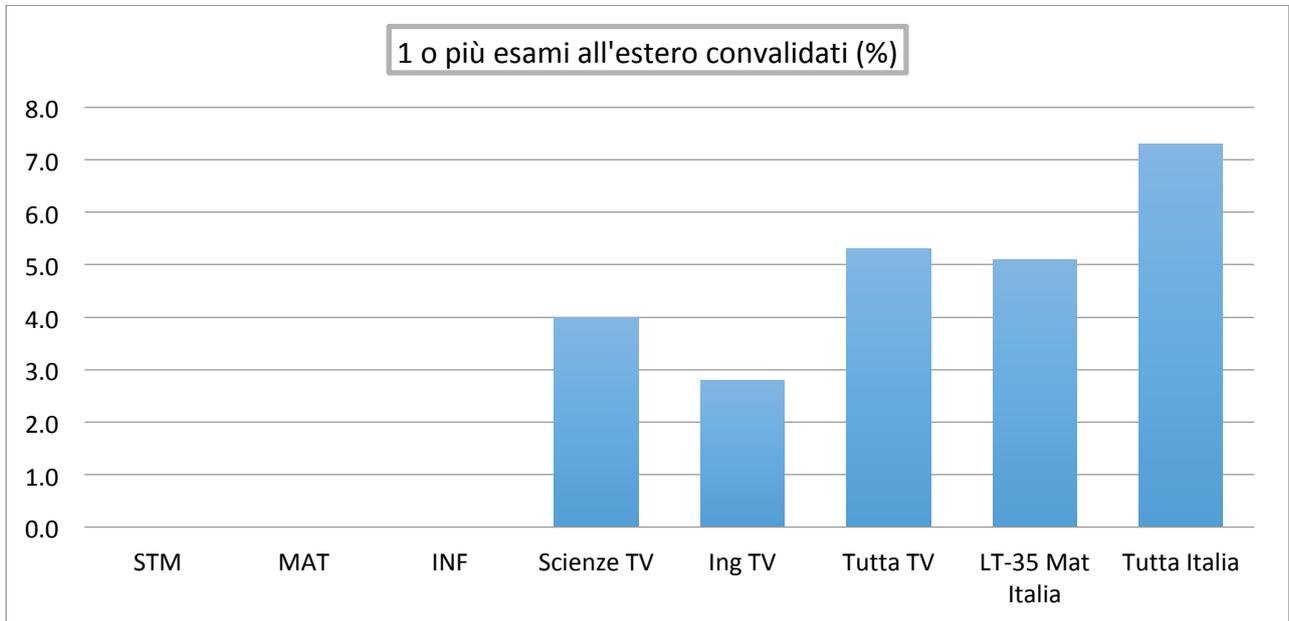
iC11 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero



iC12 - Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio

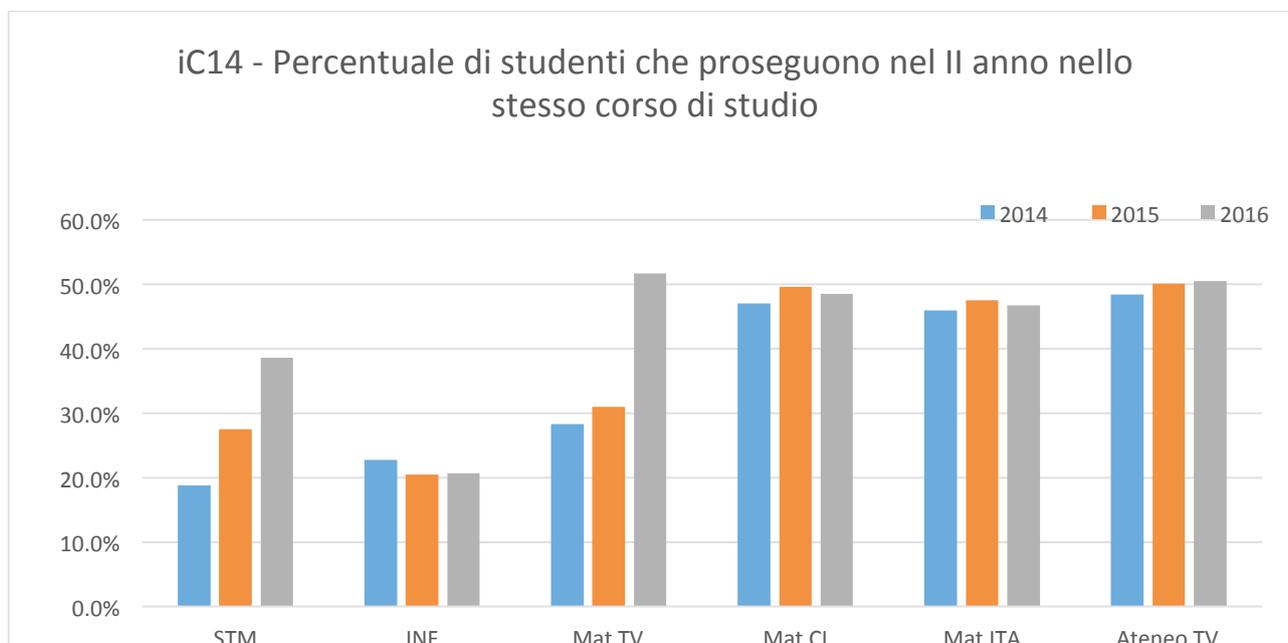
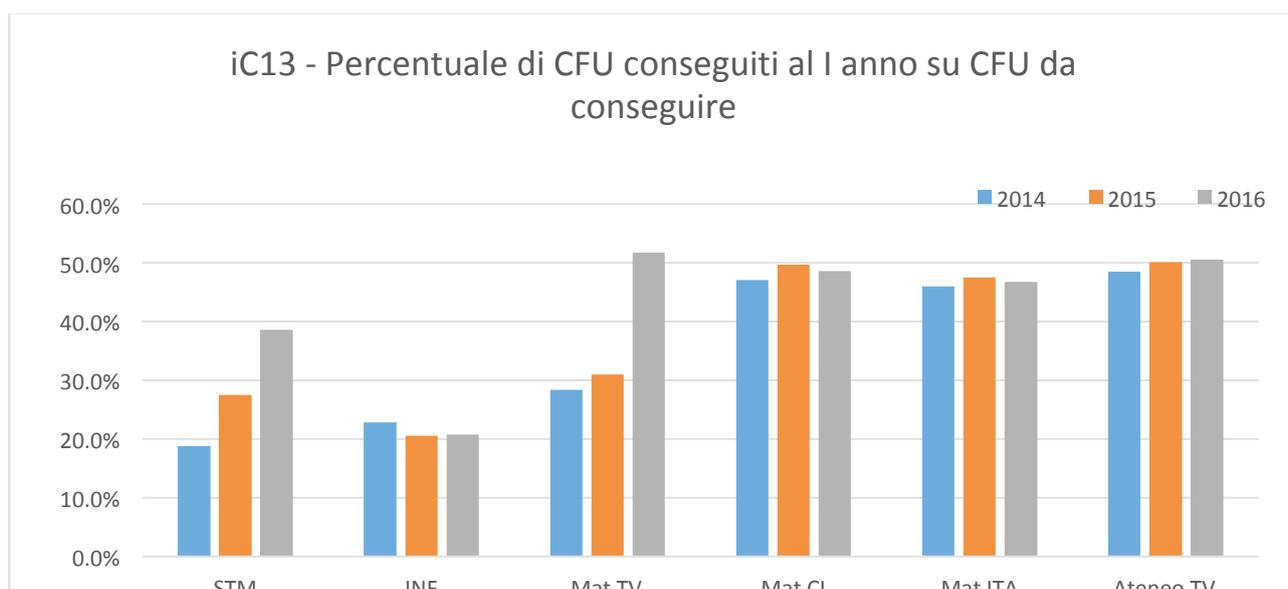


Come si è detto, questi indicatori non portano ad una analisi corretta per “Tor Vergata”. Ci sono comunque altri modi di analizzare i crediti esteri. Ad esempio, lo studente matr. 0175131 è andato due volte in Erasmus, e come conseguenza si è laureato un anno oltre la durata normale, però ha totalizzato ben 40 crediti riconosciuti (in parte considerati a libera scelta). Osserviamo ad esempio che, rimpiazzando la soglia dei 12 crediti esteri con quella degli esami esteri convalidati, si ottengono dati più precisi da Alma Laurea, che collocano STM al top su una scala anche nazionale. I prossimi grafici verranno ripresentati in seguito, ma li anticipiamo qui per dissipare i dubbi:

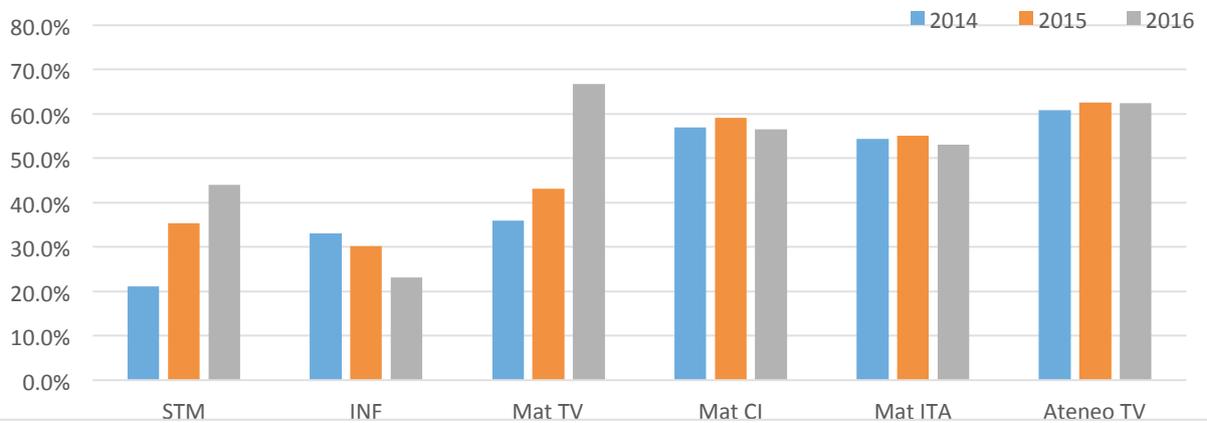


### Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica:

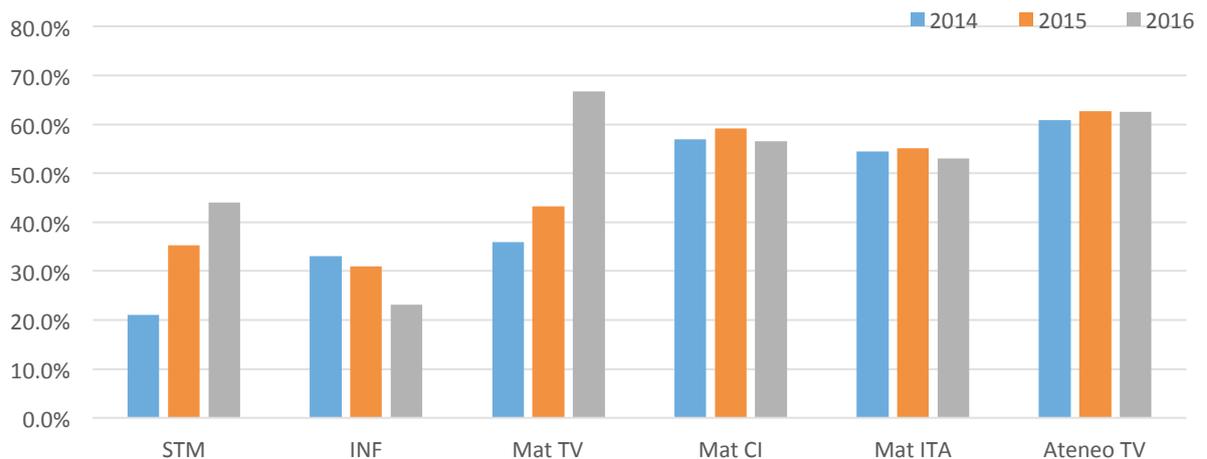
iC13, iC14, iC15, iC16, iC15bis, iC16bis: come ci si aspettava, i valori sono inferiori a quelli di Matematica (= CL35 Ateneo,) ma il trend è in rapido aumento, e i dati dell'ultimo anno sono quasi equivalenti alla (e stanno diventando migliori della) LT INF. Si deve notare che, prima del 2015, non c'era numero programmato ma un test nazionale di orientamento a base matematica: gli studenti che non riportavano la sufficienza a questo test dovevano affrontare e superare, come primo esame, un esame matematico. Questo riduceva notevolmente i CFU acquisiti al primo anno. Gli indicatori dell'ultimo anno sono equivalenti a quelli del CdL Matematica dell'Ateneo, e molto sorprendentemente assai migliori per quanto riguarda gli studenti che proseguono al secondo anno con almeno 40 crediti (o 2/3 dei crediti), indicatori iC16e iC16bis: ma questi indicatori riguardano numeri piccolissimi di studenti, e quindi sono soggetti a forti fluttuazioni.



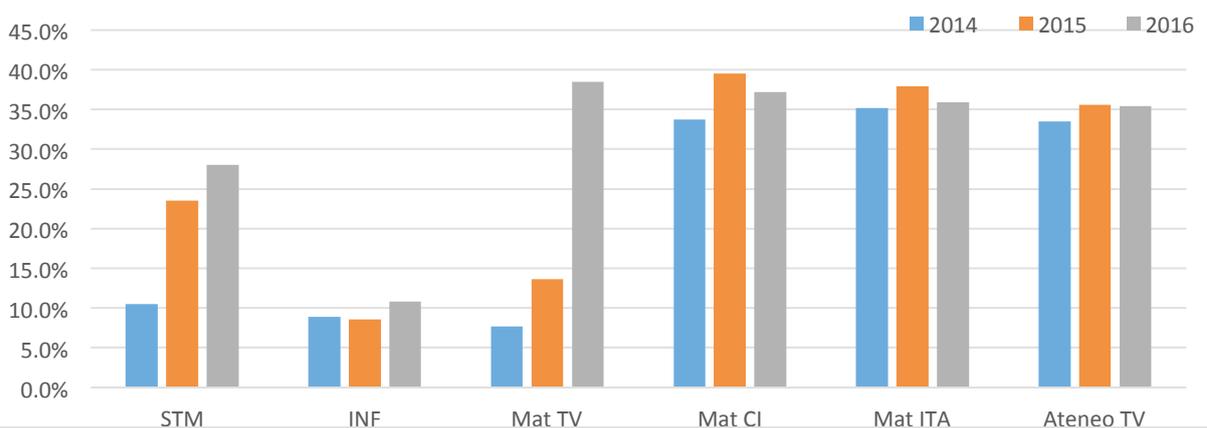
iC15 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno



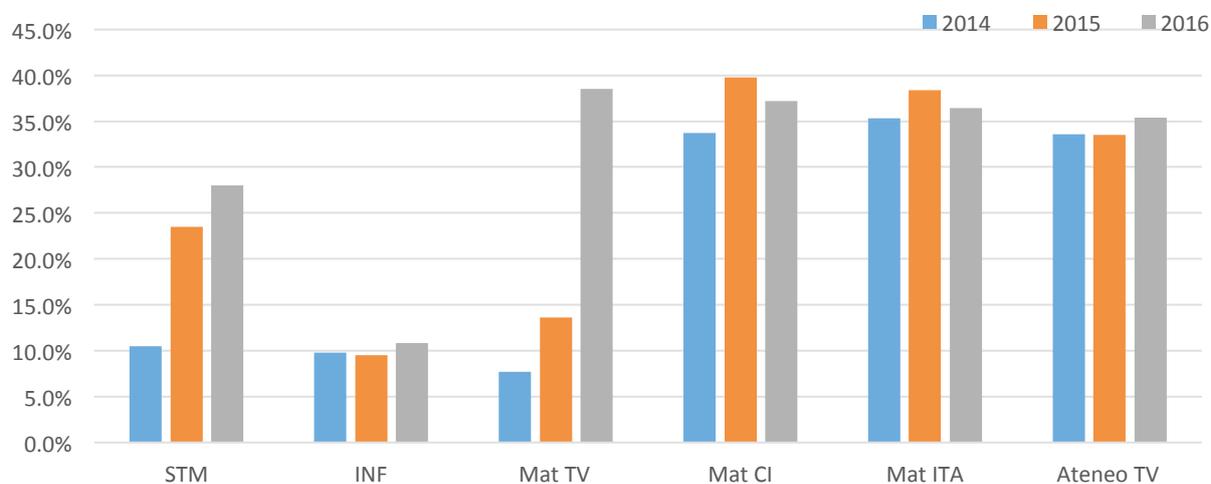
iC15bis - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno



iC16 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno

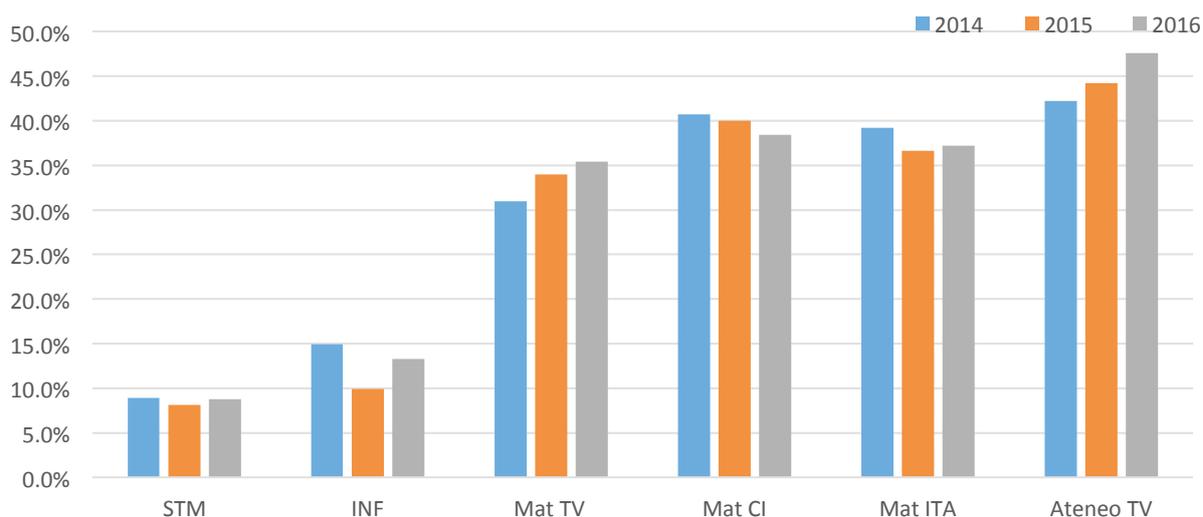


iC16bis - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno



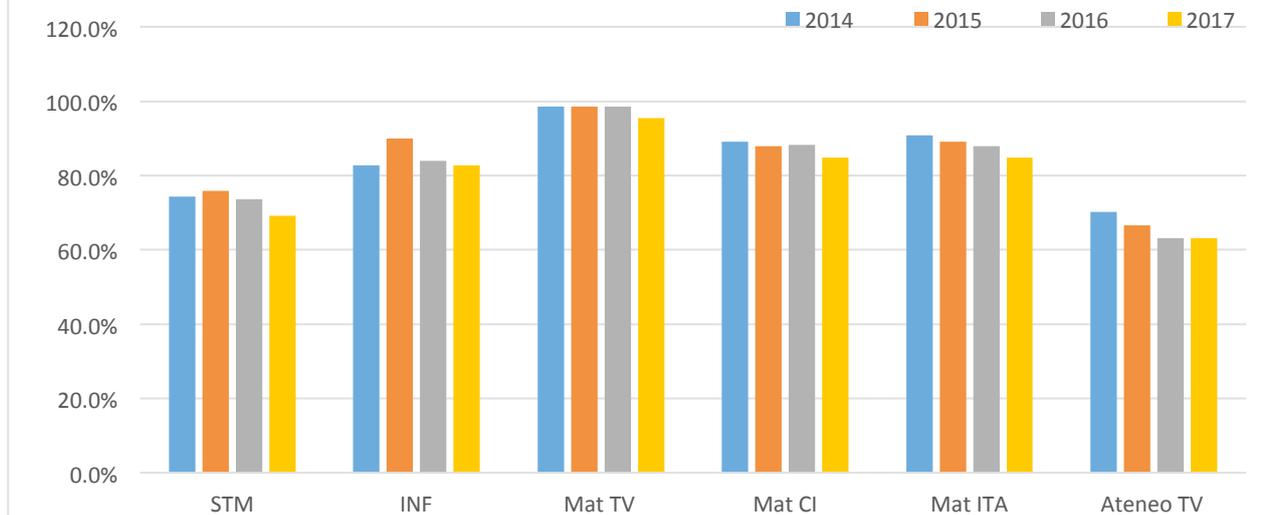
iC17: come già osservato, il progetto formativo è denso e difficile, e molti studenti abbandonano, altri ci mettono più tempo. Questo spiega il grafico, che però è in linea con quelli di un altro CdL affine (Informatica). Si veda, per conferma di questa analisi, il risultato dell'indicatore iC24.

iC17 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio



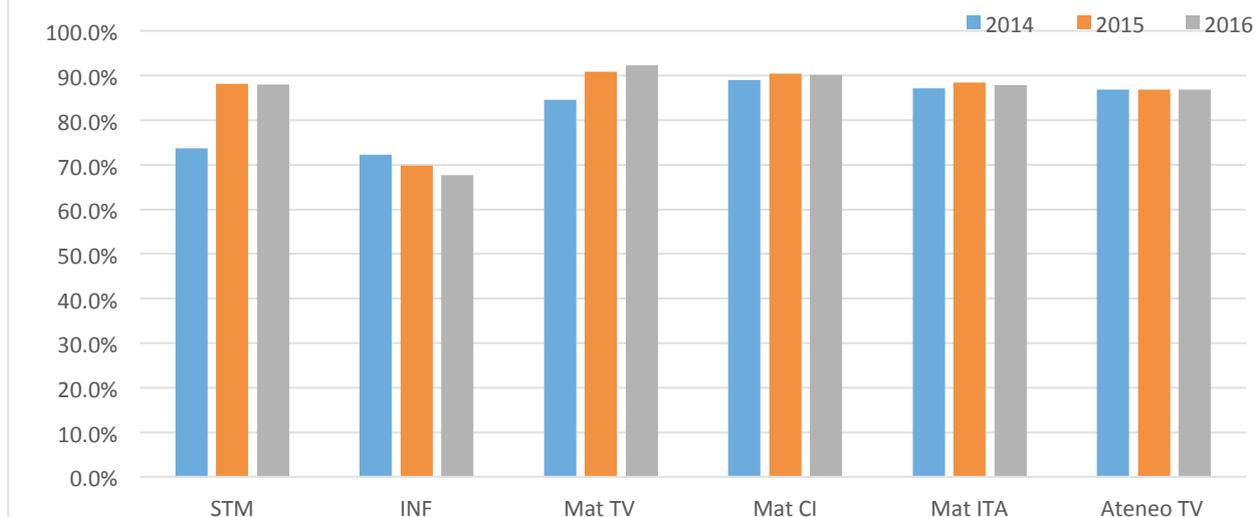
iC19: proprio per la sua natura in parte professionalizzante, il CdL deve avere un numero significativo di insegnamenti tenuti da professionisti esterni. La percentuale della docenza in organico è quindi inferiore che nei corsi CL35 nell'Ateneo o in Italia o in Centro-Italia; per motivi analoghi, tre anni fa il CdL affine Informatica aveva una percentuale ancora più bassa.

iC19 - Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata

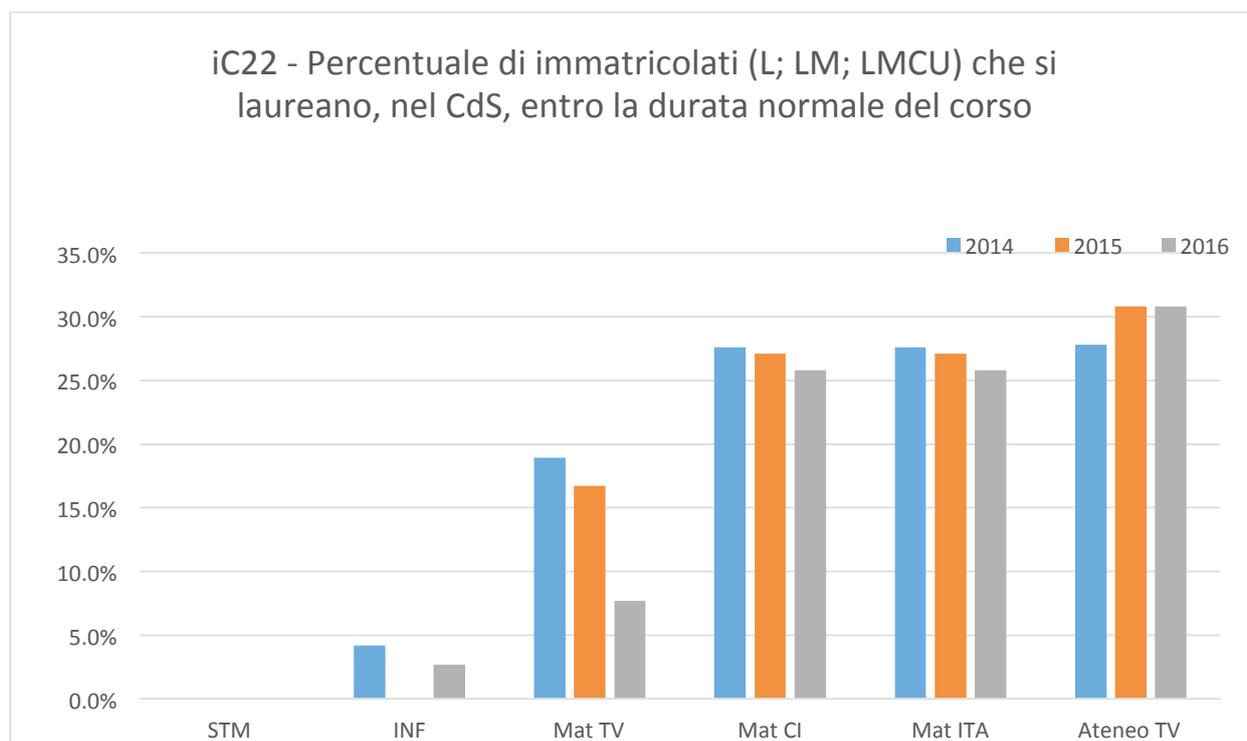


iC21: nel 2015 fu attivato il numero programmato. Prima di quell'anno gli studenti che non avevano superato con la sufficienza il test di orientamento matematico non erano ammessi ad esami di profitto non matematici, ed erano incoraggiati a cambiare CdL o lasciare gli studi. Si deve anche tenere conto del fatto che già al primo anno il CdL STM fornisce skills utili per trovare lavoro. Come si vede, l'attivazione del numero programmato nel 2015 ha risolto completamente il problema. La percentuale è ora maggiore di quelle dei CdL affini.

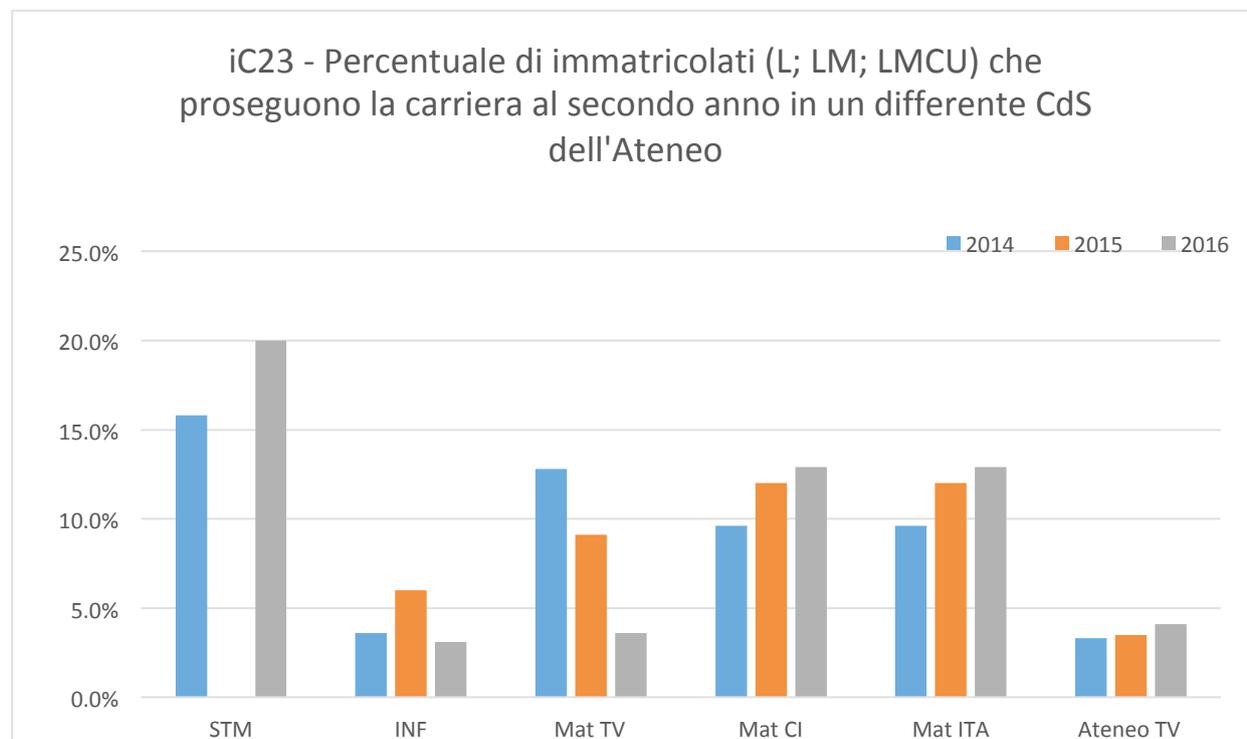
iC21 - Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno



iC22: qui c'è lo stesso problema metodologico già visto per l'indicatore iC02, e quindi offriamo la variante anche corretta dei dati, che è più soddisfacente ma pur sempre molto debole rispetto alla LT MAT, come ci si aspettava in base all'analisi per il precedente indicatore iC17. I dati corretti (un po' fluttuanti perché il numero annuo di laureati è scarso), sono in linea con quelli del CdL affine in Informatica, ed anzi migliori nell'ultimo anno.

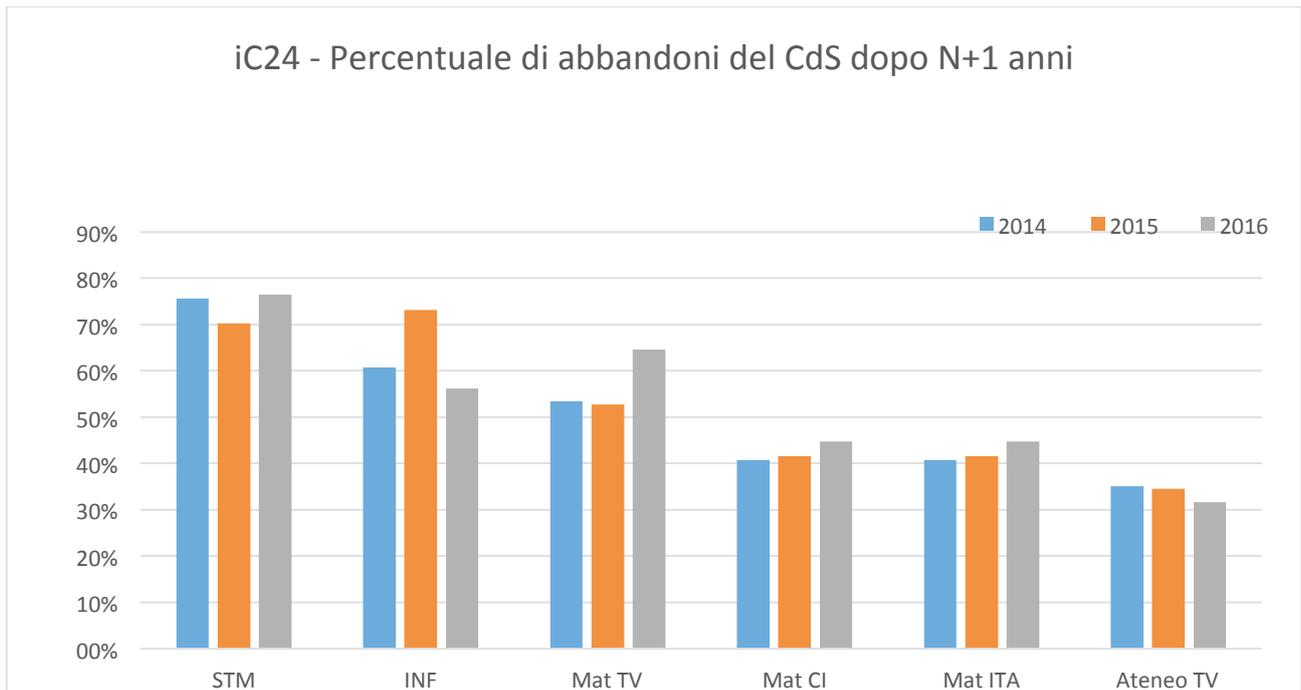


iC23: come già menzionato per l'indicatore iC21, prima del 2015 gli studenti che non avevano superato con una sufficienza il test di ingresso di orientamento matematico non erano ammessi ad esami di profitto non matematici, ed erano incoraggiati a cambiare CdL. L'attivazione del numero programmato nel 2015 ha eliminato questa clausola: chi entra in graduatoria assolve con questo i propri obblighi di requisito d'ingresso e non è più soggetto a sbarramenti legati al voto nel test di ingresso. Ciò ha risolto completamente il problema al primo anno della coorte 2015/16, ma il problema è riapparso nell'anno successivo. Il numero programmato limita alla fonte la popolazione degli studenti, e quindi le fluttuazioni statistiche sono elevate.



iC24: il numero di abbandoni dopo un anno dal termine della durata normale è superiore alla LT-MAT di Ateneo ed ancora più a quella dell'Italia e del Centro-Italia, come si deduceva già in base all'analisi per il precedente indicatore

iC17, ma in lieve calo. Si rammenta che gli iscritti negli anni passati (che formano il campione di questo indicatore) venivano incoraggiati ad abbandonare il CdL fin dalla fine del primo semestre se la loro performance ed il loro interesse non erano adeguati agli standard richiesti dal progetto formativo: questa linea di orientamenti era mirata ad indirizzare gli studenti verso CdL più congeniali, senza fargli sprecare anni. Anche se, dopo l'istituzione del numero programmato, la principale leva di questo orientamento (il blocco degli esami non matematici illustrato sopra) non viene più implementata, tuttora l'orientamento verbale da parte dei docenti prosegue con l'incoraggiamento ad abbandonare qualora sia reputato vantaggioso per il singolo studente. Comunque, il numero di abbandoni a STM è solo di poco superiore a quello del CdL affine in Informatica. Naturalmente questo dato si riferisce agli immatricolati delle coorti 2013/14-(N+1) =2009/10, ed a seguire 2010/11 e 2011/12: gli indicatori iC13, iC14, iC15, iC16 e iC21 sembrano indicare qualche recente miglioramento negli ultimi due anni, i cui effetti sull'indicatore iC24 saranno misurabili fra cinque o sei anni.



## Parte II

(basata sugli indicatori Alma Laurea 2013-17)

I dati in questa parte sono tratti da

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=1&pa=70027&classe=10032&postcorso=0580206203500002&annolau=1&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione>

### Collettivo selezionato:

*Indagine: condizione occupazionale*

*anno di indagine: 2017*

*anni dalla laurea: 1*

*numero di risposte: 8*

*numero di intervistati: 10*

*tipo di corso: laurea di primo livello*

*Ateneo: Roma Tor Vergata*

*Facoltà: Scienze matematiche, fisiche e naturali*

*gruppo disciplinare: tutti*

*classe di laurea: scienze matematiche (L-35, 32)*

*corso di laurea: scienza dei media e della comunicazione (32)*

e da

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70027&classe=10032&corso=tutti&postcorso=0580206203500002&isstella=0&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>

### Collettivo selezionato:

*Indagine: profilo dei laureati*

*anno di laurea: 2017*

*Numero laureati: 11*

*Numero di risposte: 11*

*tipo di corso: laurea di primo livello*

*Ateneo: Roma Tor Vergata*

*Facoltà/Dipartimento/Scuola: tutte*

*gruppo disciplinare: tutti*

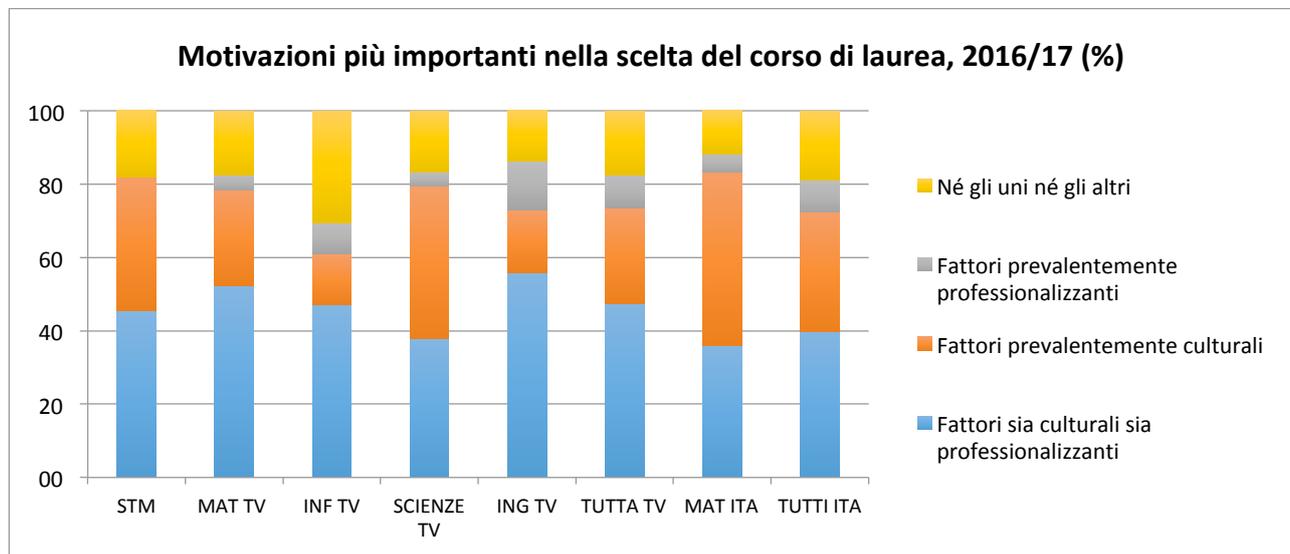
*classe di laurea: scienze matematiche (L-35, 32)*

*corso di laurea: scienze e tecnologie per i media (L-35)*

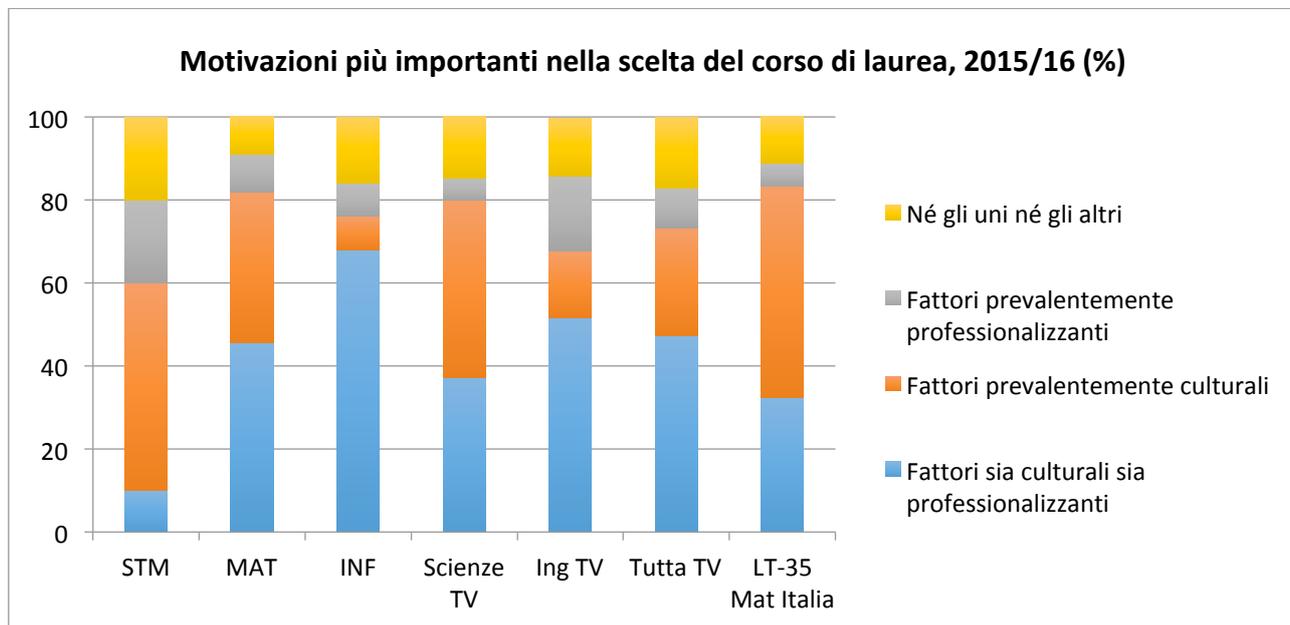
I questionari di Alma Laurea sono inviati solo ai laureati, e fra questi non tutti rispondono. Ne segue che, almeno a STM, il campione è di scarsa consistenza e ci possono essere forti fluttuazioni; inoltre, i dati potrebbero essere viziati (alcuni intervistati potrebbero preferire di non rispondere a certe domande, ed in tal caso la lacuna non sarebbe aleatoria, ma prodotta da una scelta deliberata – quindi il dato statistico sarebbe viziato).

Nell'ultimo anno di indagine (2016/17) il numero di laureati STM intervistati che hanno risposto al questionario è stato 8: un numero statisticamente un po' esiguo.

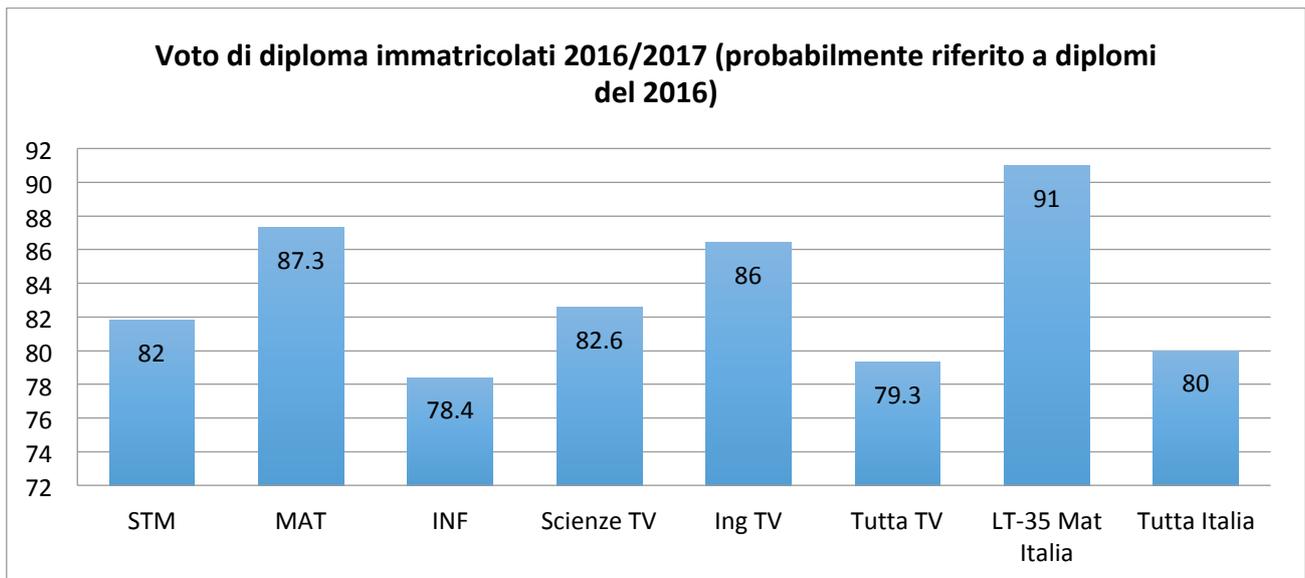
Si potrebbe immaginare che chi si iscrive a STM sia spinto da fattori prevalentemente professionalizzanti, ma i dati dell'ultimo anno invece dimostrano che una spinta forte viene da fattori culturali, un dato sorprendente perché la percentuale è relativamente alta nel campione nazionale di confronto, e molto più alta che alla LT Matematica Tor Vergata.



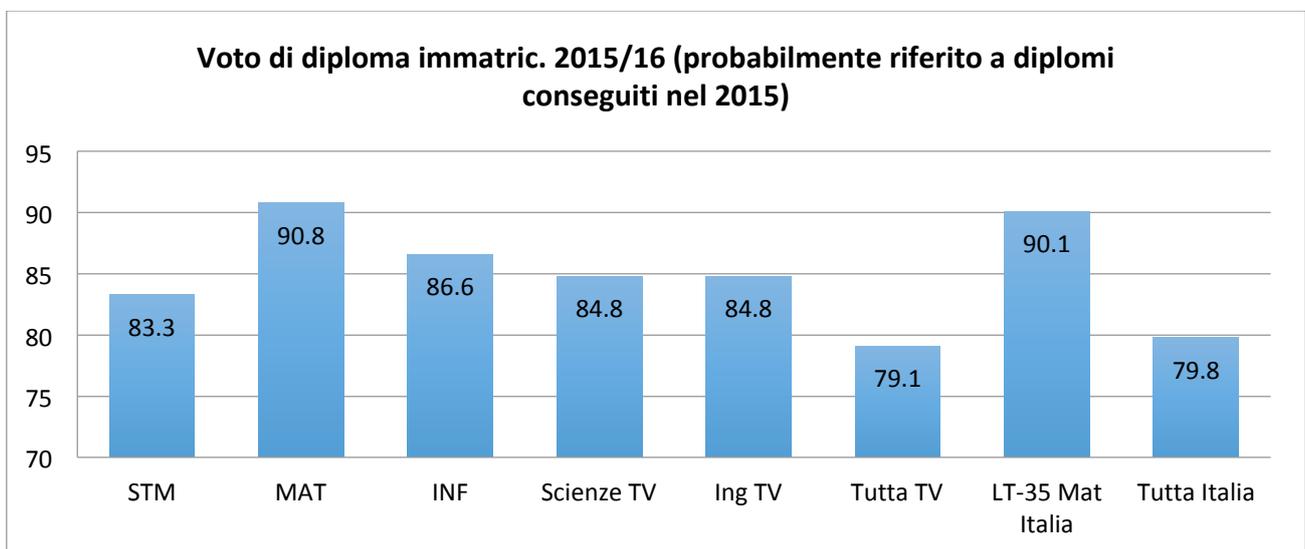
Ed ecco i dati dell'anno precedente: fra i laureati a STM c'era una componente di iscritti con obiettivi professionalizzanti, ma la percentuale di chi l'aveva scelta per motivi culturali era ancora più alta, la più alta di tutto il campione nazionale:



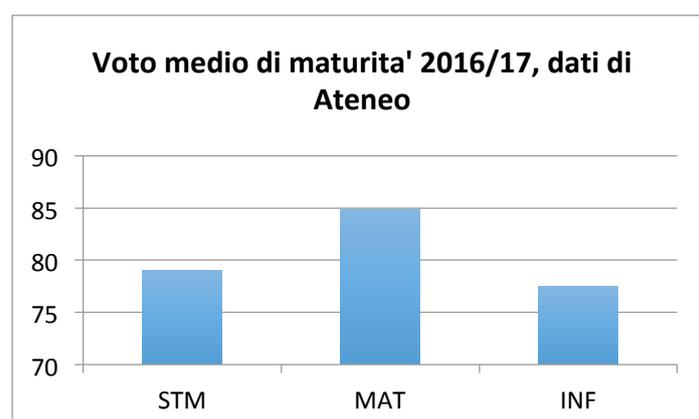
Gli immatricolati della LT Matematica, a "Tor Vergata" e in media in Italia, sono migliori che a STM, come dimostra il valor medio del voto di diploma. Ma il voto di diploma medio a STM è migliore della media dell'Università e della media globale in Italia.



Ed ecco i dati dell'anno precedente, molto simili:



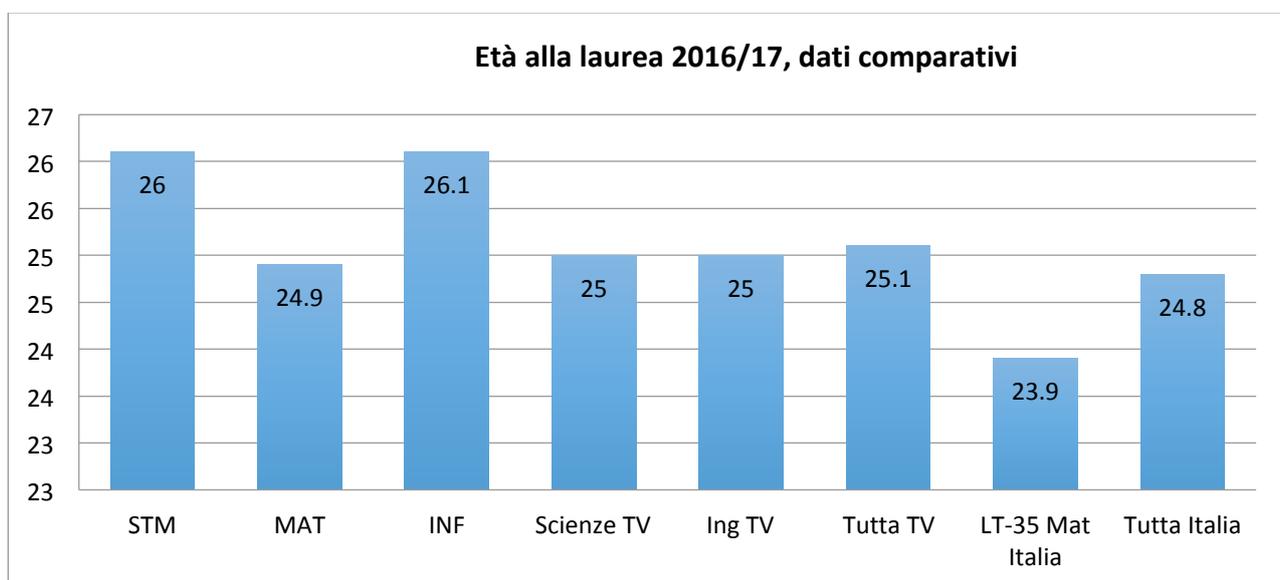
**Nota: indicatori di Ateneo 2013-15.** Gli indicatori forniti dall'Ateneo non hanno impatto sull'analisi della qualità, tranne uno (anche se calcolato per STM sul totale di soli 25 immatricolati): il voto medio di maturità, che si ricollega ai dati di Alma Laurea appena visti, e che qui riportiamo in forma comparativa con i CdL affini di Matematica e Informatica. Si noti che c'è qualche discrepanza fra i dati di Ateneo e quelli di Alma Laurea.



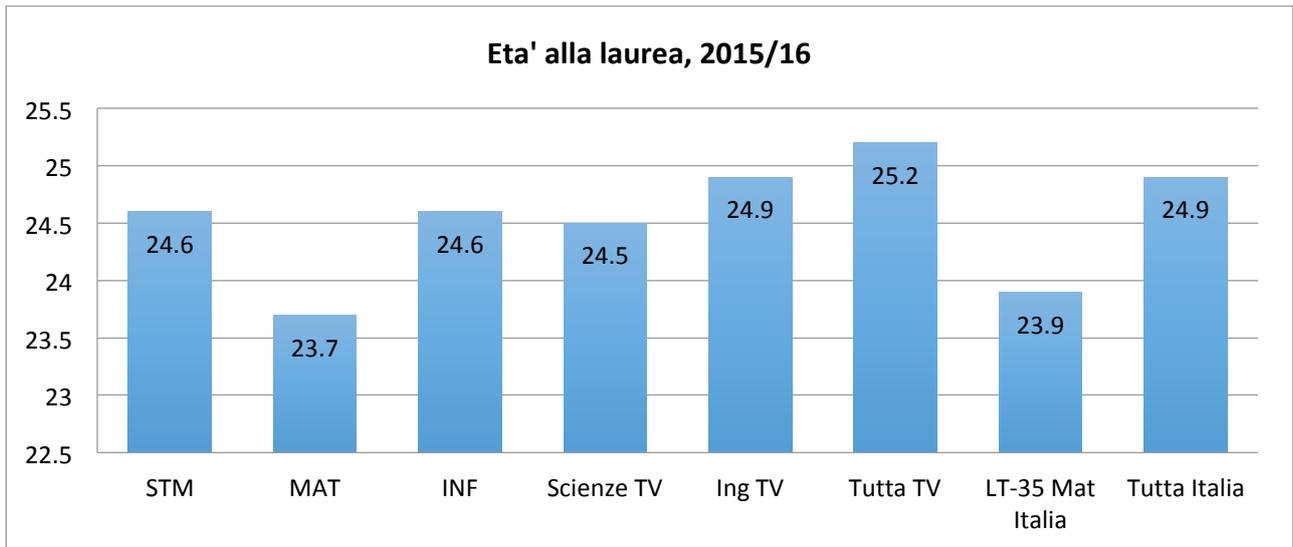
Come suggerito da tutti gli indicatori sui test di ingresso, questo dato sembra indicare che la qualità in ingresso degli studenti di Matematica sia superiore a quella di STM, e quest'ultima sia lievemente superiore a quella di Informatica. È interessante paragonare questo grafico con quello dello stesso indicatore secondo Alma Laurea, pubblicato alla pagina precedente e sensibilmente diverso. Quasi certamente l'indicatore di Alma Laurea per l'anno 2016 si riferisce a studenti immatricolati nel 2015/16, la cui maturità è stata conseguita nel 2015, ossia un anno prima dei dati di Ateneo. Se è così, allora la media dei voti di maturità per tutti e tre questi CdL è diminuita dal 2015/16 al 2016/17, ma questo non coincide con i risultati leggibili per STM sulla lista dei vincitori del concorso per il numero programmato.

Ritorniamo ora ai dati di Alma Laurea.

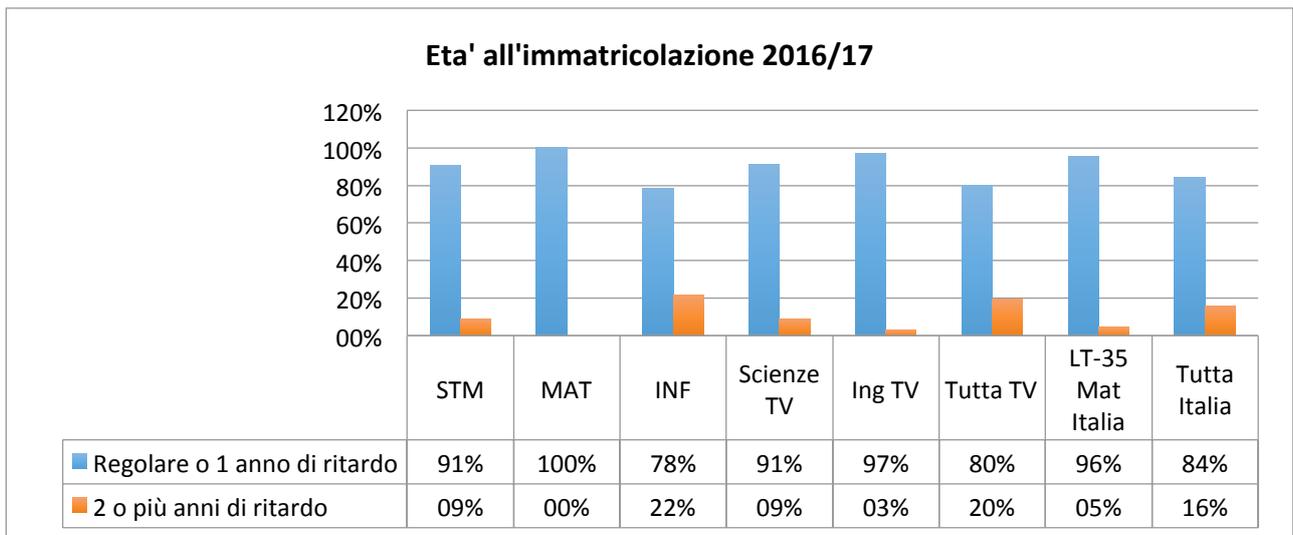
Abbiamo visto che gli immatricolati della LT Matematica, a "Tor Vergata" e in media in Italia, sono migliori che a STM. Quindi si laureano prima, ma fino allo scorso anno non di molto: l'età di laurea a STM era pari od inferiore a molte altre medie nazionali. Nell'ultimo anno l'età dei laureati in STM è aumentata. Questo fatto è conseguenza di una aumentata flessibilità del CdL nell'accettare piani di studio personalizzati semplificati, che hanno permesso a vari vecchi studenti di laurearsi nell'ultimo anno.



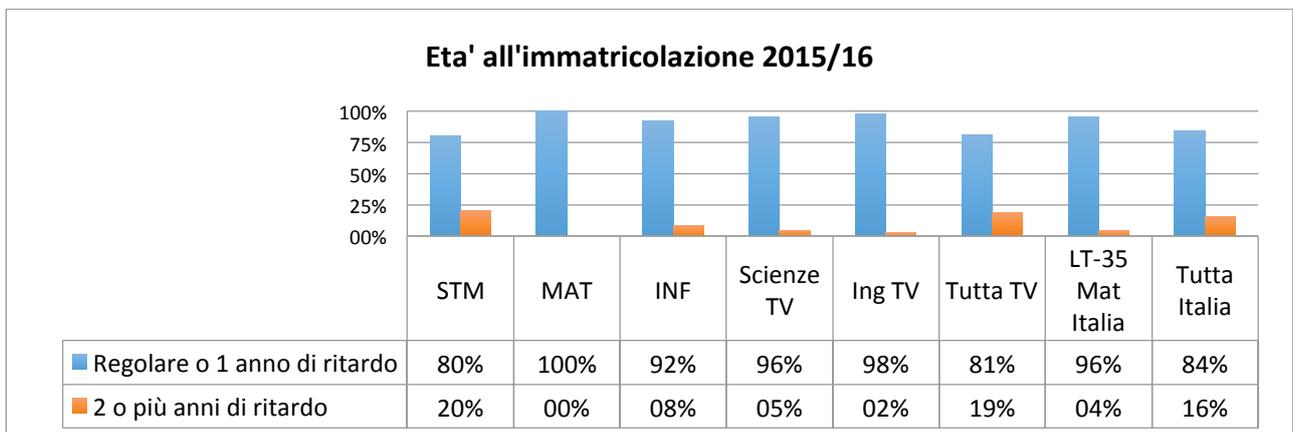
Ed ecco i dati dell'anno precedente:

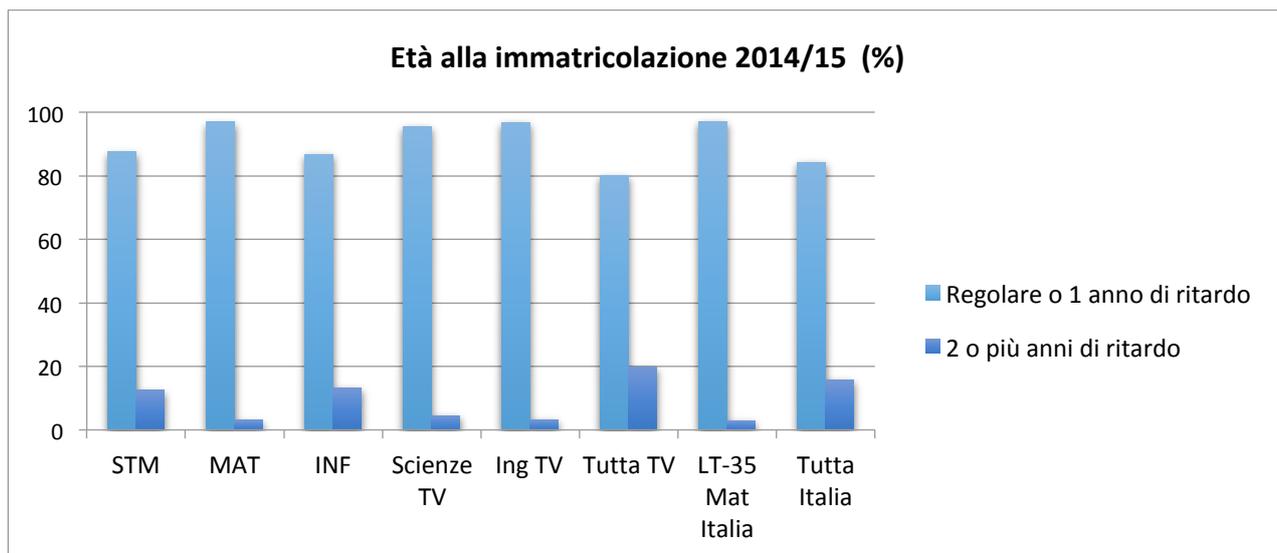


Vediamo i dati di età di immatricolazione degli ultimi anni. Matematica ed Ingegneria a Tor Vergata hanno sempre la minore età media di immatricolazione; fra tutti gli altri STM è nella media, tranne che per la media nazionale di Matematica, che è migliore (più bassa). Nell'ultimo anno il numero di immatricolati a STM con due o più anni di ritardo è diminuito (a causa del numero programmato, si tratta comunque di pochi studenti, e quindi il dato è soggetto a forti fluttuazioni).

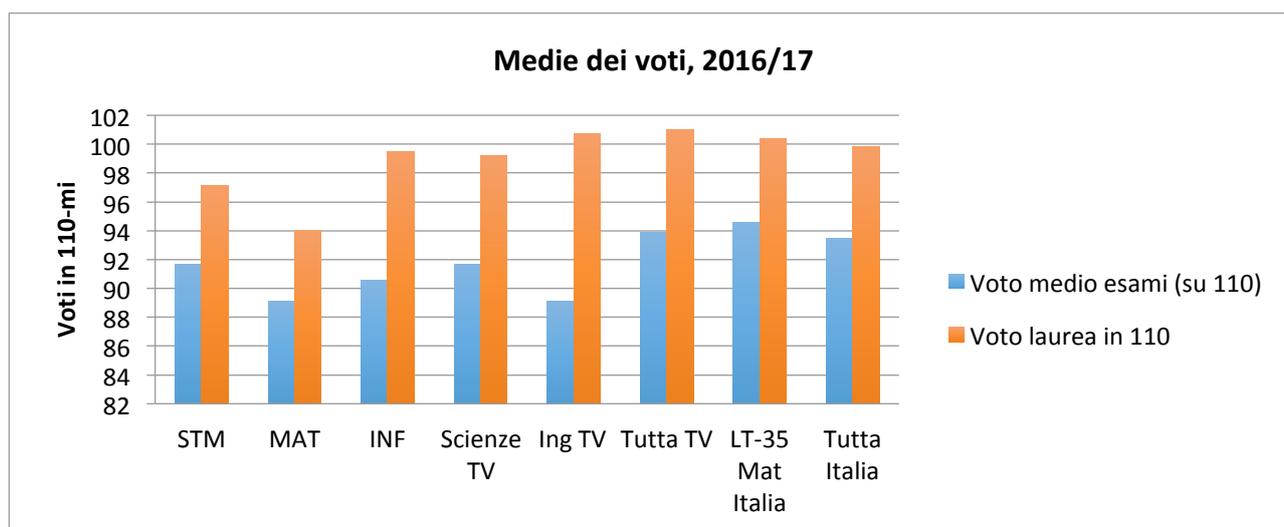


Ed ecco i dati dell'anno precedente:

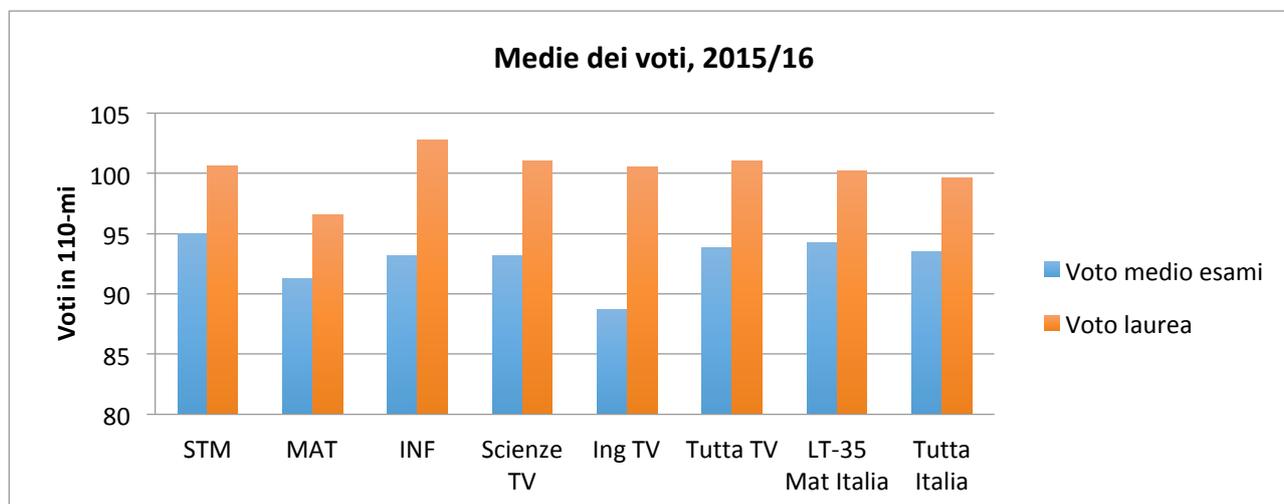




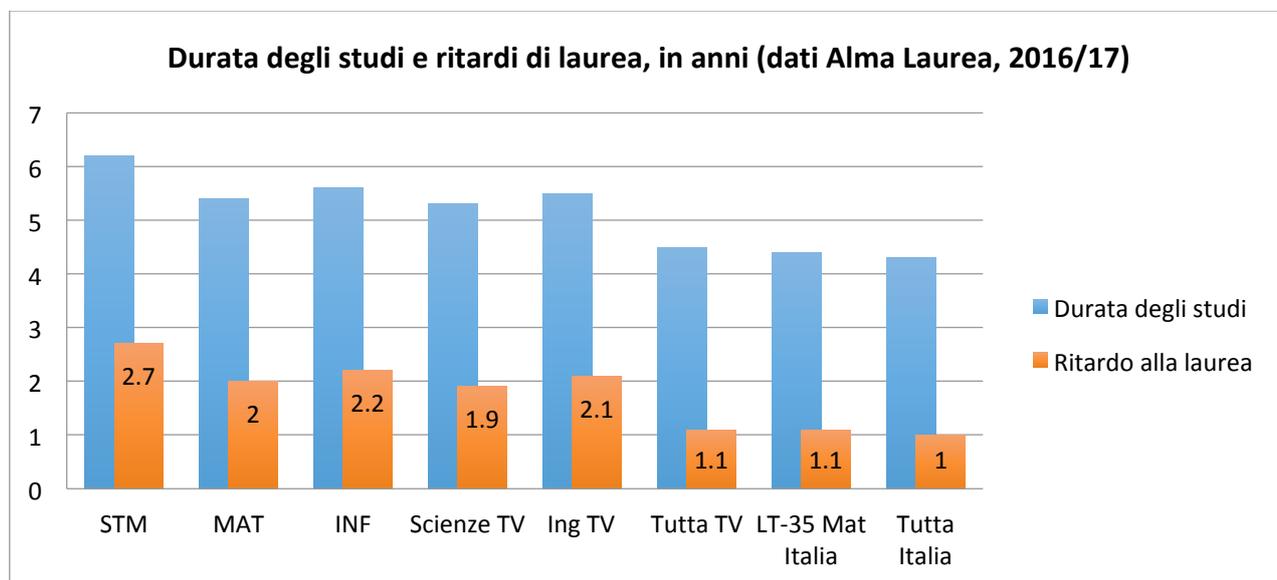
Le medie degli esami di profitto a STM sono più alte che a Matematica, Informatica e Ingegneria di Tor Vergata, ma le medie dei voti di laurea sono inferiori a tutti tranne che alla LM Matematica Tor Vergata: all'esame di laurea non vengono regalati molti punti aggiuntivi!



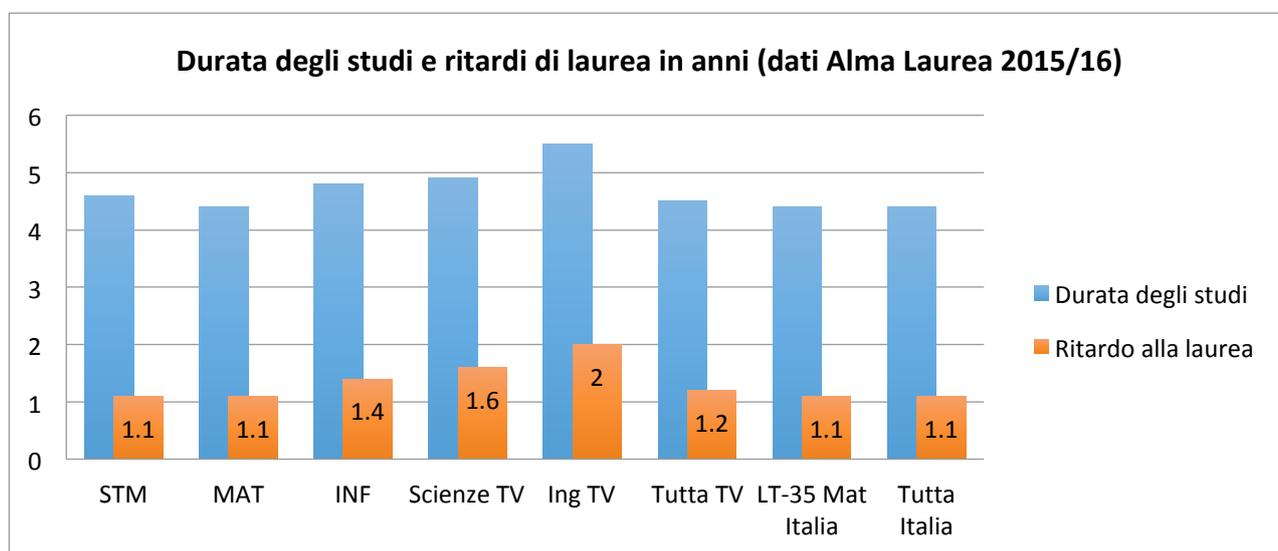
Ed ecco i dati dell'anno precedente:



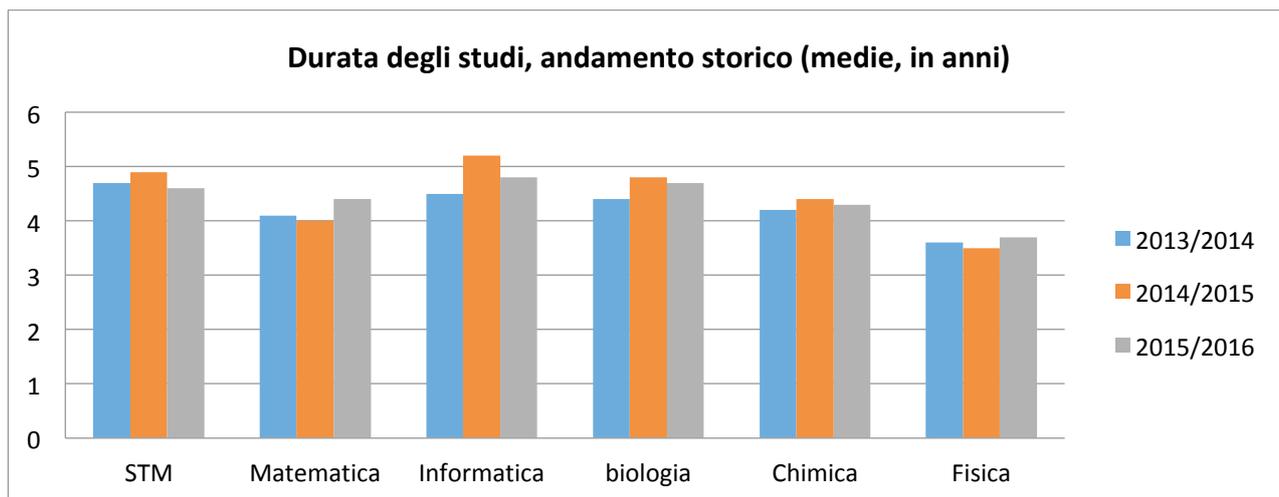
Il ritardo di laurea a STM e la durata degli studi sono aumentati rispetto all'anno precedente, come conseguenza del fatto già osservato di aver reso più elastici i piani di studio ad hoc nella fase di adeguamento ai nuovi piani di studio, cosa che ha favorito il completamento degli studi di molti vecchi studenti. Si deve tenere conto del fatto che il ritardo riportato da Alma Laurea è calcolato in mesi, a partire dalle date di immatricolazione e di laurea, e non in anni accademici come quello calcolato da Anvur. Il ritardo di laurea a STM è il più elevato del campione, ma non di molto. Lo stesso vale per la durata degli studi, che a STM è più elevata anche perché molti studenti sono lavoratori.



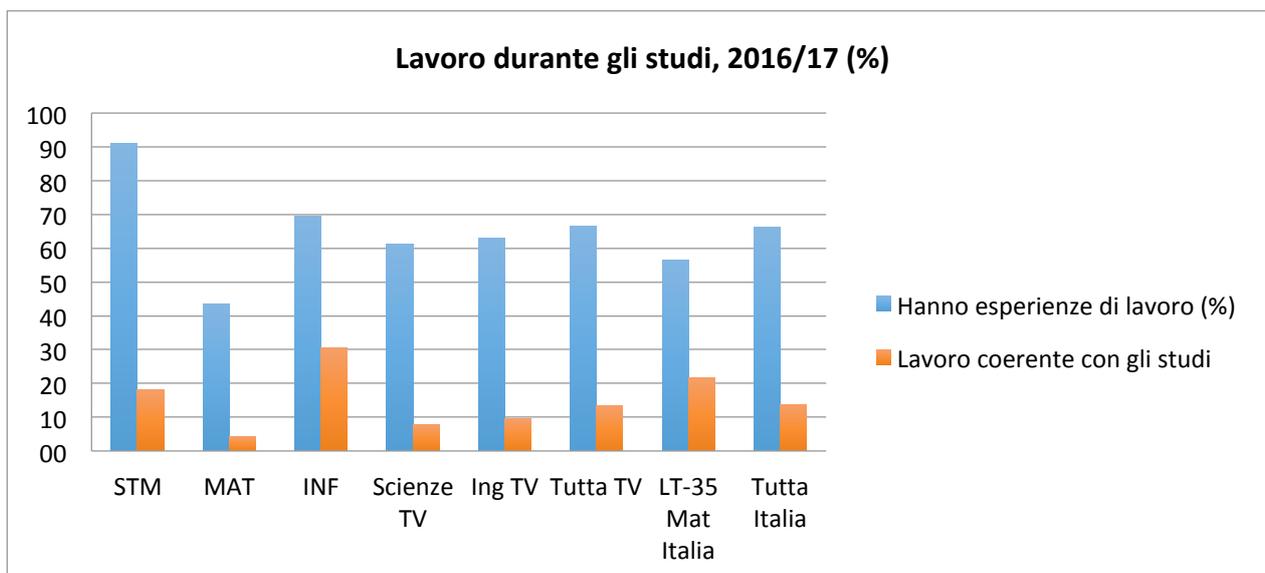
Ed ecco i dati dell'anno precedente:



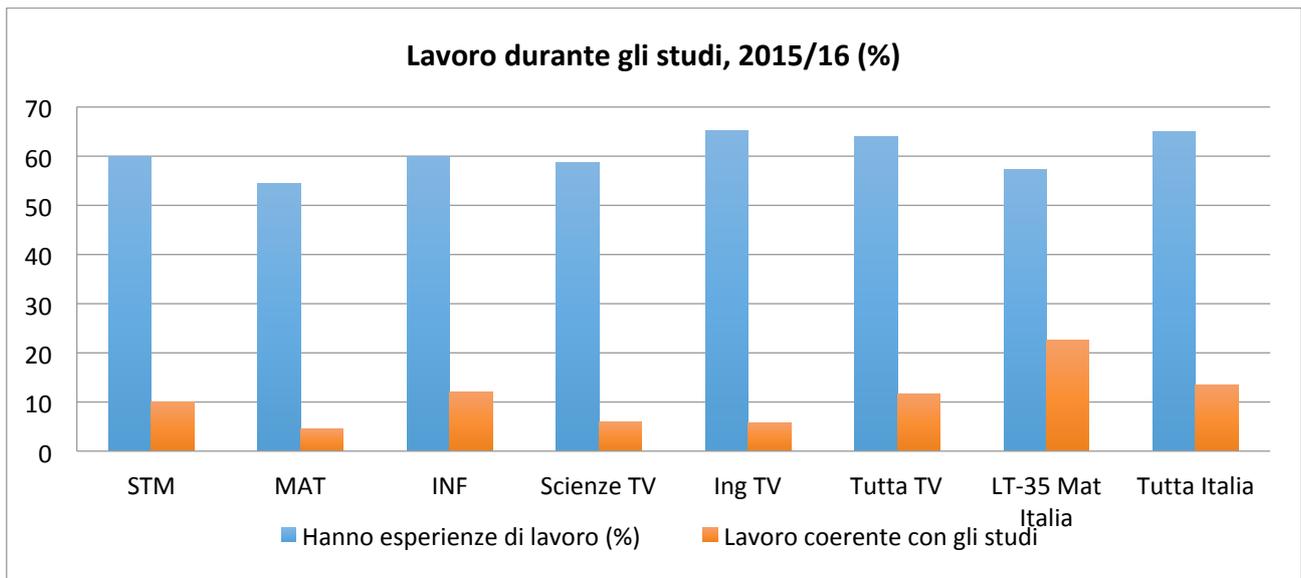
Il prossimo grafico si riferisce ad alcuni CdL triennali a "Tor Vergata":



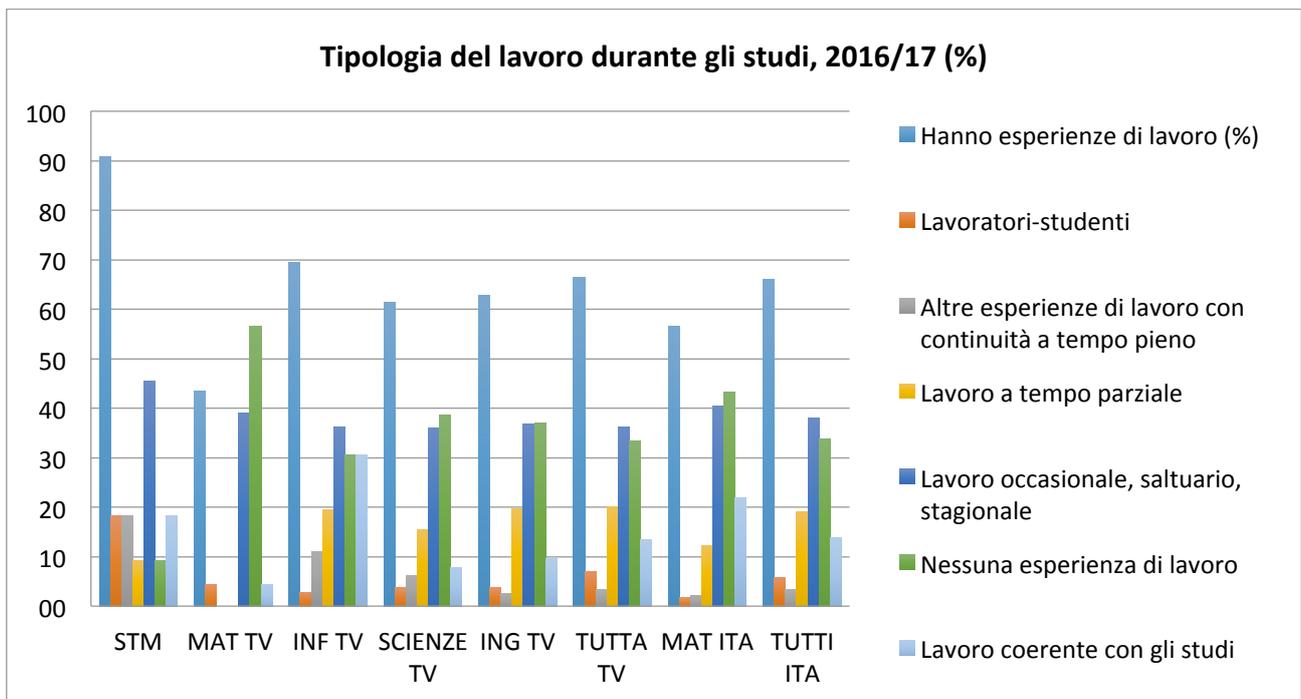
Molti laureati in STM negli ultimi due anni accademici (ma anche in tutti quelli precedenti) hanno esperienze di lavoro durante gli studi, obiettivo essenziale per un CdL a vocazione anche professionalizzante. La percentuale di lavoratori è notevolmente cresciuta ed è al massimo del campione nazionale; però il livello di coerenza fra il lavoro svolto durante gli studi e gli obiettivi formativi è nella norma:



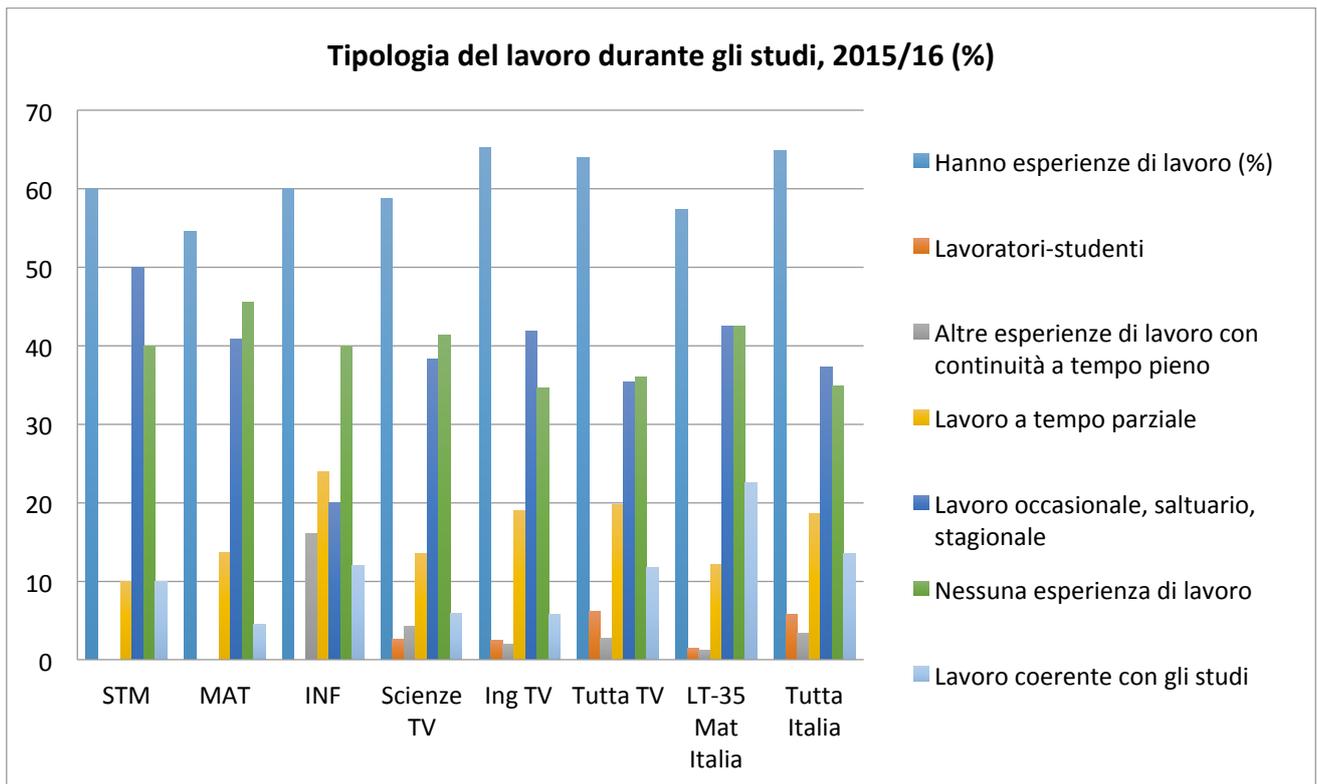
Ed ecco i dati dell'anno precedente:



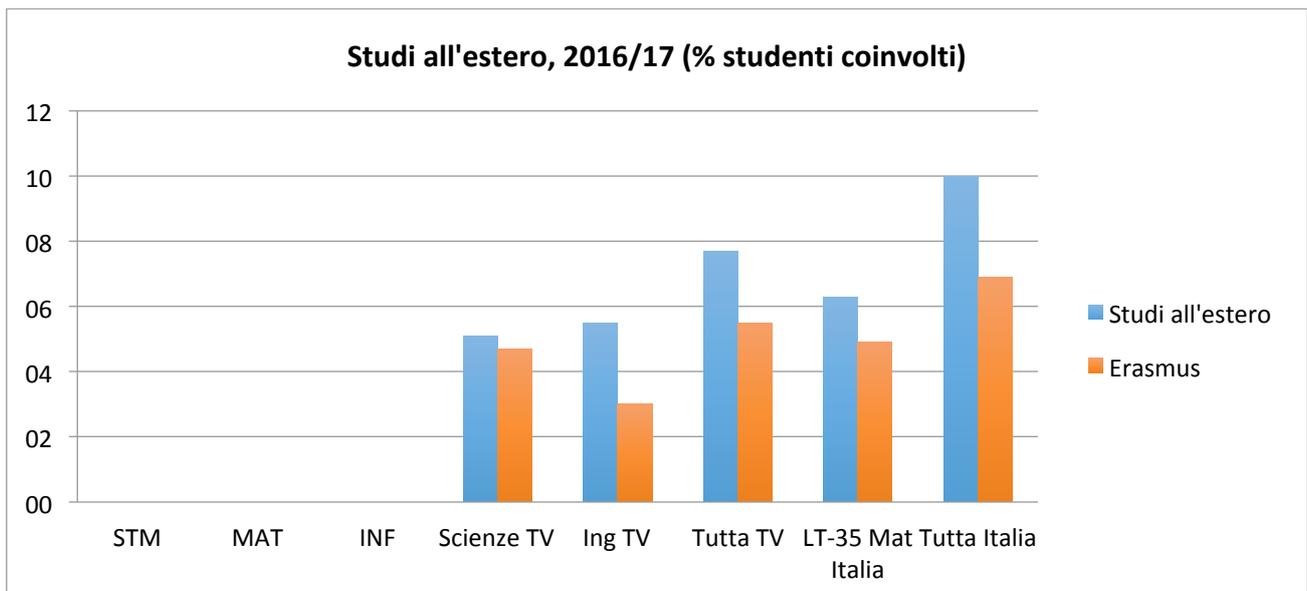
Ecco una analisi con maggiori dettagli:

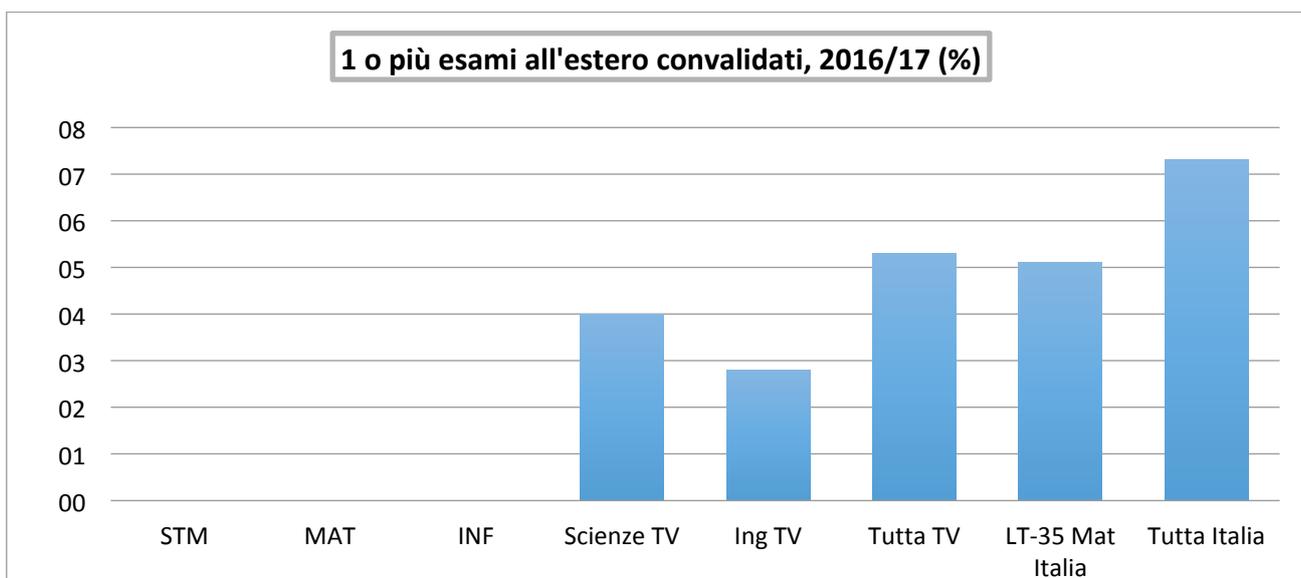
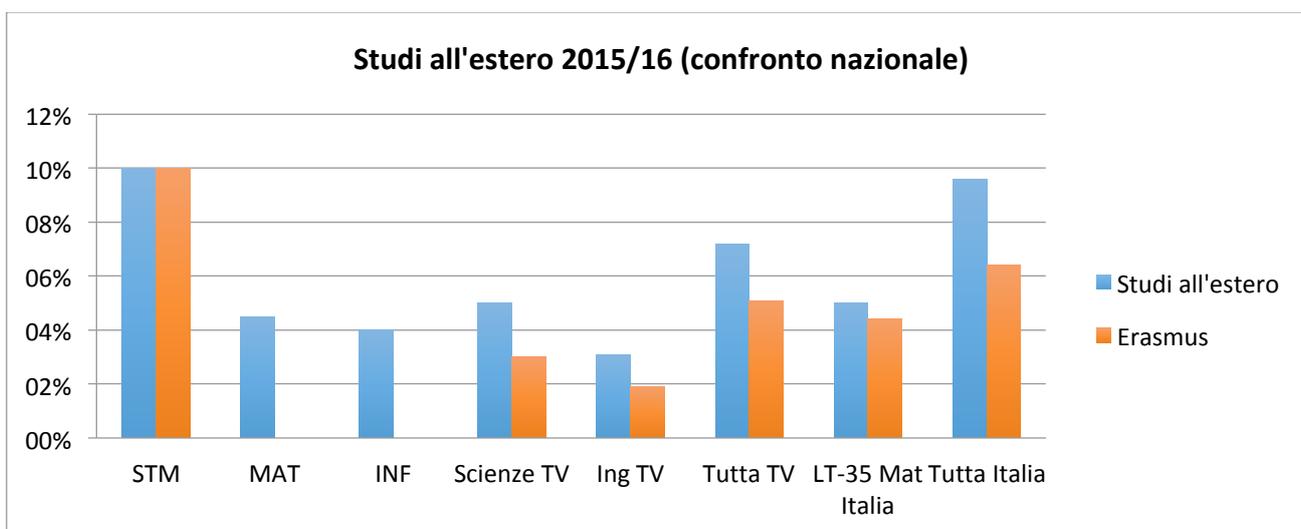
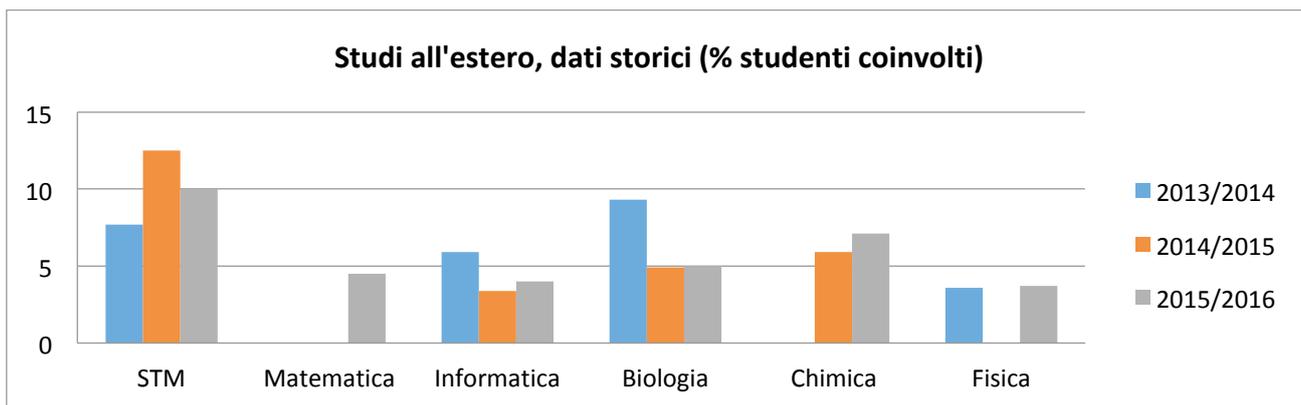


Ed ecco i dati dell'anno precedente: si noti che il lavoro saltuario a STM è diminuito, così come, e molto, l'percentuale degli studenti che non lavorano

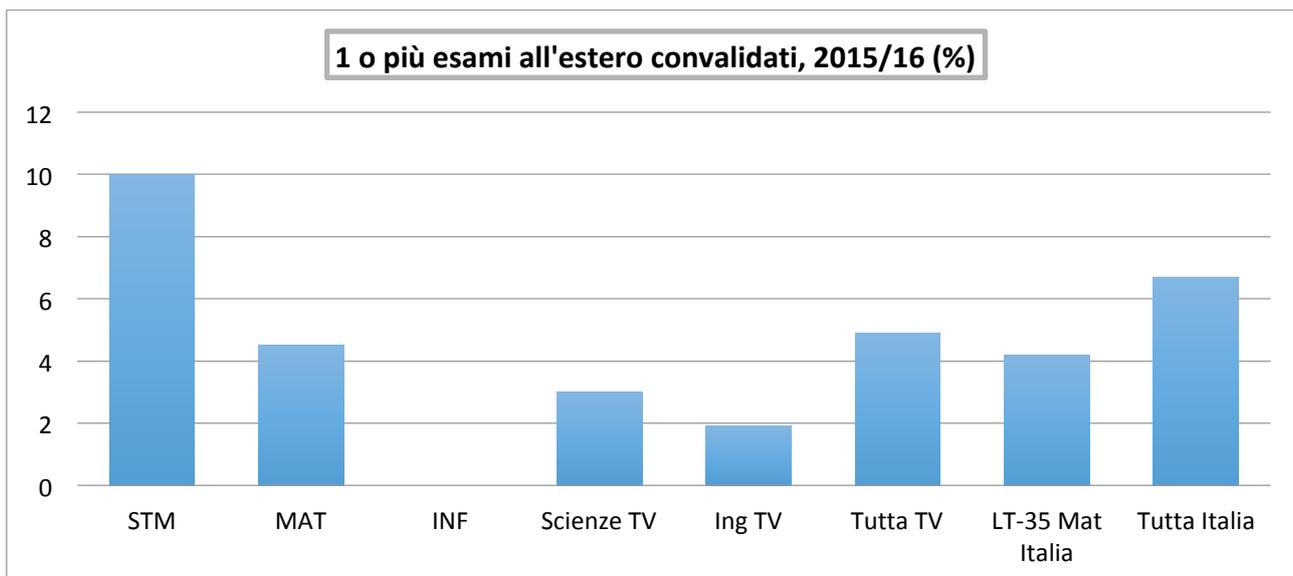


Il numero di studenti andati in Erasmus, e di esami ivi superati e poi convalidati, è un dato terribile per gli studenti di STM, Matematica ed Informatica a Tor Vergata. I risultati sono purtroppo viziati dal fatto che a “Tor Vergata” gli esami riconosciuti come libera scelta non vengono contabilizzati. Ma soprattutto, per il Corso di Laurea STM è attivato un programma Erasmus solo con una Università francese. Dal 2016 viene richiesta una documentazione della conoscenza linguistica, e nell’Università di Roma “Tor Vergata” la preparazione linguistica erogata ed obbligatoria è solo per l’inglese. D’altra parte. Il loro carico orario (che viene puntualmente verificato) esclude la frequenza a corsi di lingua aggiuntivi oltre a quello obbligatorio. Quindi gli studenti di STM non possono più accedere all’Erasmus.

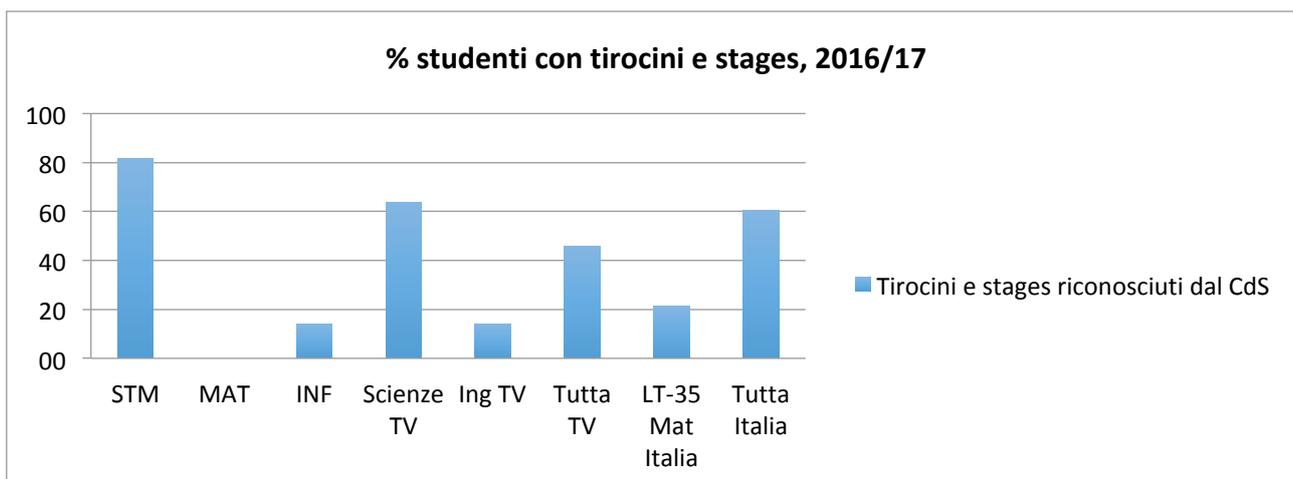




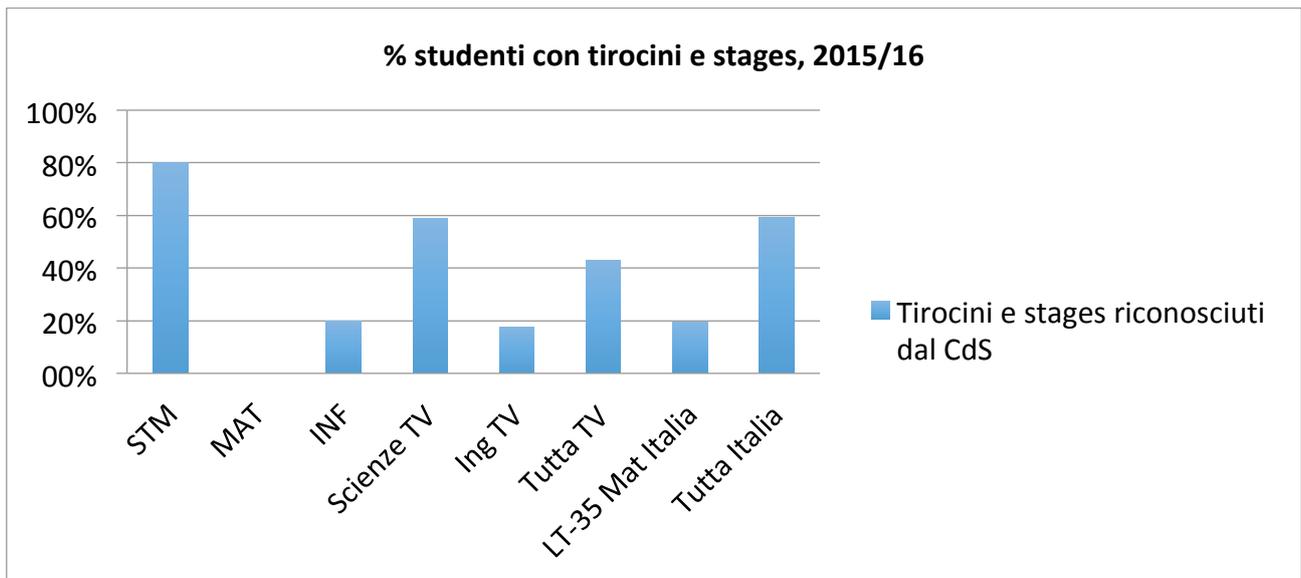
Ed ecco i dati precedenti, quando il bando non prevedeva l'obbligo della certificazione linguistica preliminare: STM inviava molti studenti in Erasmus.



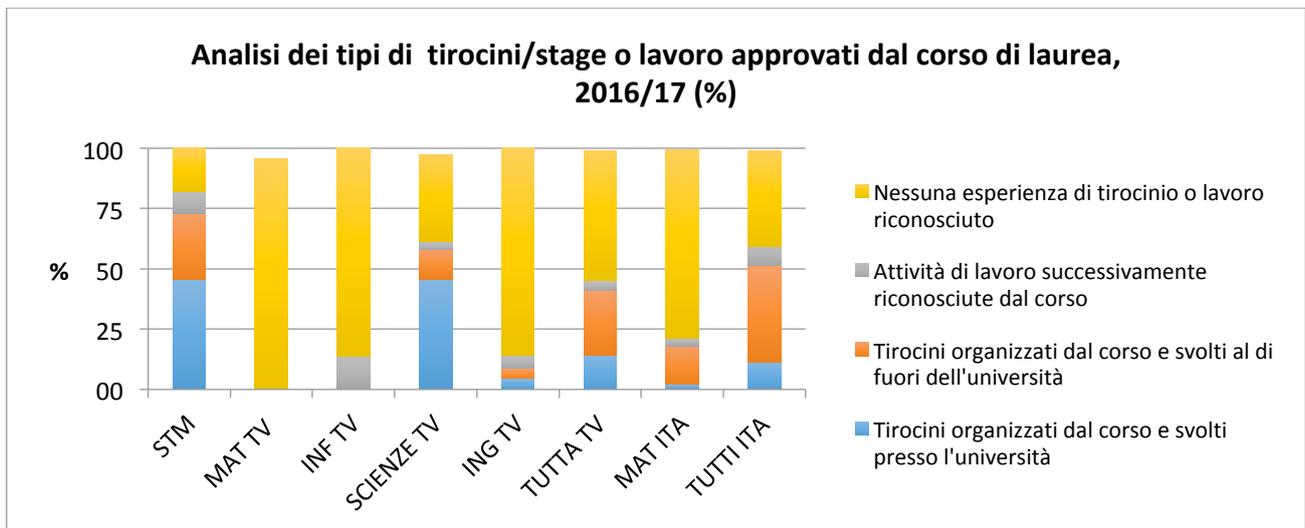
Il CdL, essendo in parte professionalizzante, avvia al lavoro. Gli stage sono svolti dalla grande maggioranza degli studenti (è il massimo assoluto del campione nazionale) e stanno diventando obbligatori per tutti.



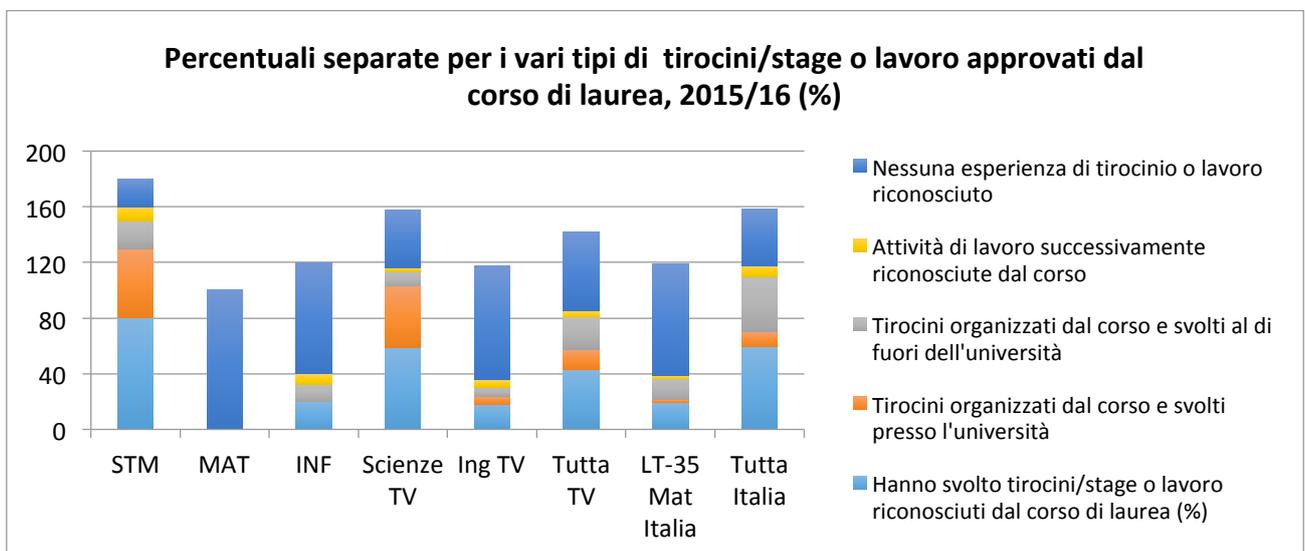
Ed ecco i dati dell'anno precedente:



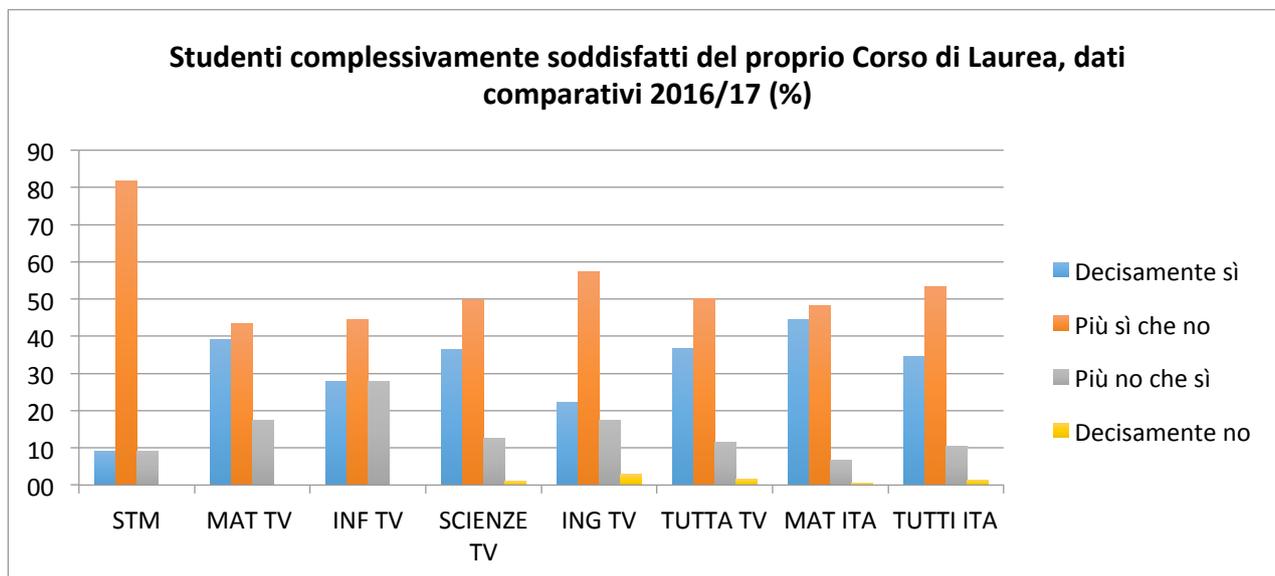
Nei grafici sulla analisi del tipo di stage, la barra blu rappresenta stages interni, meno interessanti per il job linking, ma quella rossa, elevata a STM, è invece quella più importante per i contatti col mondo del lavoro.



Ed ecco i dati dell'anno precedente:

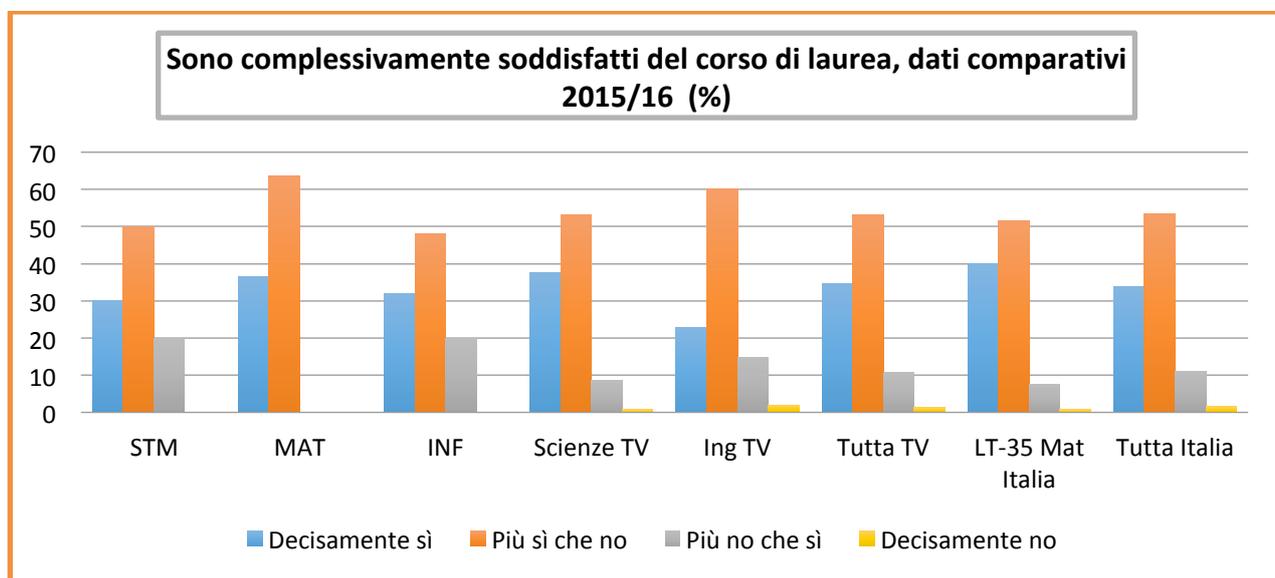


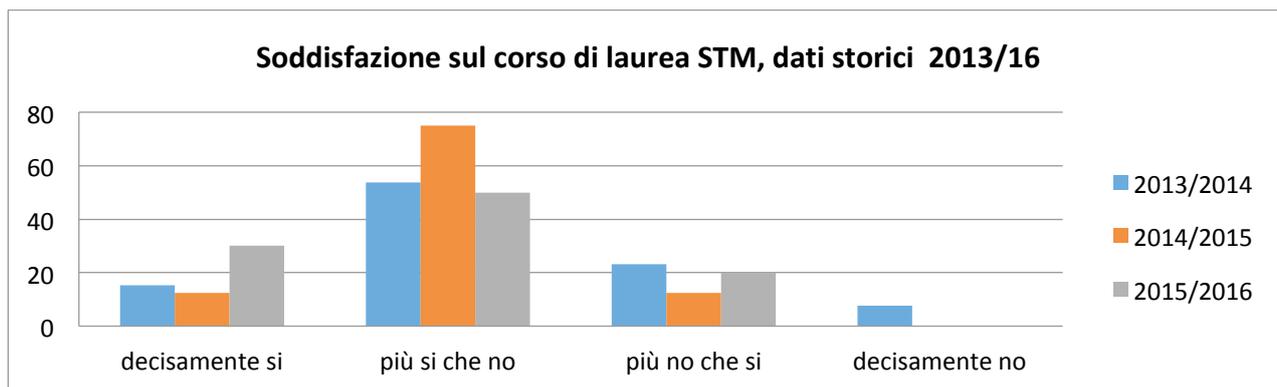
La soddisfazione dei laureati circa il CdS è in crescita, anche se il livello di soddisfazione dei laureati soddisfatti e' un po' decresciuto. La percentuale di studenti insoddisfatti e' fra i minimi dell'intero campione. Come si spiega questo risultato? Probabilmente in base al fatto che i laureati in STM hanno avuto una preparazione scientifica professionalizzante, e forse questo li colloca in una posizione di grande capacità e rispetto nell'ambiente lavorativo.



I dati di Alma Laurea permettono un confronto sui dati della soddisfazione per i Corsi di Laurea negli ultimi tre anni: la valutazione è positiva in ogni anno, ma lievemente fluttuante nel tempo. Le percentuali di valutazione positiva sono cresciute nell'ultimo anno, ma si sono attestate su giudizi moderatamente positivi.

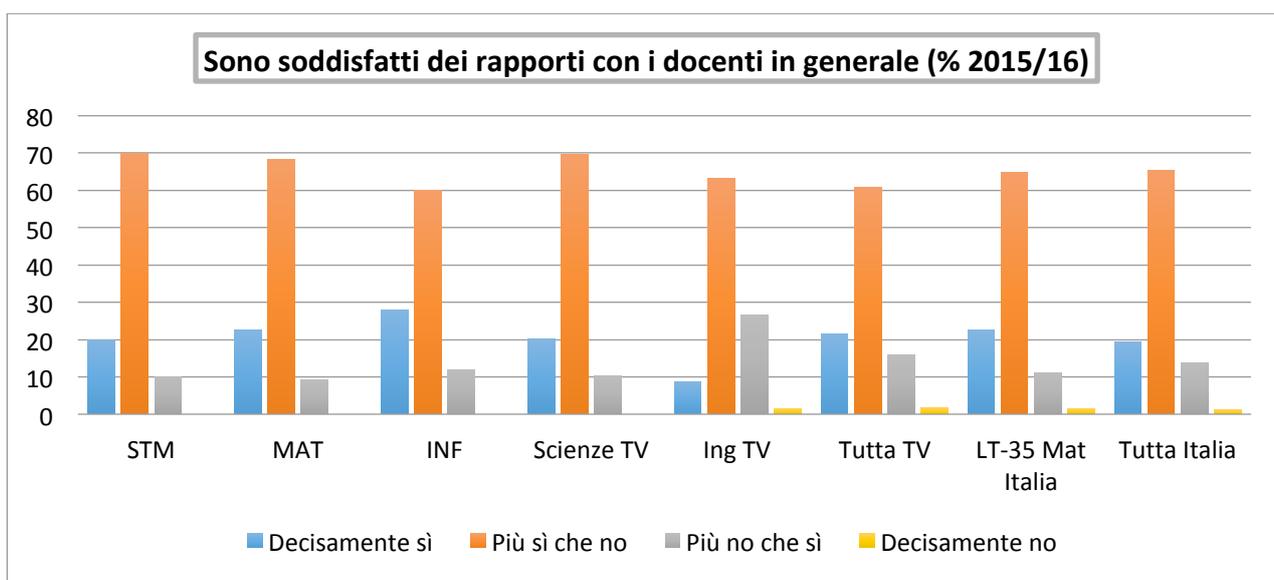
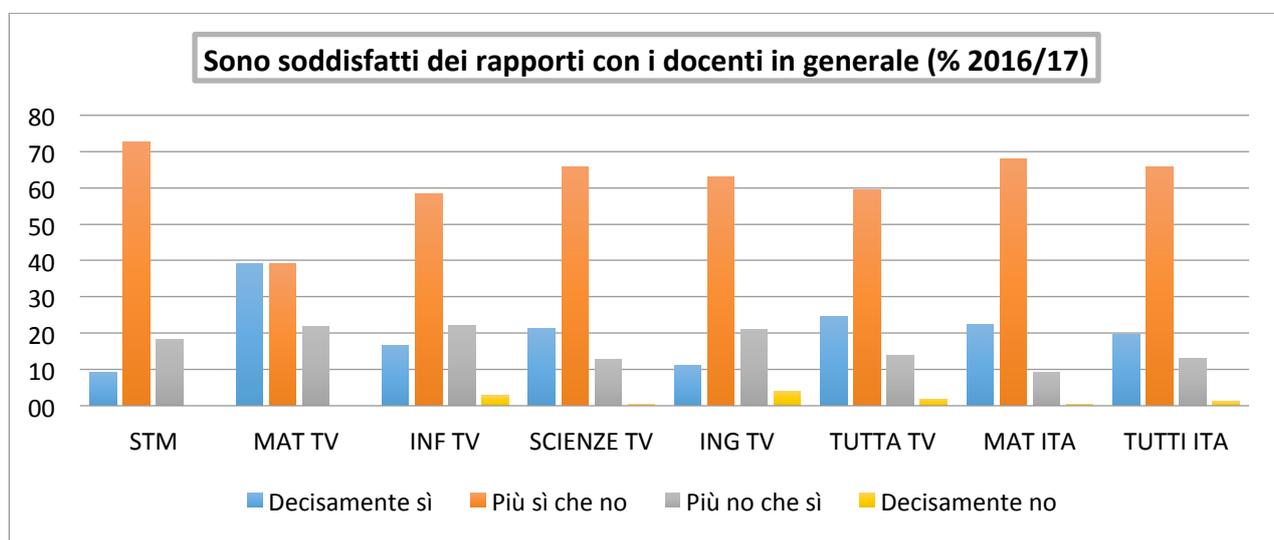
Ecco i dati degli anni precedenti:



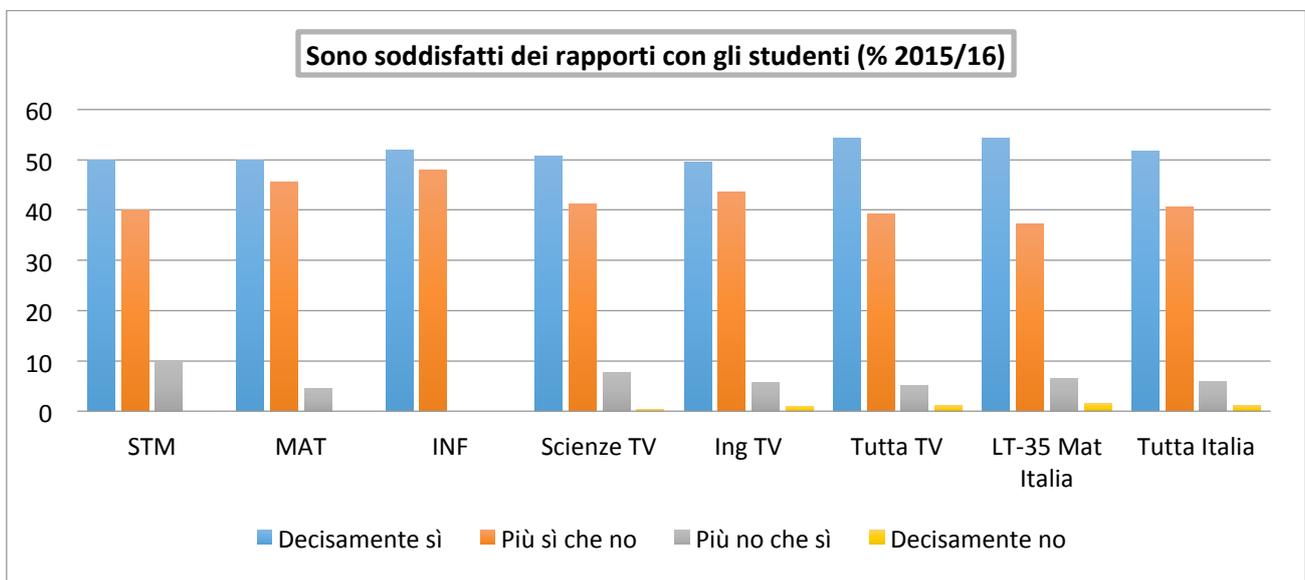
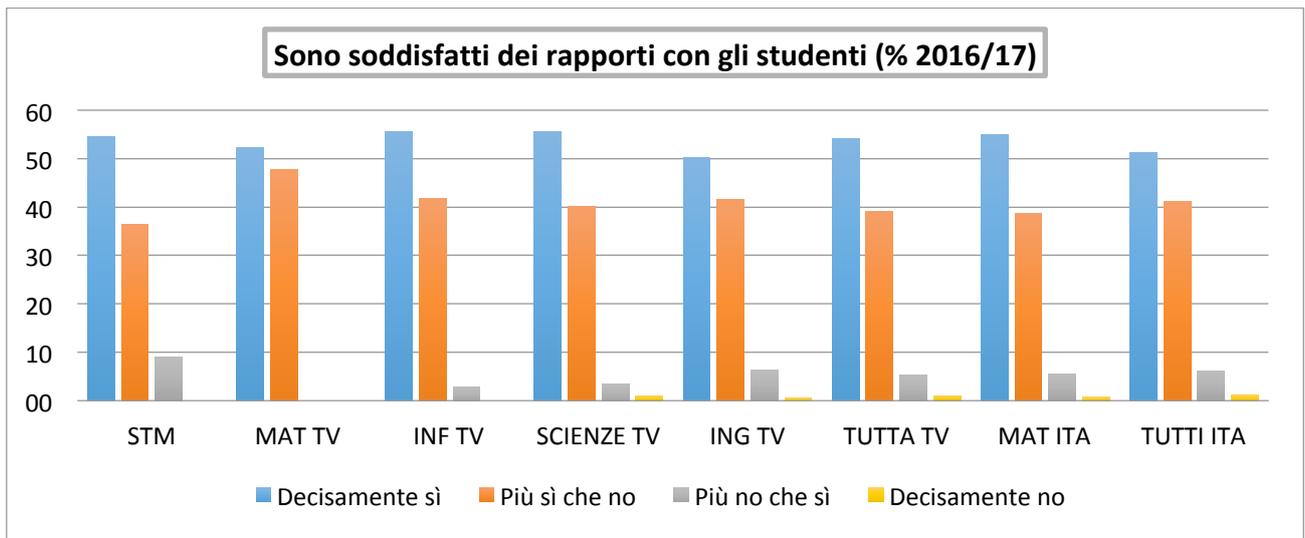


Ulteriori indicatori per STM, 2016/17:

- nessun problema con i rapporti con docenti e studenti:

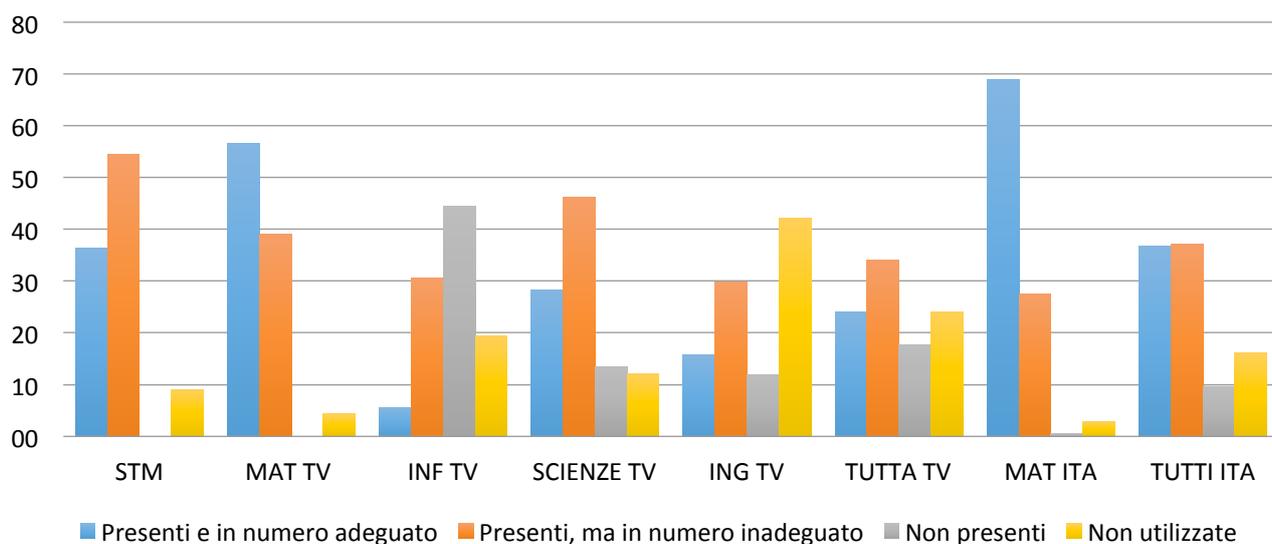


- la soddisfazione dei rapporti con gli studenti è eccellente, al top del campione più ancora dell'anno precedente, eppure è lievemente peggiorata rispetto a tale anno:

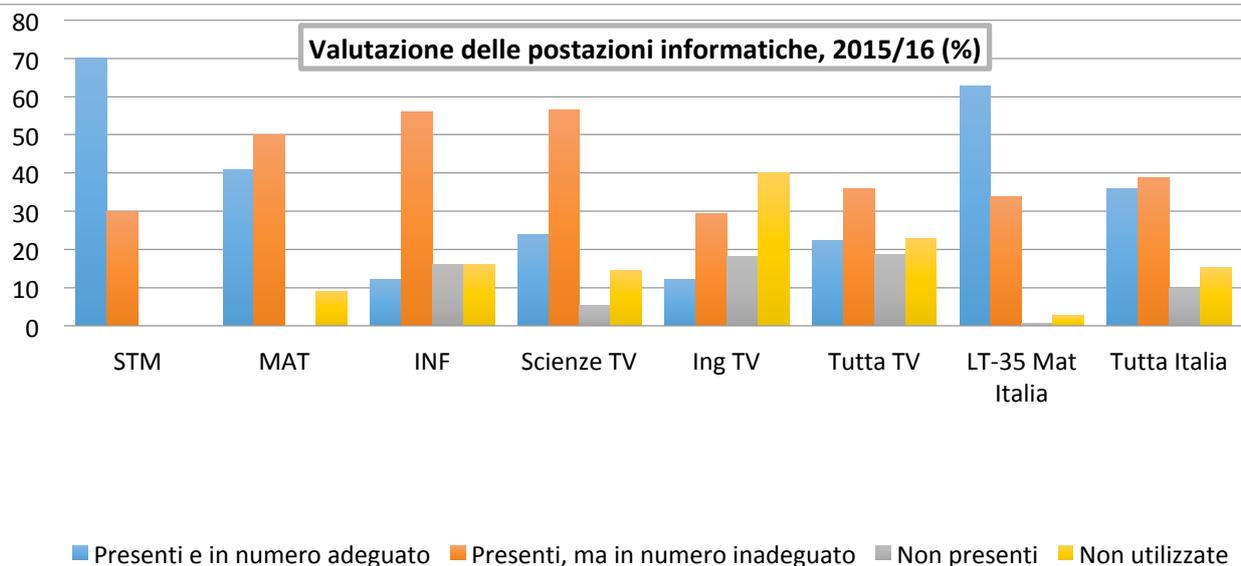


- valutazione positiva dei laboratori informatici, come è giusto che sia visto l'impegno economico assai notevole del Corso di Laurea in questo senso, da vari anni, però la valutazione è peggiorata nell'ultimo anno. Questo fatto è sorprendente, visto che nell'ultimo anno il CdL STM ha equipaggiato il principale laboratorio informatico dei primi due anni di corso con un monitor di grandi dimensioni, molto migliore del precedente videoproiettore. Forse la spiegazione è che queste valutazioni sono state date dai laureati dell'ultimo anno, ed abbiamo visto che molti di loro erano fuori corso da anni, e quindi non frequentavano più tale laboratorio.

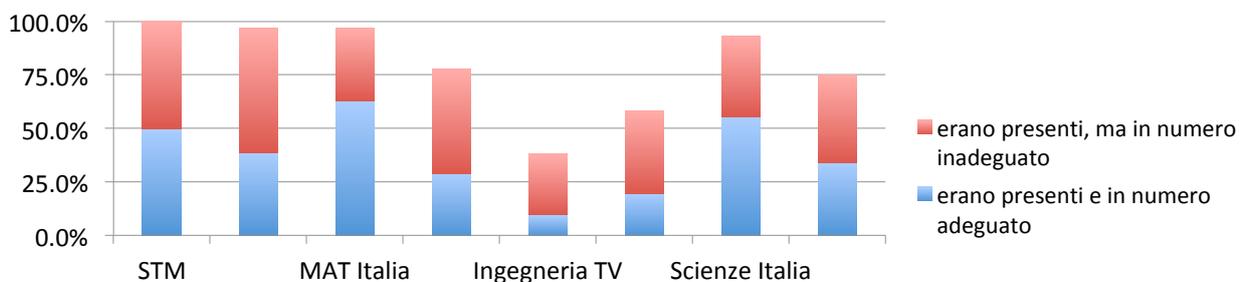
**Valutazione delle postazioni informatiche, 2016/17 (%)**



**Valutazione delle postazioni informatiche, 2015/16 (%)**

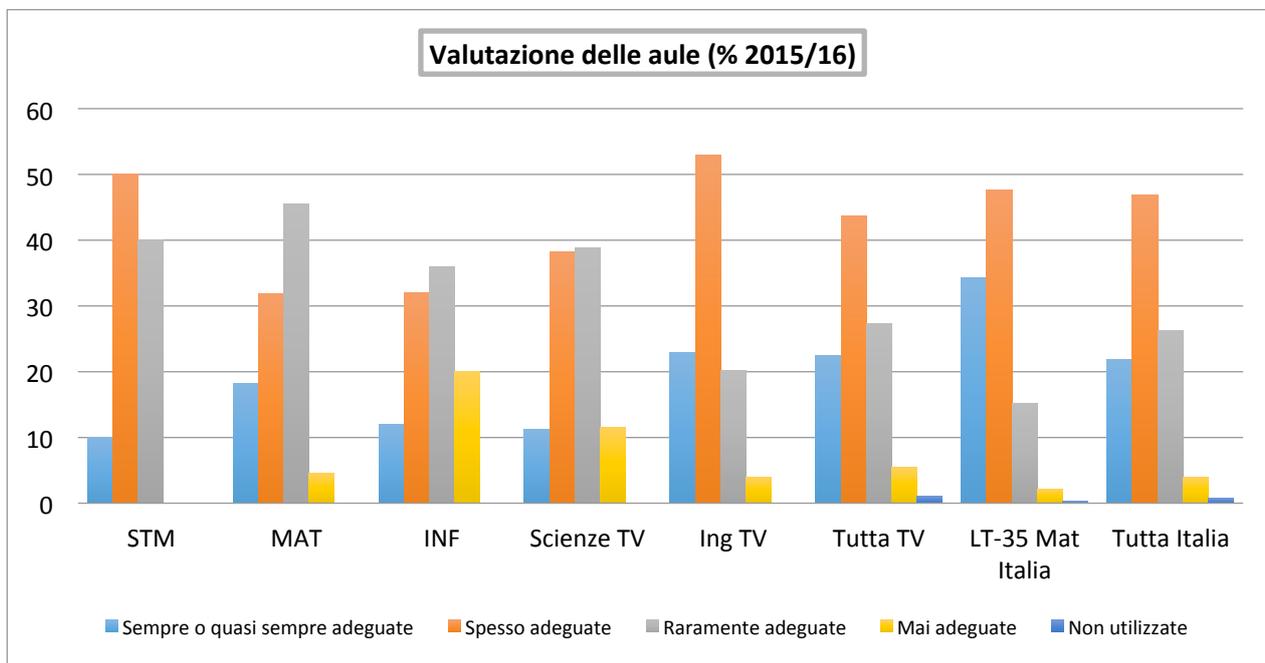
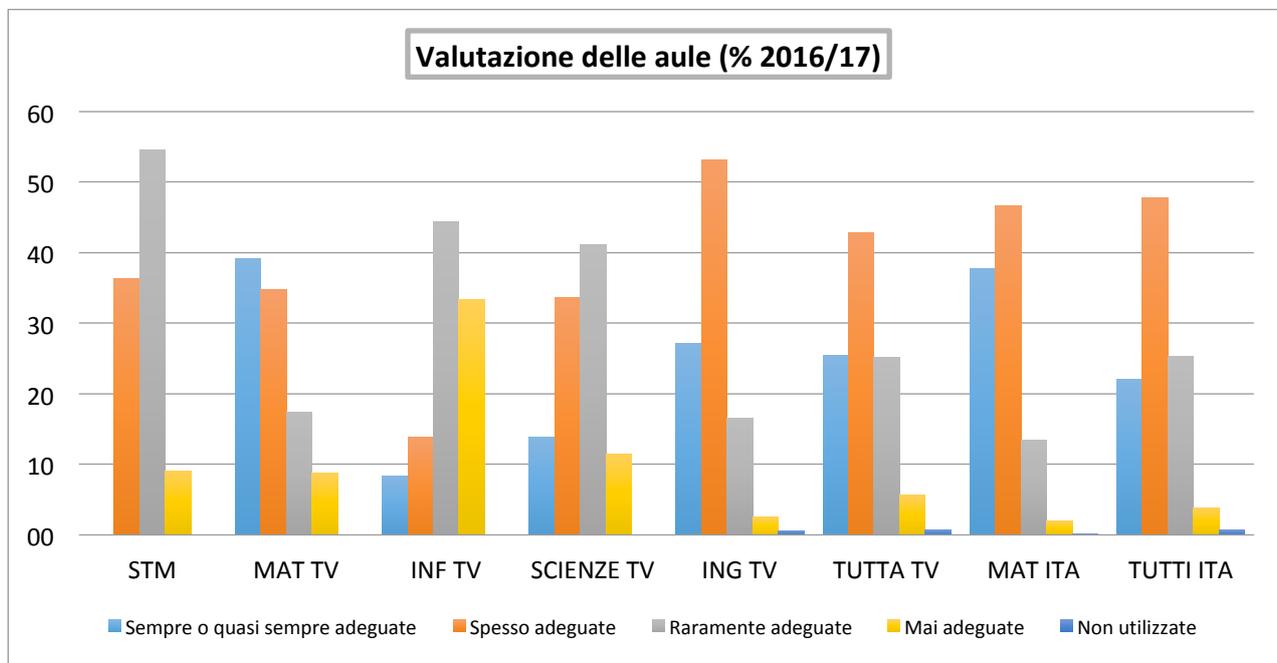


**Valutazione delle postazioni informatiche, 2014/15 (%)**



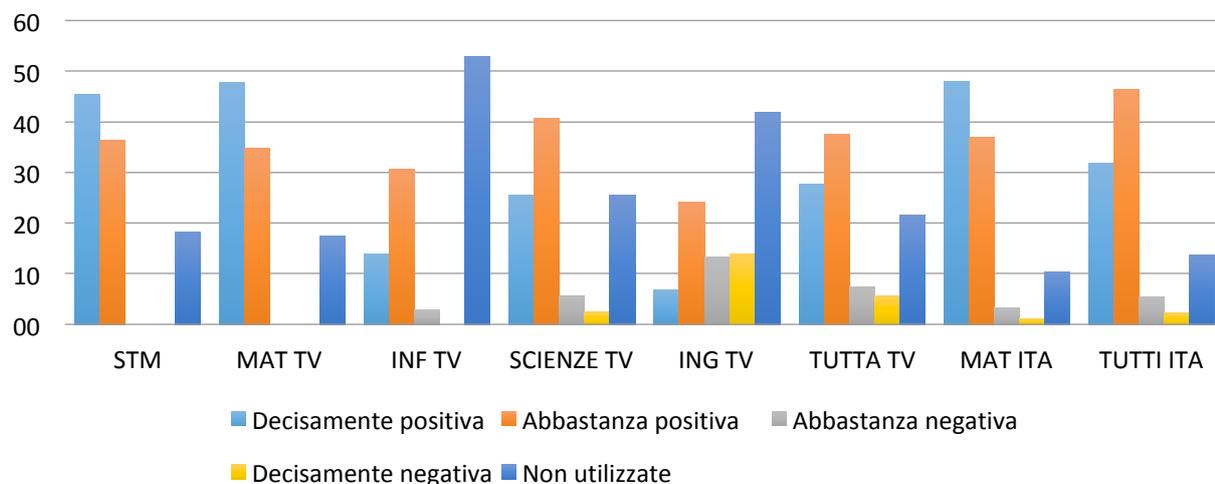
- valutazione parzialmente negativa della aule. La Macroarea di Scienze a Tor Vergata è ospitata in un edificio provvisorio che avrebbe dovuto essere dismesso 25 anni fa ma è ancora utilizzato, ed a volte ci piove dentro. Però le

stesse aule sono utilizzate dagli studenti di Matematica che invece nell'ultimo anno sono più soddisfatti (e la loro valutazione è statisticamente più significativa perché solo 8 questionari sono stati inviati da laureati in STM, ma 23 da laureati in Matematica). Viene il dubbio che la valutazione negativa sia legata al fatto che l'Ateneo ha lasciato deperire la rete Wi-Fi d'Ateneo nelle aule, cosa peraltro opportuna visto che le aule non servono a navigare in Internet e leggere le email sul proprio smartphone: per i servizi di rete necessari ai corsi, ci sono postazioni informatiche cablate nelle aule informatiche. In ogni caso, la valutazione media a STM è lievemente migliorata nell'ultimo anno, anche se la percentuale di chi è completamente soddisfatto è diminuita.

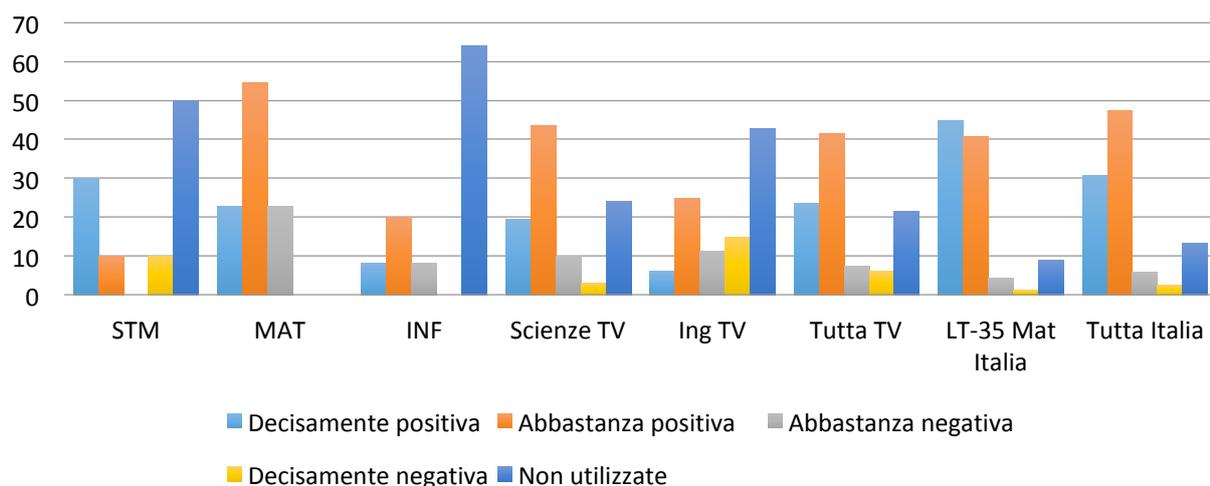


Ci si potrebbe aspettare che la soddisfazione sulle biblioteche sia scarsa: in effetti, i libri necessari per gli studi multimediali sono raramente presenti nelle biblioteche di area scientifica, e spesso il materiale bibliografico in questo campo viene consultato su Internet privatamente anziché letto su libri. Invece, la valutazione è migliorata notevolmente in ciascuno degli ultimi due anni (si noti, come previsto, l'elevato tasso di studenti che non utilizzano le biblioteche, ma gli altri in buona maggioranza sono soddisfatti; il tasso di studenti che non usano le biblioteche, come prevedibile, è ancora maggiore ad Informatica). Il 18% degli studenti non usala Biblioteca! La cosa incredibile è che lo stesso succede con gli studenti di Matematica.

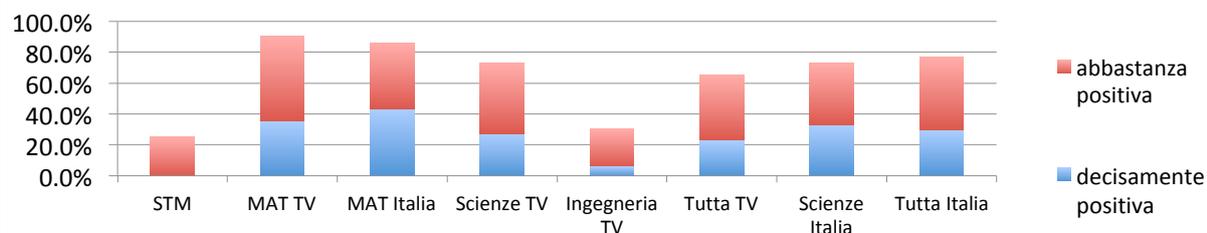
**Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, ultimo anno - 2016/17) (%)**



**Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, dati 2015/16) (%)**

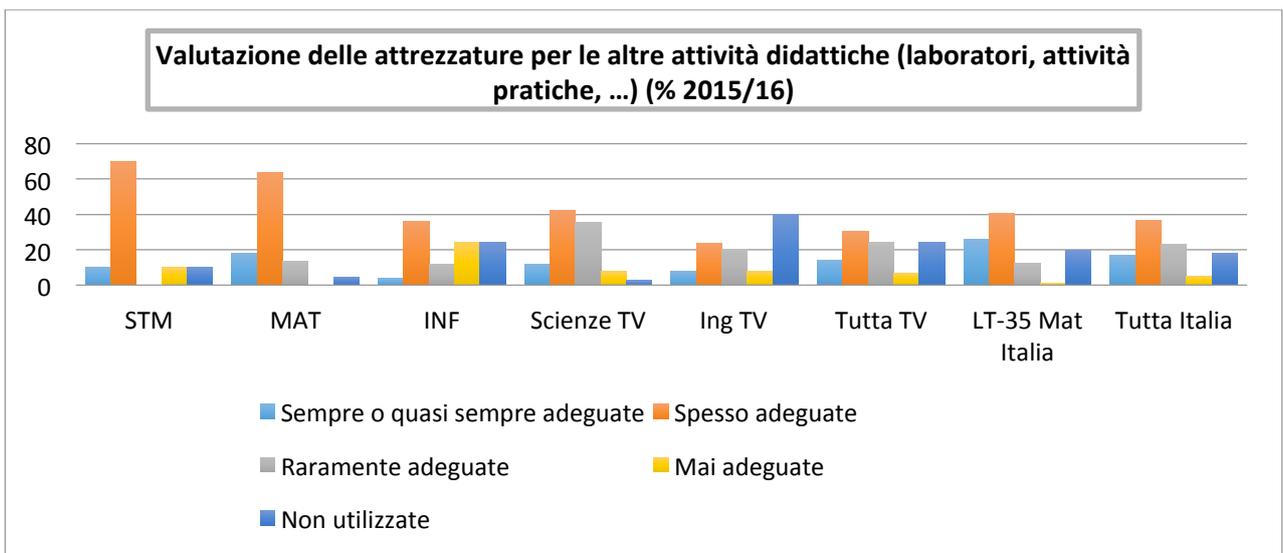
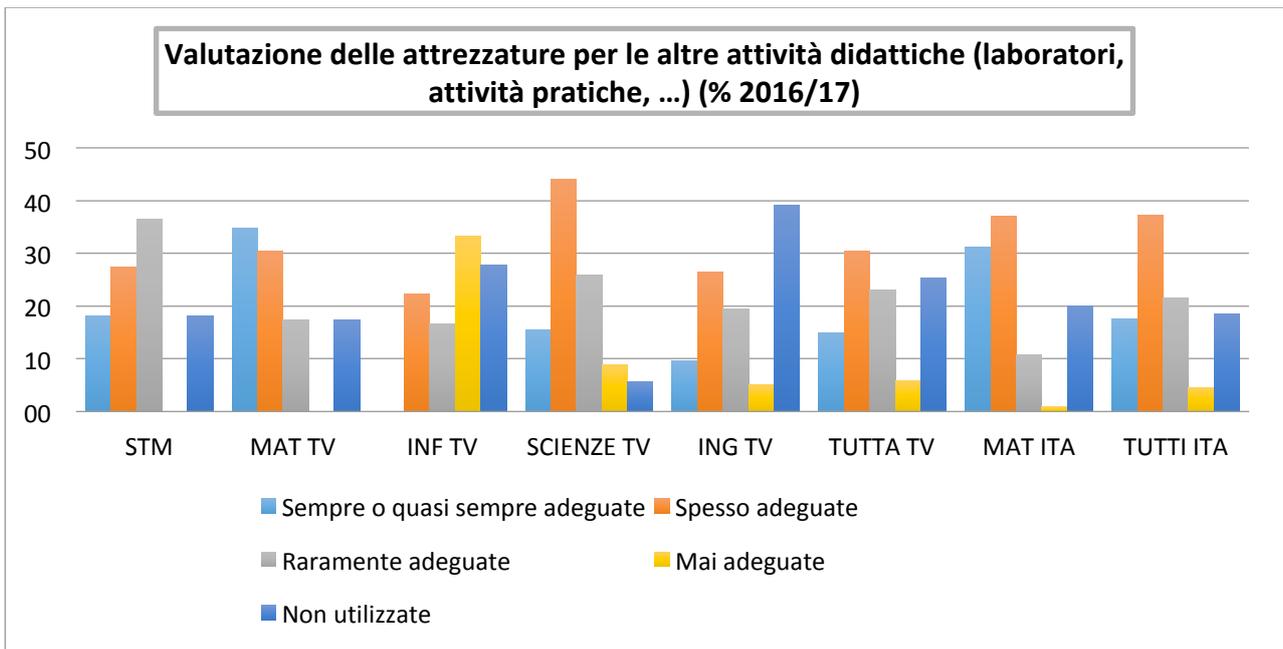


**Valutazione delle biblioteche (dati 2014/15)**

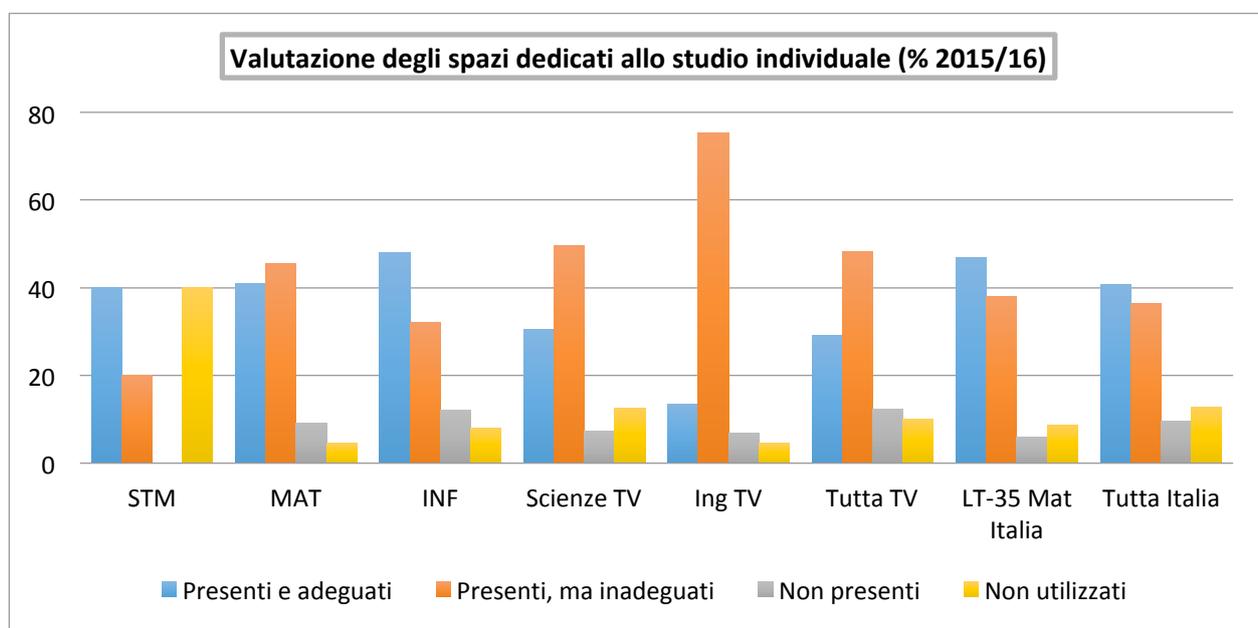
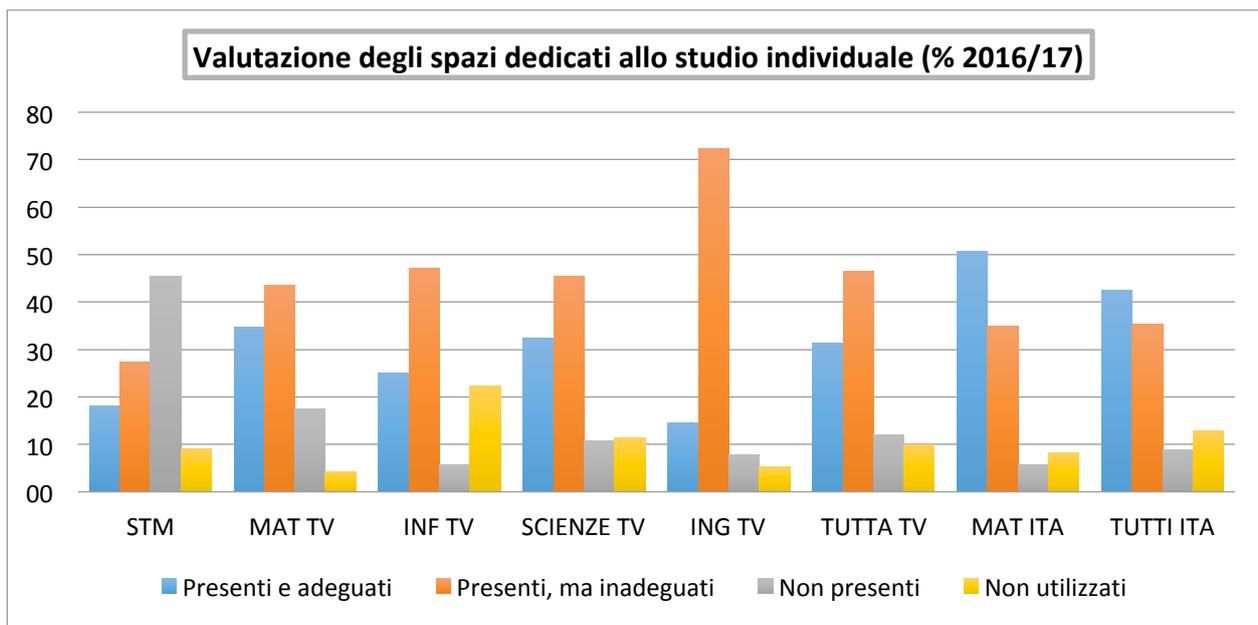


valutazione medio-negativa per altre attività e laboratori. Non ci sono “altre attività” nella Macroarea di Scienze (è un vecchio edificio semicadente in cui lo spazio è inadeguato), ma STM ha un laboratorio di

Fotografia Digitale molto sofisticato – dove peraltro si è assistito al fenomeno di corsi di laboratorio che vanno quasi deserti...

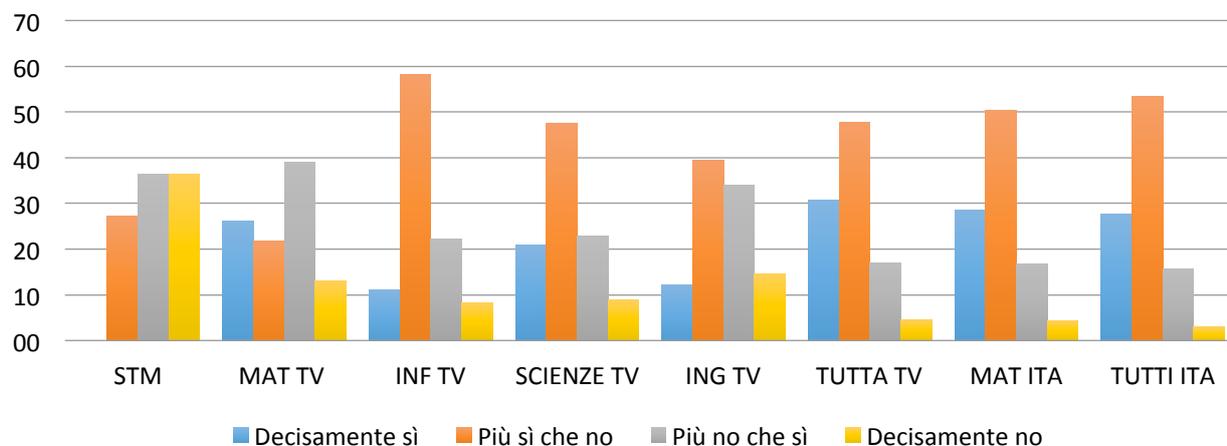


Ci sono poche aule di lettura in tutta la Macroarea di Scienze, e la valutazione sta peggiorando, ma è abbastanza simile negli altri CdL di Scienze a Roma “Tor Vergata”:

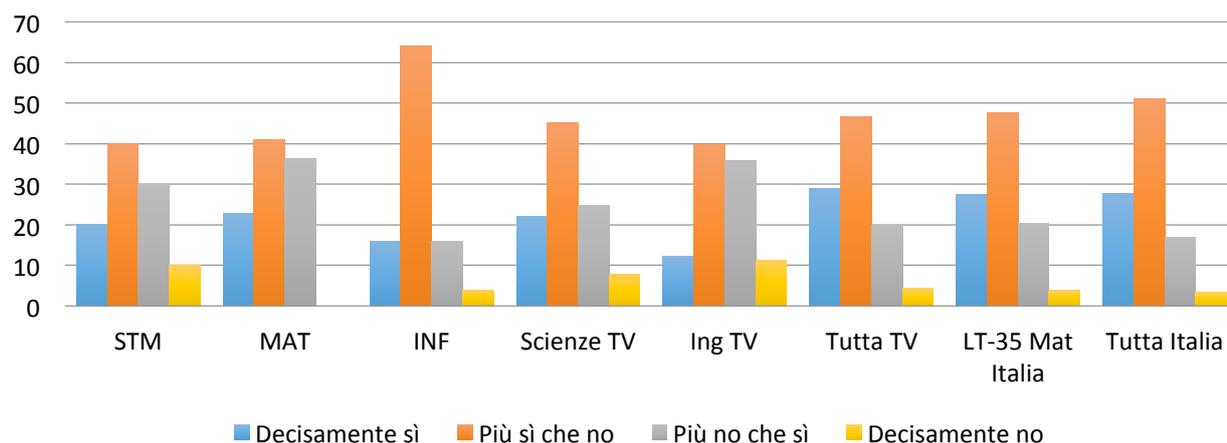


Abbiamo già osservato che il progetto culturale di STM è mirato all'eccellenza in un ambito scientifico-professionale ed è pesante. La valutazione degli studenti di STM circa la pesantezza del carico di studi si è aggravata nell'ultimo anno, ma i piani di studio stanno cambiando per rendere il carico meno gravoso, a parziale danno del rigore scientifico. : Occorre osservare ancora una volta che il questionario è indirizzato solo ai laureati, e nell'ultimo anni facilitazioni sui piani di studio hanno portato alla laurea molti vecchi studenti, i quali certamente hanno trovato pesane il processo formativo, visto che ci hanno messo tanti anni a completarlo. Invece, sono molto aumentati i laureati che si riscriverebbero al CdL STM, come vedremo subito oltre.

**Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio? (% 2016/2017)**

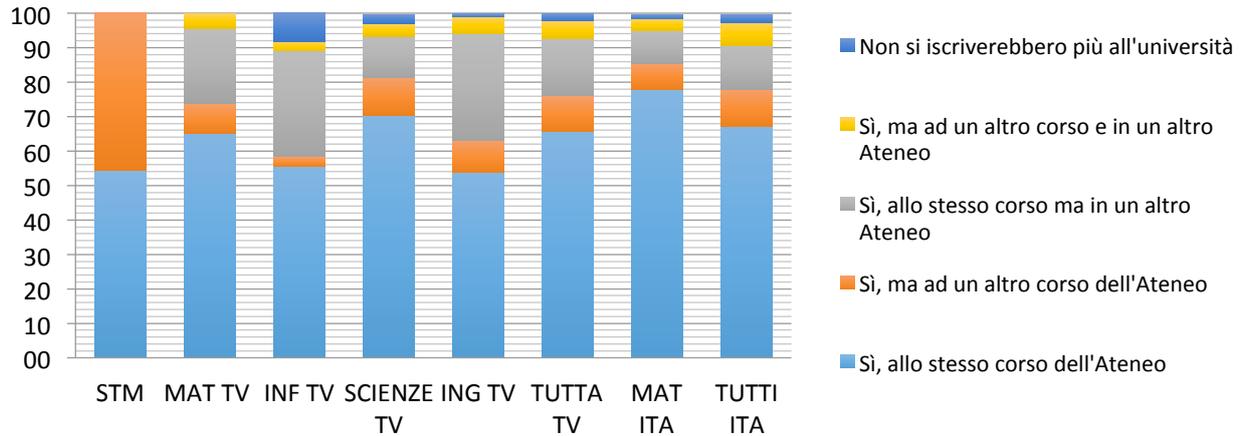


**Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio? (% 2015/2016)**

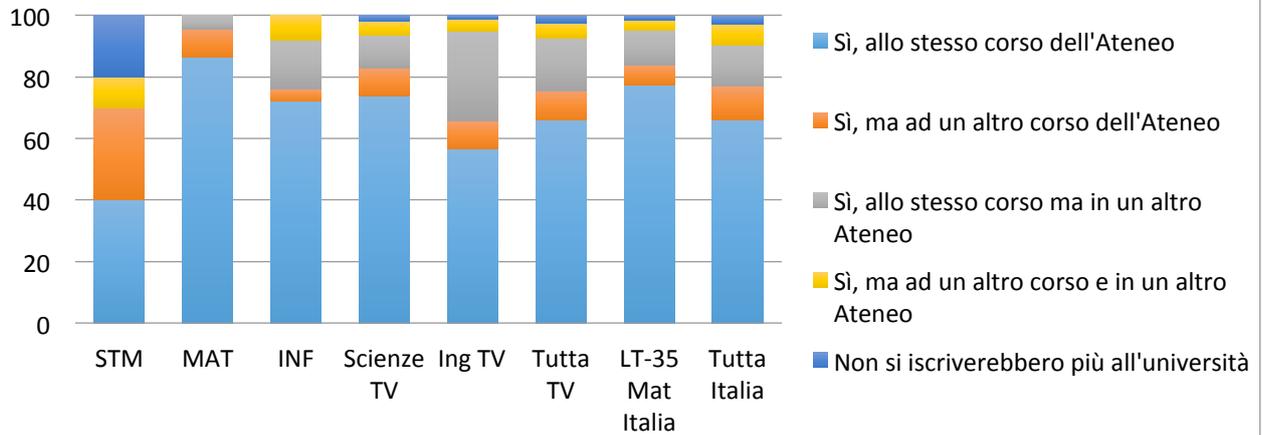


Il 50% dei laureati si riscriverebbero allo stesso CdL L'anno precedente il dato era il 40%, quello prima ancora il 29%, un notevole miglioramento. Certo, il dato in altri CdL è maggiore. Forse anche questa è una conseguenza della pesantezza del percorso formativo. Comunque, il trend della percentuale di chi si riscriverebbe a STM è in aumento nonostante il fatto che molti degli intervistati abbiano avuto un percorso universitario con molti anni di fuori corso.

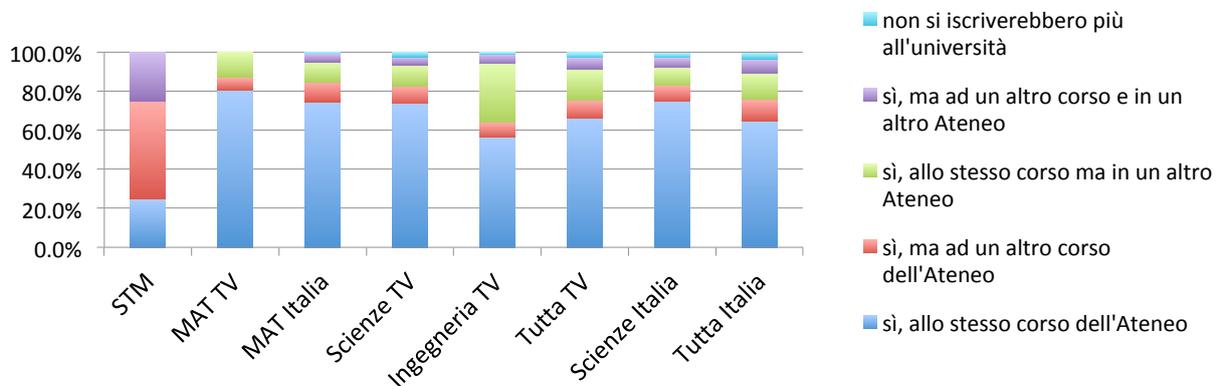
### Si reinscriverebbero altrove all'università? (%) (2016/2017)



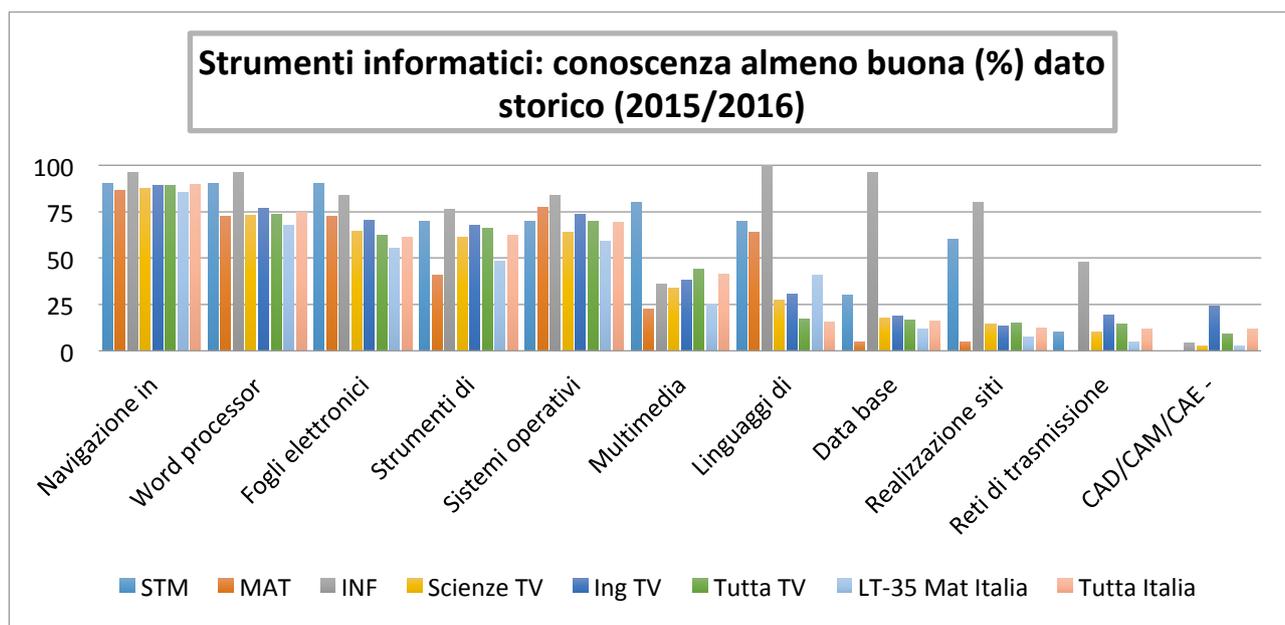
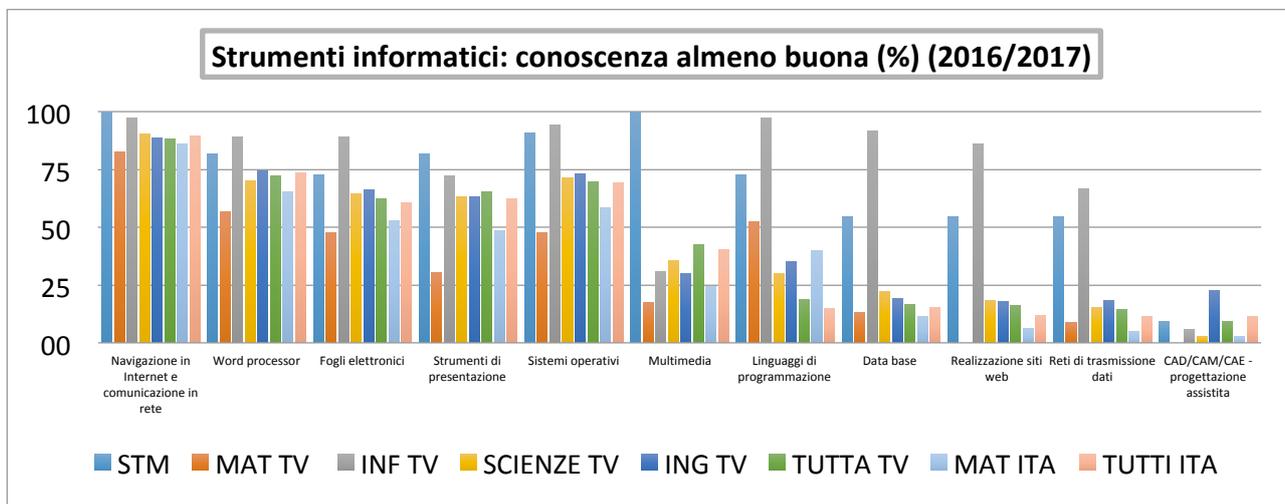
### Si iscriverebbero di nuovo all'università? (%) dato storico (2015/2016)



### A posteriori, quanti si reinscriverebbero? (% 2014/15)



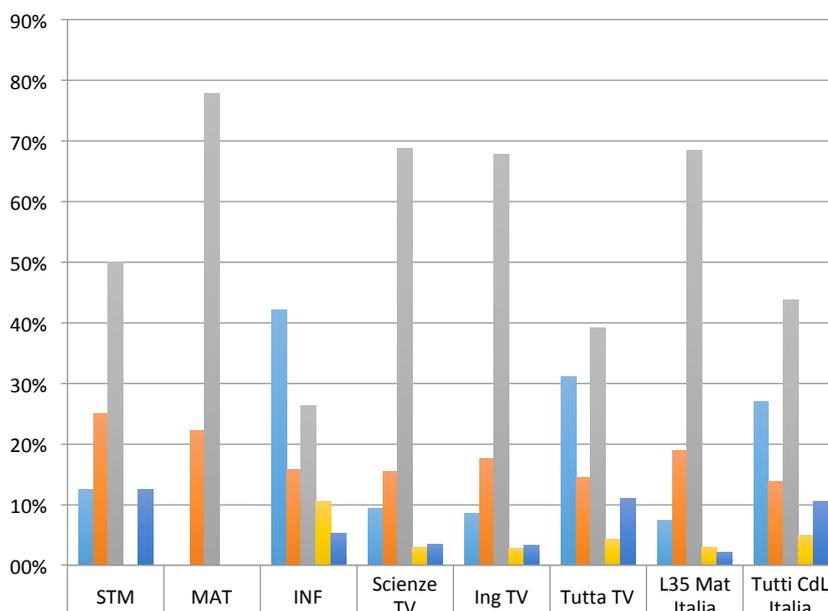
Gli studenti di STM ricevono una preparazione approfondita sugli strumenti informatici: e si noti che molti di tali strumenti considerati da Alma Laurea (applicativi di uso comune come Word, Excel, i sistemi operativi o i database) a STM sono considerati elementari e lasciati allo studio autonomo degli studenti interessati. L'apprendimento di strumenti informatici è eccellente, ed in molti casi è superiore a tutte le medie a Tor Vergata ed in tutta Italia. Anzi, i dati Alma Laurea sono del tutto inadeguati: gli studenti di STM imparano anche vari linguaggi di programmazione e molti applicativi di modellazione, rendering, editing video ed audio, ed a volte scrivono personalmente i propri applicativi.



Degli 8 intervistati sui laureati nell'anno di indagine 2017 (dati 2016) uno lavora e non prosegue gli studi, 2 lavorano ma proseguono uno cerca lavoro e non prosegue gli studi, e 4 proseguono gli studi e non cercano lavoro.

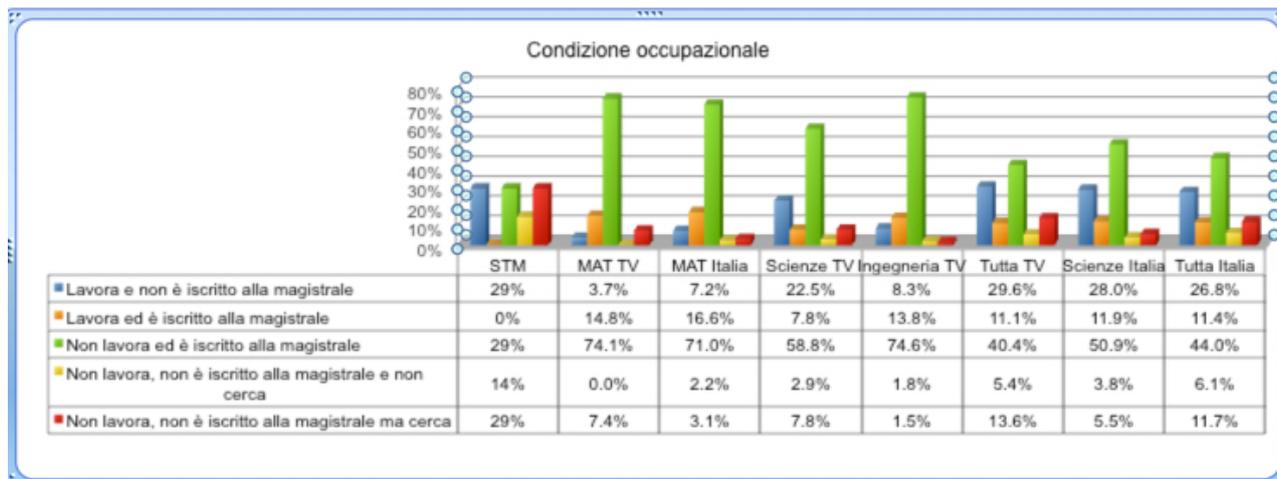
Il prossimo grafico illustra le percentuali di laureati che lavorano e/o che continuano gli studi. I due successivi riportano gli stessi dati per i due anni precedenti. Si noti che la percentuale di chi continua gli studi senza cercare lavoro sta molto aumentando, ma che quella di chi cerca lavoro e lo trova è rimasta alta.

## Condizione occupazionale e formativa, 2017 (laureati 2016)



	STM	MAT	INF	Scienze TV	Ing TV	Tutta TV	L35 Mat Italia	Tutti CdL Italia
Lavora e non è iscritto alla magistrale	13%	00%	42%	09%	09%	31%	07%	27%
Lavora ed è iscritto alla magistrale	25%	22%	16%	15%	18%	15%	19%	14%
Non lavora ed è iscritto alla magistrale	50%	78%	26%	69%	68%	39%	69%	44%
Non lavora, non è iscritto alla magistrale e non cerca	00%	00%	11%	03%	03%	04%	03%	05%
Non lavora, non è iscritto alla magistrale ma cerca	13%	00%	05%	03%	03%	11%	02%	11%

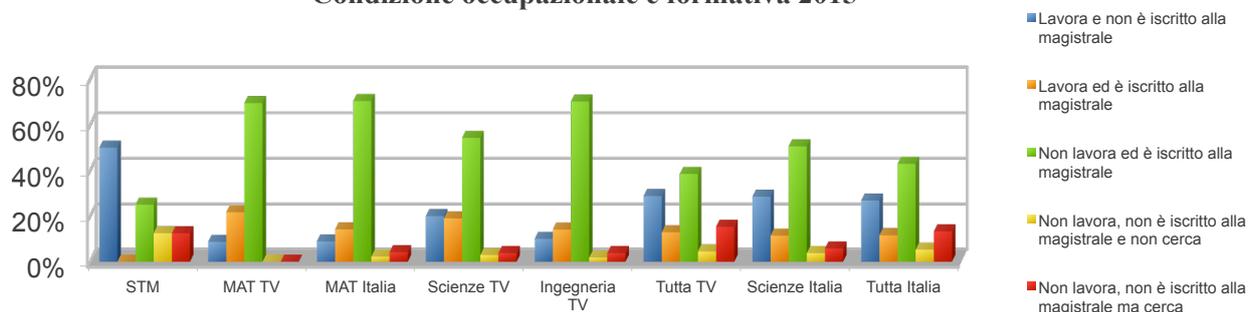
Ecco i dati dell'anno precedente (2016, laureati 2015):



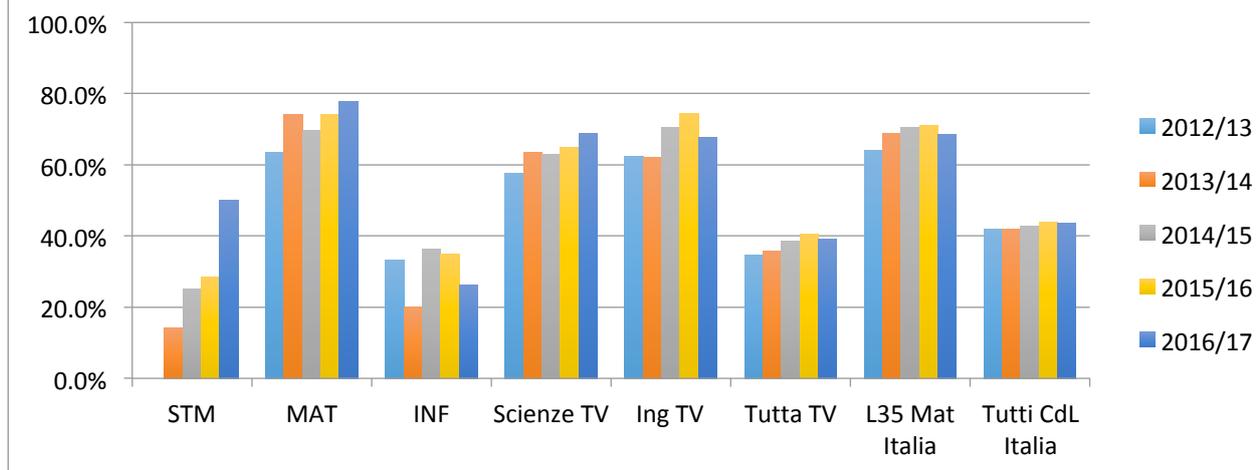
	STM	MAT TV	MAT Italia	Scienze TV	Ingegneria TV	Tutta TV	Scienze Italia	Tutta Italia
Lavora e non è iscritto alla magistrale	29%	3.7%	7.2%	22.5%	8.3%	29.6%	28.0%	26.8%
Lavora ed è iscritto alla magistrale	0%	14.8%	16.6%	7.8%	13.8%	11.1%	11.9%	11.4%
Non lavora ed è iscritto alla magistrale	29%	74.1%	71.0%	58.8%	74.6%	40.4%	50.9%	44.0%
Non lavora, non è iscritto alla magistrale e non cerca	14%	0.0%	2.2%	2.9%	1.8%	5.4%	3.8%	6.1%
Non lavora, non è iscritto alla magistrale ma cerca	29%	7.4%	3.1%	7.8%	1.5%	13.6%	5.5%	11.7%

Ed ecco i dati dell'anno prima (2015, laureati 2014):

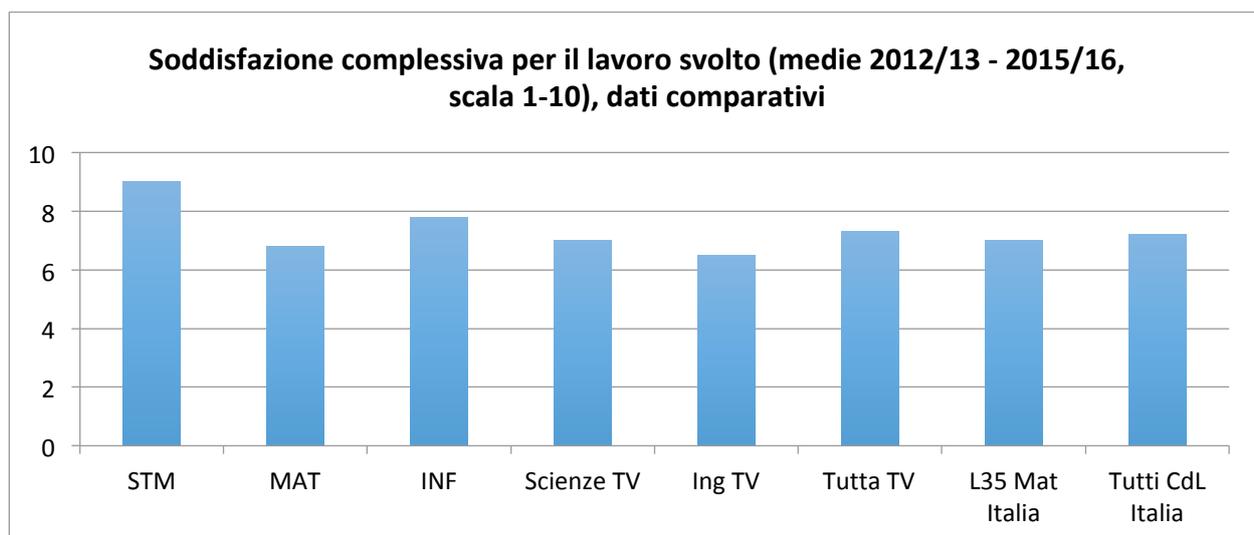
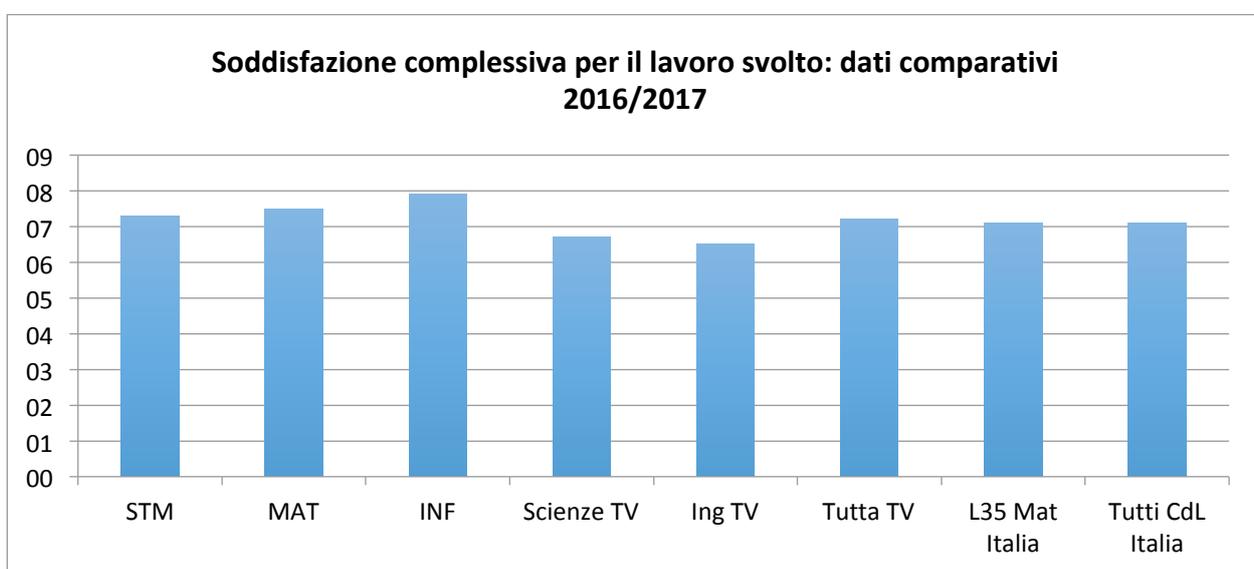
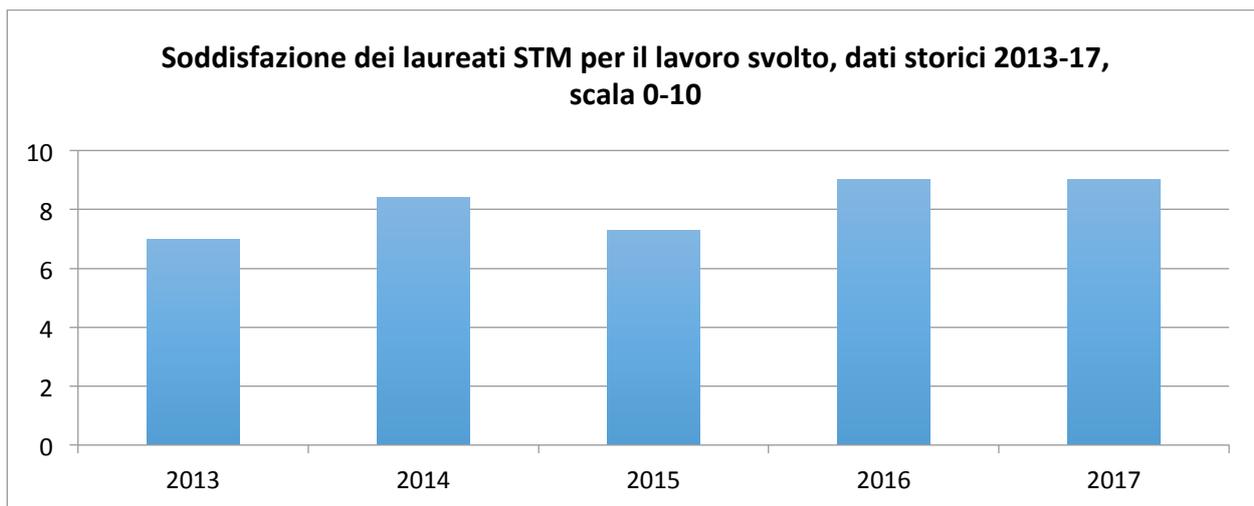
### Condizione occupazionale e formativa 2015



### Laureati che continuano gli studi e non lavorano, dati storici comparativi

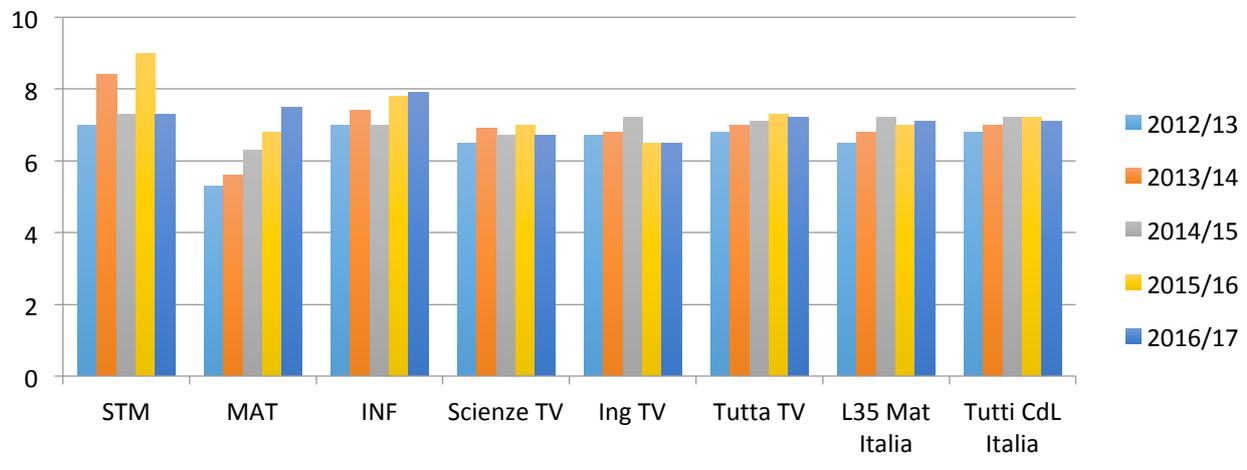


I prossimi grafici illustrano la **soddisfazione dei laureati circa il loro lavoro**. I dati sono nella norma. L'analisi comparativa è abbastanza favorevole per STM, anche nella media degli ultimi 5 anni.



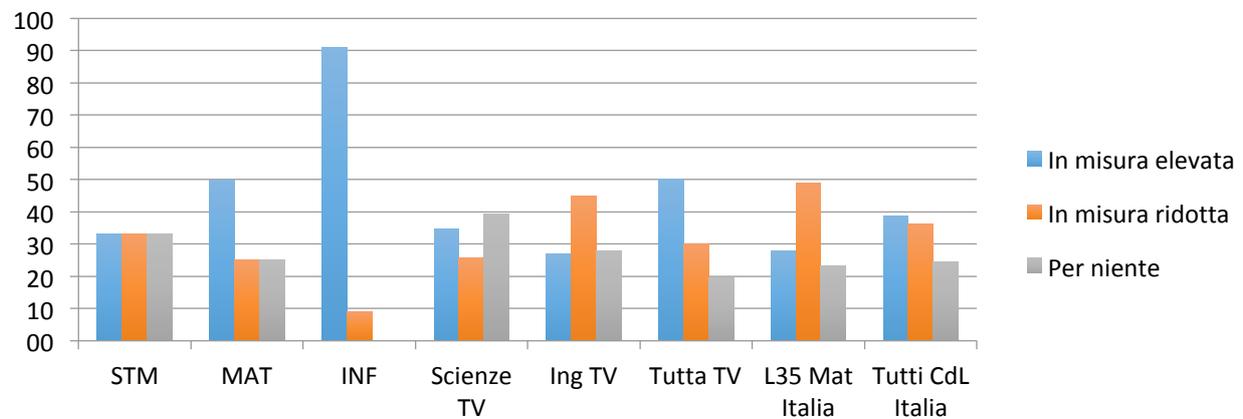
Per maggiore chiarezza, riportiamo nel prossimo grafico l'andamento complessivo nel quinquennio 2012/17. Il trend di STM è oscillante (forse a causa della esiguità del campione), ma superiore a tutti gli altri:

### Soddisfazione per il lavoro svolto (scala 1-10), dati storici comparativi



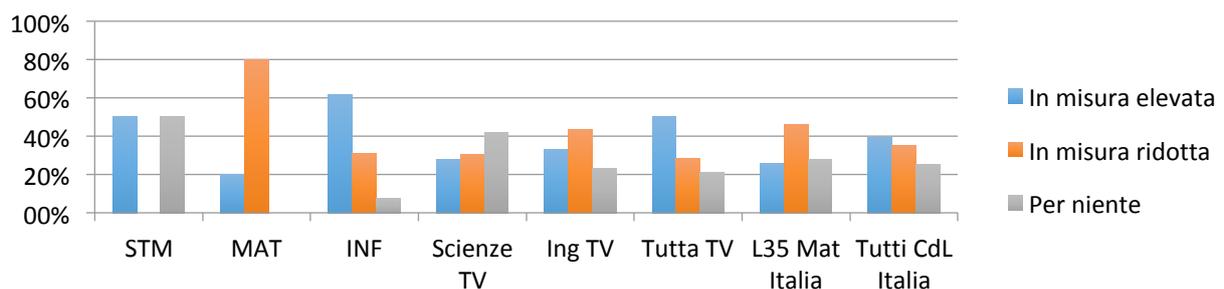
L'utilizzo in ambito lavorativo delle competenze acquisite nel processo formativo, per i (pochi) laureati in STM che hanno cercato lavoro, è un po' meno brillante che in passato, ma non molto:

### Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (%), dati comparativi 2016/17

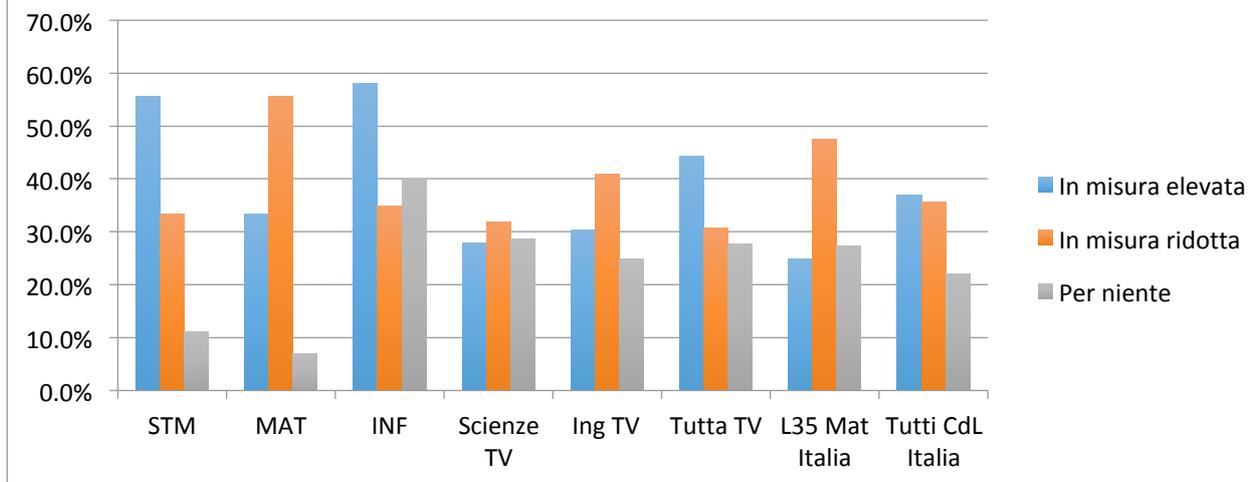


Ecco i dati dell'anno precedente (2015/16, laureati 2014):

### Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, dati comparativi 2015/16

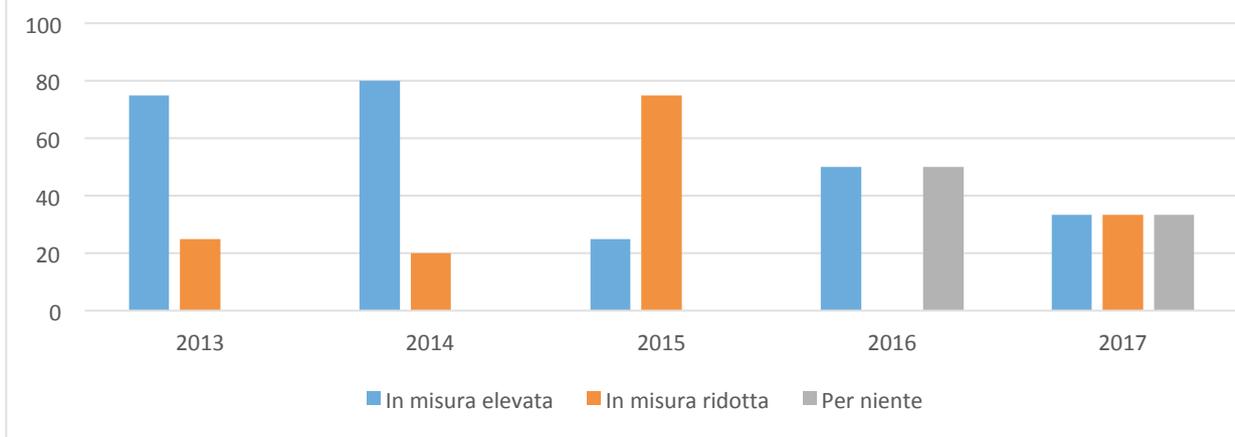


### Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, medie 2013-2017



Per ridurre le fluttuazioni statistiche dei dati STM 2016/17, riportiamo le percentuali sui dati complessivi dal 2012/13 al 2016/17:

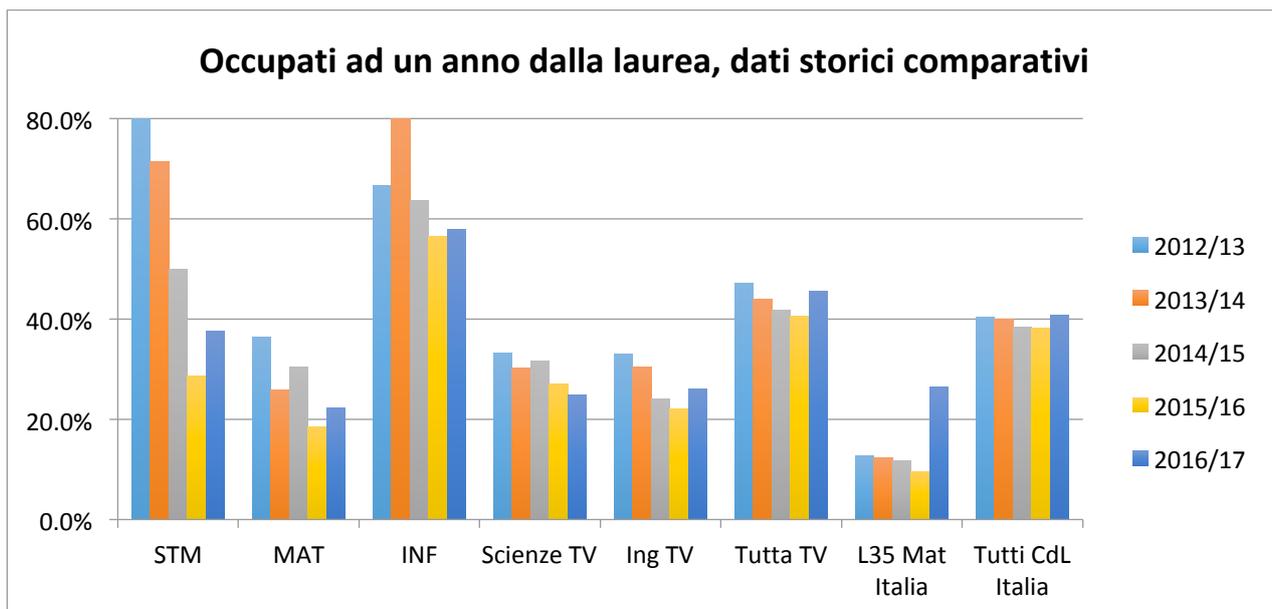
### Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea STM (%), dati storici



iC06: Percentuale di Laureati STM occupati a un anno dal titolo di Laurea.

Il trend è in calo, ma si rammenti che il dato si basa su un campione troppo piccolo. Otto laureati hanno risposto a questo questionario nell'ultimo anno. Di questi, uno lavora e non continuano gli studi, due lavorano e continuano gli studi (quindi con contratti a tempo parziale o stages, presumibilmente con un salario inferiore), uno non continua gli studi e cerca lavoro, quattro continuano gli studi e non stanno cercando lavoro. Escludendo dal calcolo chi non lavora, rimangono tre laureati, due dei quali stanno continuando gli studi: un campione troppo esiguo per essere affidabile.

Il prossimo grafico mostra che tutti i CdL hanno lo stesso trend in calo dell'occupazione; il tasso di caduta di STM è il più marcato, ma il trend si è invertito nell'ultimo anno.

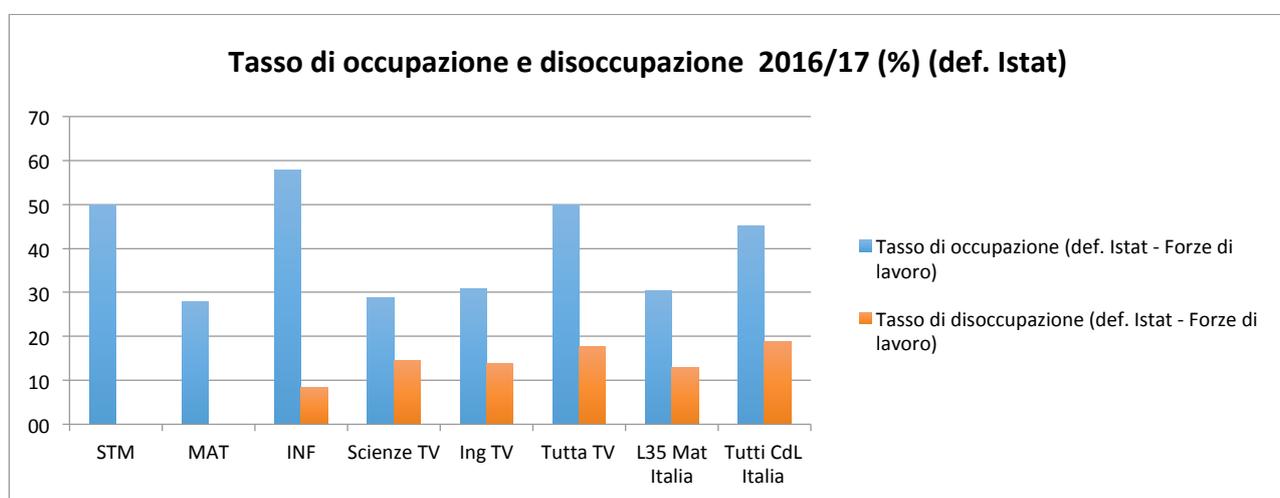


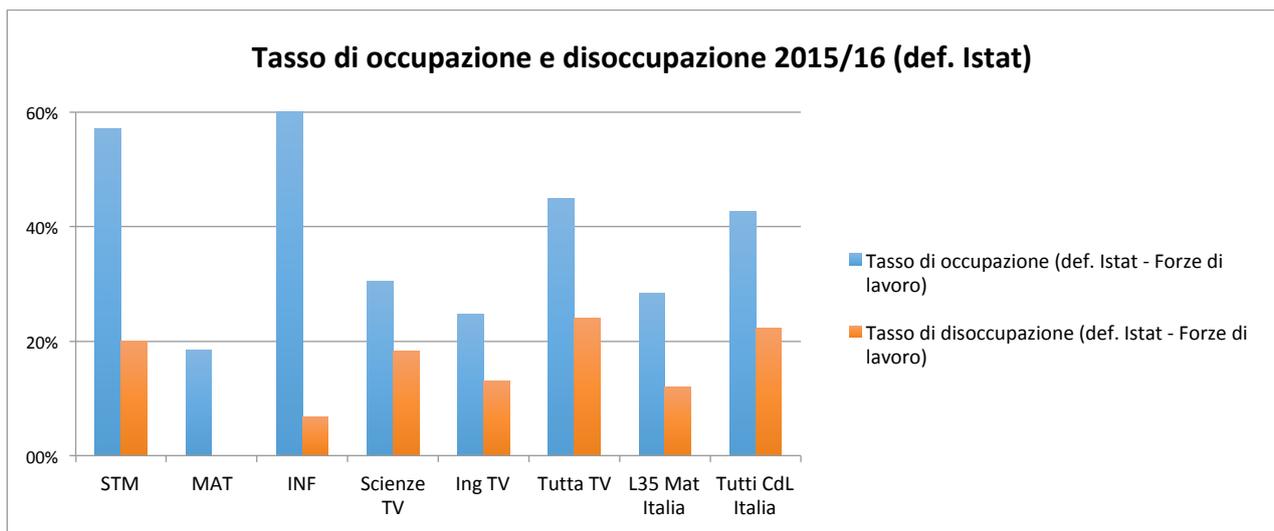
Cerchiamo di capire la ragione di questo calo vistoso. A causa del moltiplicarsi di figure lavorative a bassa retribuzione (ad esempio i vouchers o gli stages poco retribuiti), vari laureati che anni fa si immettevano nel mercato del lavoro ora proseguono gli studi in una Laurea Magistrale. Anni fa il tasso dei laureati in STM che non cercavano lavoro ed invece continuavano gli studi era basso, ma le cose sono cambiate: nell'ultimo anno (2016/17) metà dei laureati in STM continua gli studi e non cerca lavoro. Ormai la percentuale di laureati in STM che continua gli studi è superiore alla media di Ateneo.

#### Tassi di occupazione e disoccupazione secondo ISTAT:

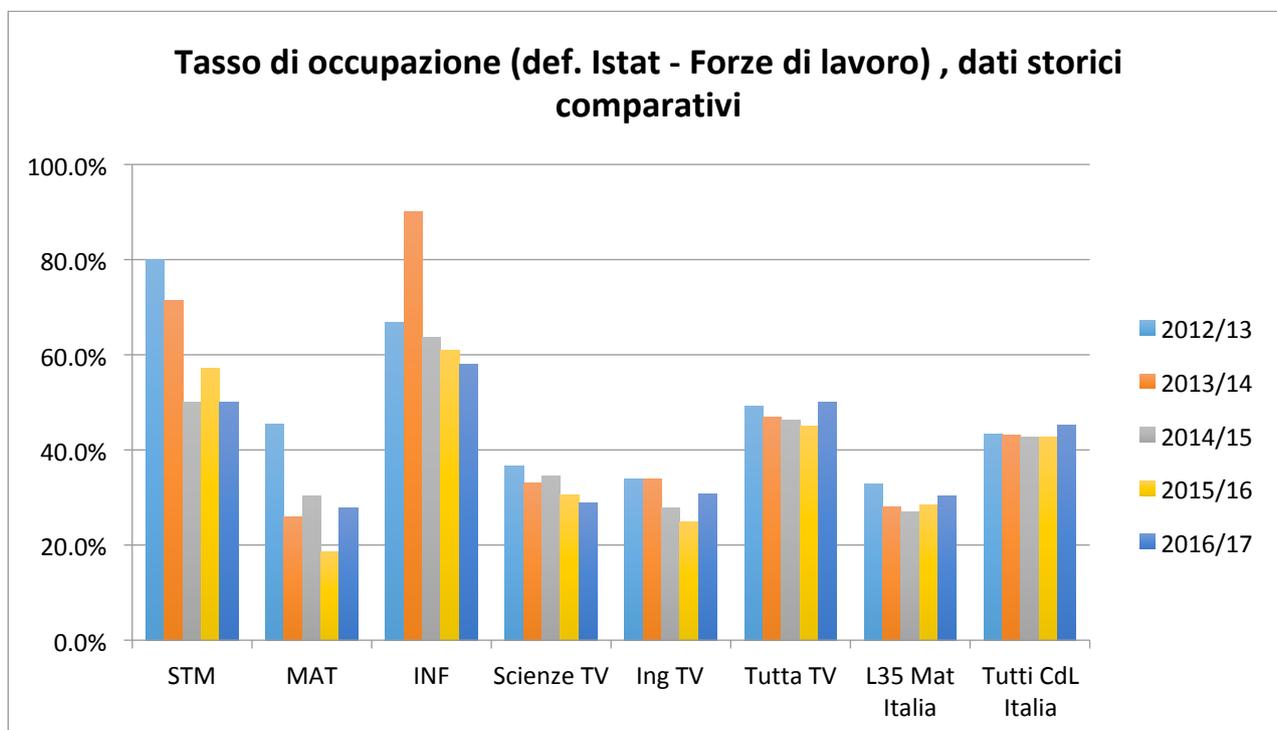
In effetti, STM ha un rapido incremento del tasso di laureati che continuano gli studi invece di cercare lavoro, più di tutti gli altri CdL. Questo spiega il calo della percentuale di occupati.

Il paragone del tasso di occupazione e disoccupazione ISTAT cdi STM con tutti gli altri CdL triennali è molto favorevole su scala nazionale: solo il CdL Informatica a Roma "Tor Vergata" (anch'esso professionalizzante) fa meglio – ma si rivolge ad un mercato del lavoro assai meno di nicchia e quindi più ampio). Il tasso di occupazione ISTAT include fra gli occupati coloro che hanno svolto, nella settimana di riferimento, almeno un'ora di lavoro retribuito, o anche non retribuito se nell'impresa di un familiare con cui collaborano abitualmente.



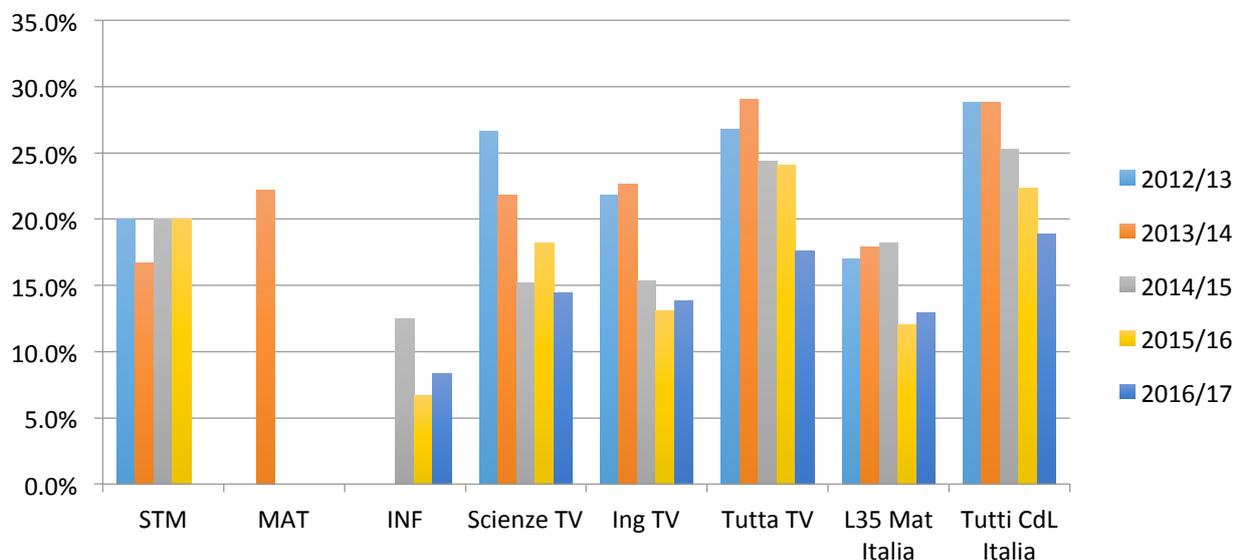


Il trend del tasso di occupazione ISTAT è in diminuzione, ma STM continua a collocarsi, insieme al contiguo CdL Informatica, ai massimi nazionali:

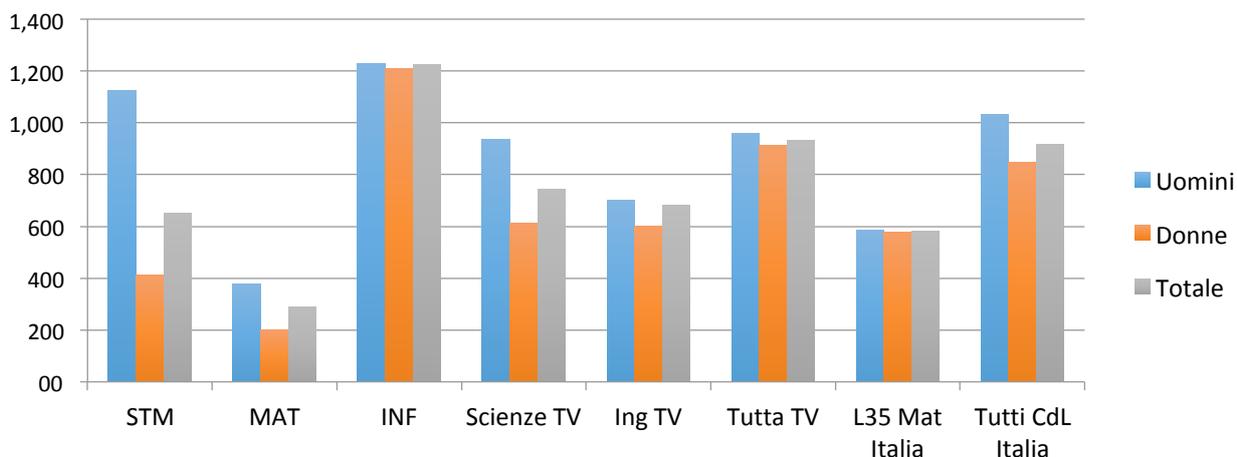


Il tasso di disoccupazione ISTAT, invece, tiene conto solo degli occupati e dei disoccupati che cercano lavoro – e quindi ignora ad esempio i laureati che continuano gli studi senza cercare lavoro. È quindi chiaro che i CdL in Matematica ed anche in Informatica, visti i grafici precedenti, devono avere un tasso di disoccupazione ISTAT molto basso. STM ha un tasso di disoccupazione basso nella media nazionale:

### Tasso di disoccupazione (def. Istat - Forze di lavoro) , dati storici comparativi

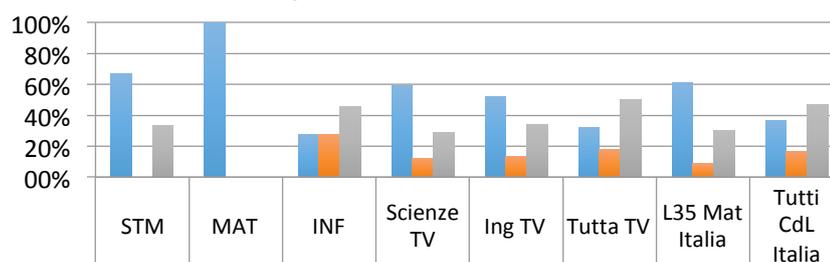


### Retribuzione mensile netta 2017 (dati medi comparativi, in euro) -



Ecco la **distribuzione del tipo di lavoro** (lo stesso di prima della laurea o diverso, o nuovo dopo la laurea. Il 100% alla LT Matematica a Roma "Tor Vergata" non è indicativo, perché solo l'11% dei laureati lavora). Molti laureati a STM continuano il lavoro che avevano prima della laurea:

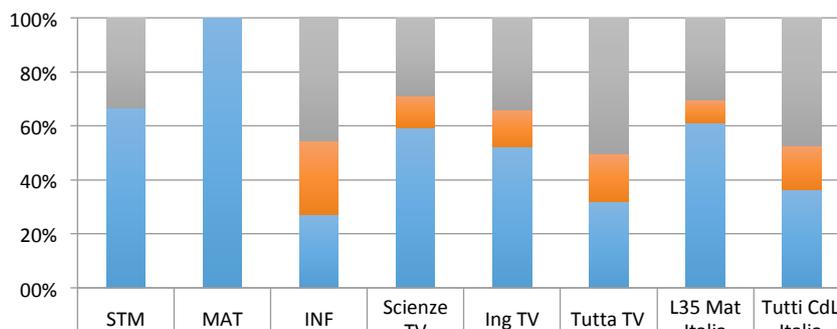
### Occupati 2017: condizione occupazionale alla laurea (%)



	STM	MAT	INF	Scienze TV	Ing TV	Tutta TV	L35 Mat Italia	Tutti CdL Italia
■ Prosegue il lavoro iniziato prima della laurea	67%	100%	27%	59%	52%	32%	61%	36%
■ Non prosegue il lavoro iniziato prima della laurea	00%	00%	27%	12%	14%	18%	09%	17%
■ Ha iniziato a lavorare dopo la laurea	33%	00%	46%	29%	34%	50%	30%	47%

Ed ecco gli stessi dati presentati in forma piu' sintetica:

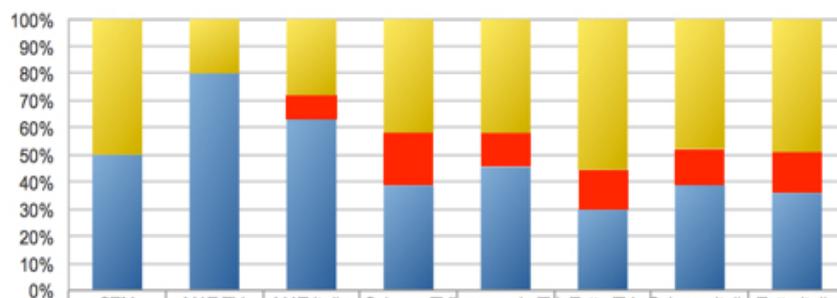
### Occupati 2017: condizione occupazionale alla laurea (%)



■ Ha iniziato a lavorare dopo la laurea	33%	00%	46%	29%	34%	50%	30%	47%
■ Non prosegue il lavoro iniziato prima della laurea	00%	00%	27%	12%	14%	18%	09%	17%
■ Prosegue il lavoro iniziato prima della laurea	67%	100%	27%	59%	52%	32%	61%	36%

Ecco i dati dell'anno precedente (dati 2016, laureati 2015):

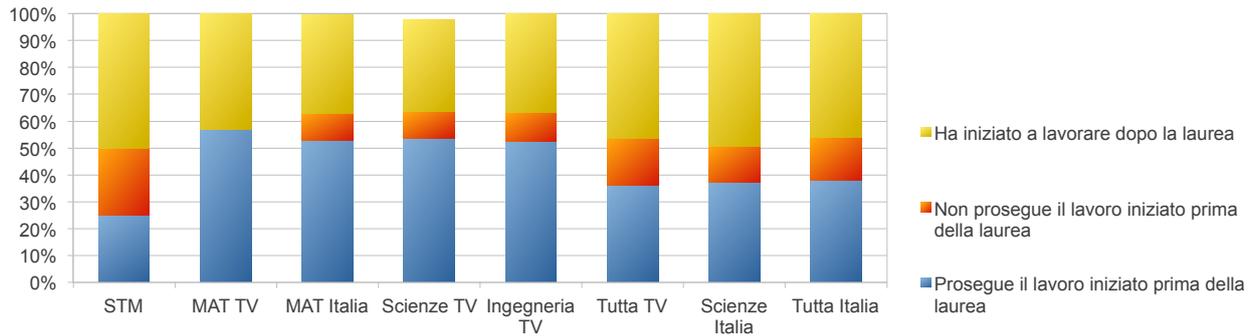
### Condizione occupazionale alla laurea



■ Ha iniziato a lavorare dopo la laurea	50%	20.0%	28.1%	41.9%	42.0%	55.6%	47.8%	49.0%
■ Non prosegue il lavoro iniziato prima della laurea	0%	0.0%	8.7%	19.4%	12.5%	14.7%	13.1%	15.0%
■ Prosegue il lavoro iniziato prima della laurea	50%	80.0%	63.2%	38.7%	45.5%	29.7%	38.9%	35.9%

Ecco i dati dell'anno ancora prima (2015, laureati 2014):

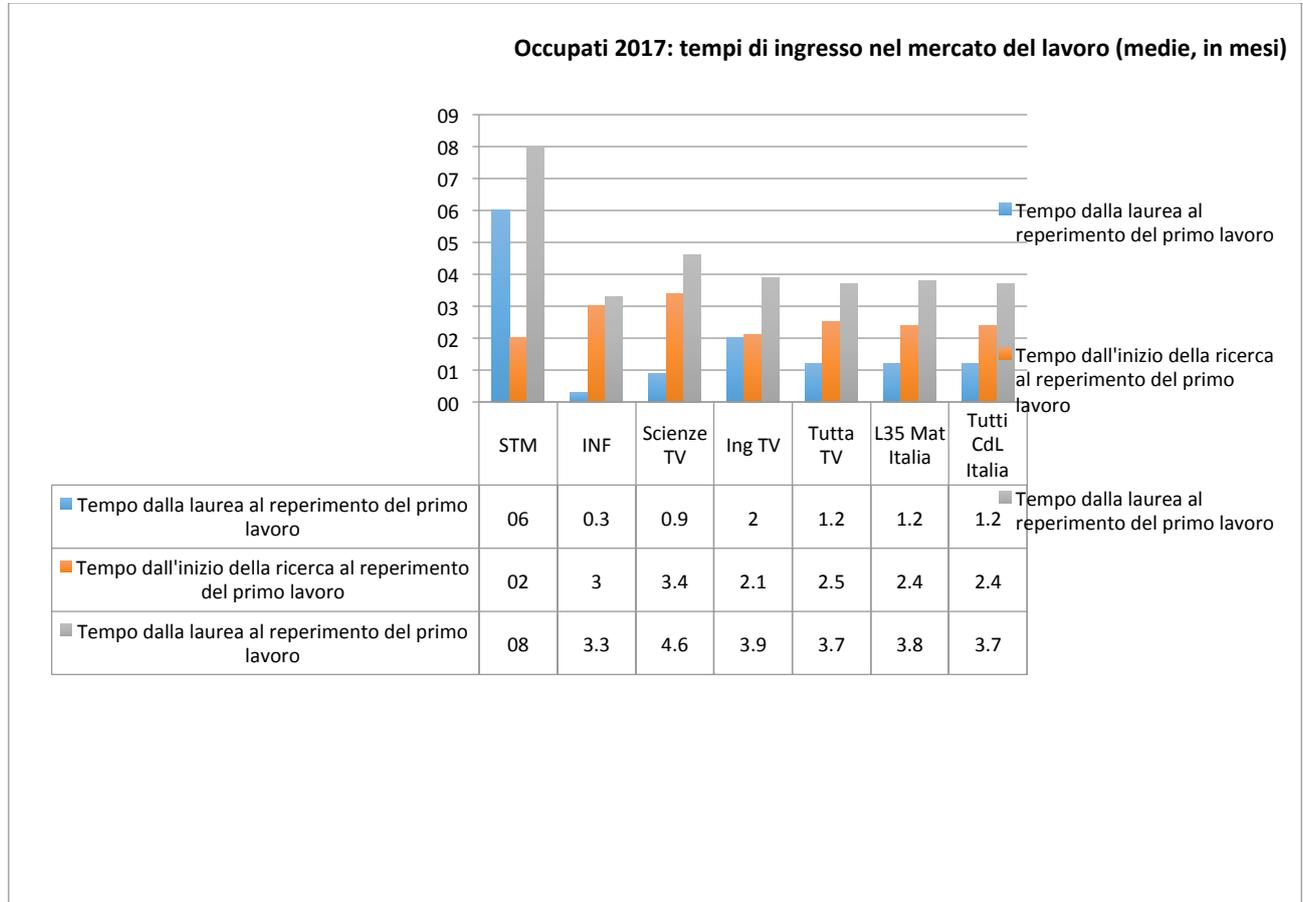
## Condizione occupazionale alla laurea 2015



Gli ultimi tre grafici mostrano che a STM il trend di mantenere il lavoro trovato prima della laurea e' in aumento.

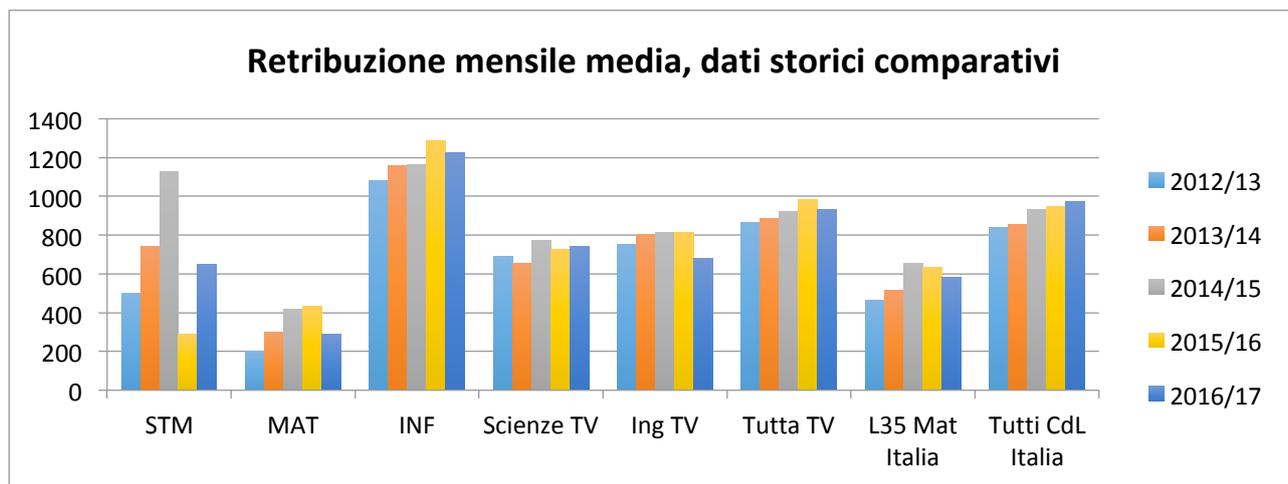
I grafico rivela una situazione peculiare: nell'ultimo anno i laureati in STM si sono presi, in media, un periodo di riposo dopo la laurea, e non hanno cominciato subito a cercare lavoro (per cui lo hanno trovato dopo circa 8 mesi dalla laurea). Pero', dal momento in cui cominciano a cercare lavoro, lo trovano nel tempo record di due mesi, il piu' breve di tutto il campione. Naturalmente, questo si applica solo a coloro che non hanno gia' il lavoro da prima della laurea e lo continuano dopo: nel caso di STM, nell'ultimo anno, si tratta di un solo laureato. L'esiguita' del campione spiega queste insolite fluttuazioni e vanifica la portata di questa analisi statistica.

## Tempi di ingresso nel mercato del lavoro:

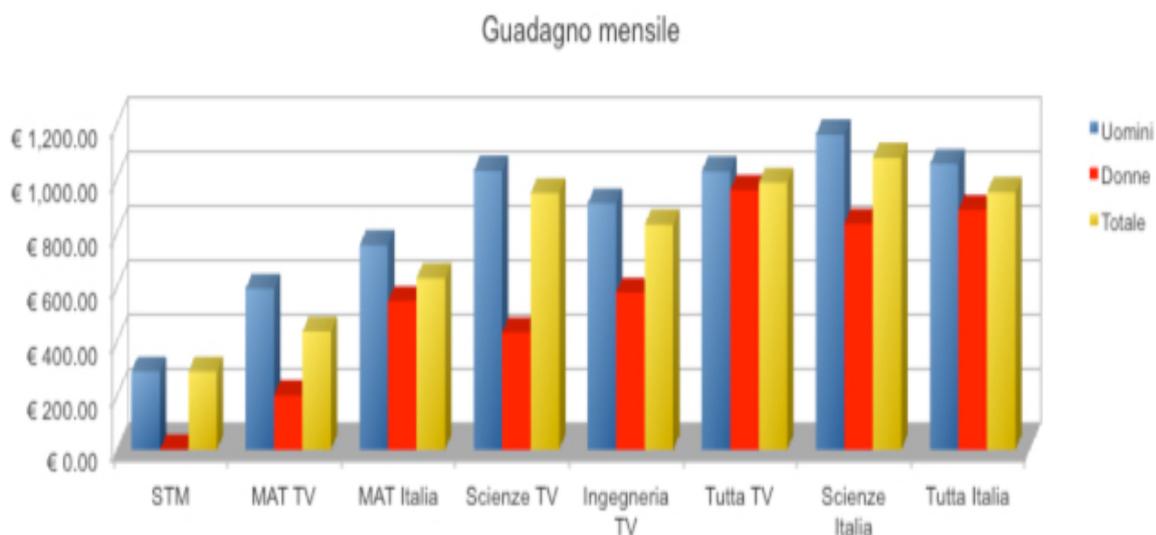


**Salario:**

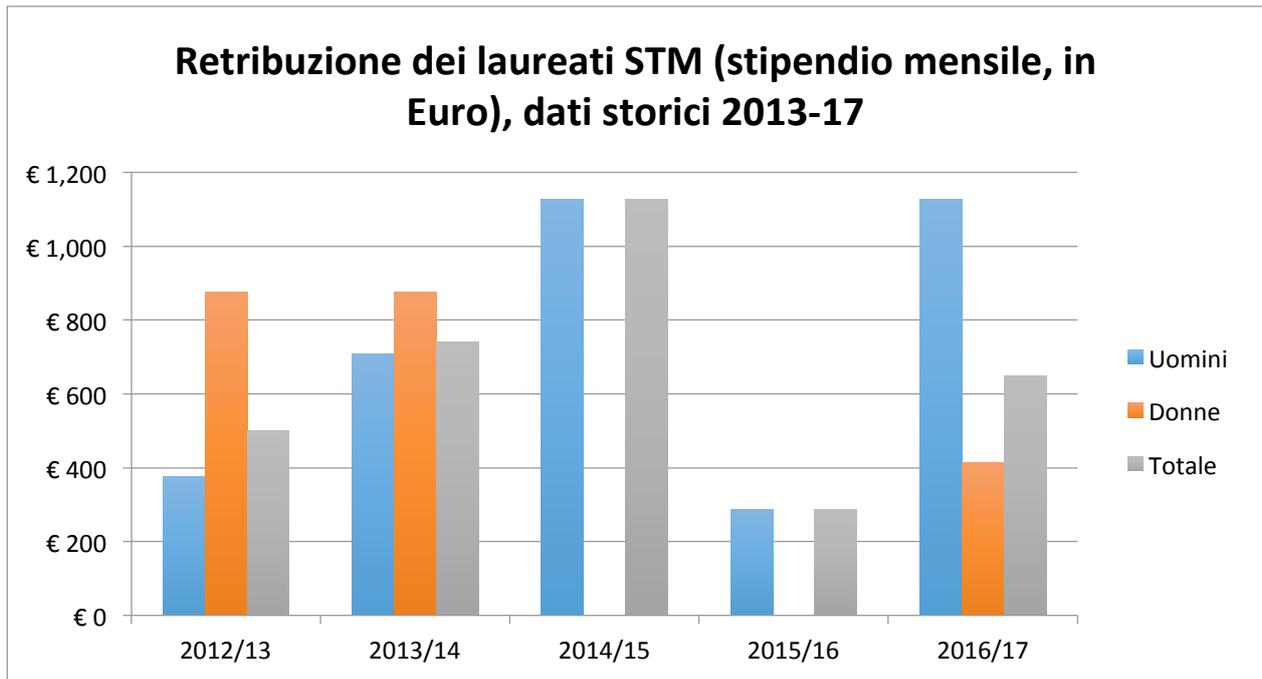
In paragone agli altri CdL, STM ha avuto un incremento annuo che ha portato il salario medio a superare quello dei laureati di tutti gli altri CdL del campione tranne naturalmente Informatica, con l'eccezione già menzionata del penultimo anno. Nell'ultimo anno, e' ripreso il trend in crescita, ma il dato è soggetto a fluttuazione e non affidabile (dei tre laureati che lavorano, uno solo lavora a tempo pieno).



Ecco i dati dell'anno precedente (2016, laureati 2015: solo due laureati lavoravano, ed il salario medio era molto piu' basso):



Ed ecco i dati comparativi degli ultimi 4 anni, i quali, prima dell'ultimo anno, erano sempre stati più elevati:



## **Parte III**

I dati sulla valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti sono stati tratti da <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>

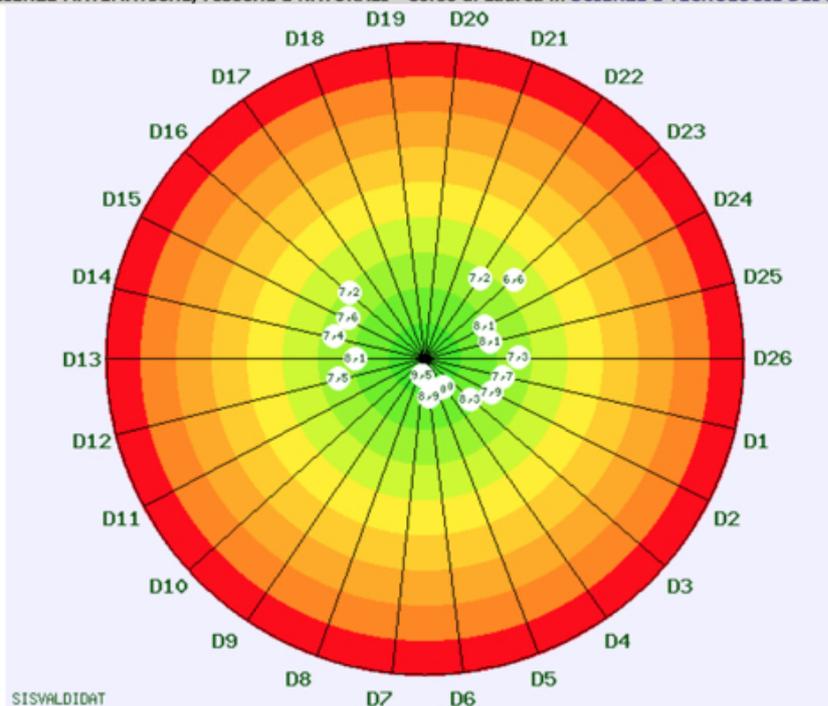
### **Soddisfazione degli studenti sulla didattica erogata**

Presentiamo i dati raccolti tramite i questionari di valutazione degli studenti. I questionari vengono riempiti al momento dell'iscrizione ad ogni esame, ma il candidato può non rispondere ad una o più domande, o anche a tutte. Se si ricevono meno di 4 risposte la domanda non viene archiviata a causa della inattendibilità statistica.

I seguenti grafici mostrano il diagramma polare della soddisfazione degli studenti sul CdL STM nel suo complesso, e gli stessi dati in un grafico cartesiano che li confronta con i dati dell'anno precedente. Si noti che i dati dell'ultimo anno sono ancora temporanei, perché l'anno accademico non è ancora finito.

non frequentante   
 meno del 50% delle lezioni   
 50% - 75% delle lezioni   
 oltre il 75% delle lezioni   
 non risponde   

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI MATERIALI (



schede raccolte per il Corso di Laurea = 40

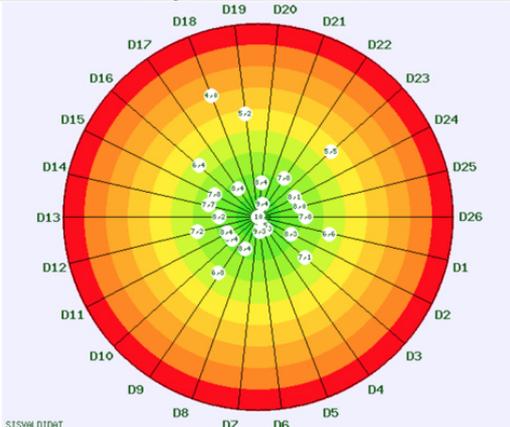
Descrizione domande	
D1	Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) e' accettabile?
D2	L'organizzazione complessiva degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?
D3	L'organizzazione degli esami (date appelli, modalità esame, ecc), nel periodo di riferimento e' accettabile?
D4	Le modalita' di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	Gli orari di svolgimento dell'attivita' didattica sono rispettati?
D6	Il docente si è mostrato disponibile a fornire chiarimenti e spiegazioni?
D7	Il docente (i docenti hanno) ha personalmente tenuto le lezioni?
D8	Ha frequentato altri insegnamenti in questo periodo?
D9	Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?
D10	In generale, per la sua formazione, ritiene che la frequenza alle lezioni sia utile?
D11	In generale, per il superamento degli esami, ritiene che la frequenza alle lezioni sia utile?
D12	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
D13	Il docente stimola/motiva ( docenti stimolano/motivano) l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro?
D14	Il carico di studio di questo insegnamento e' proporzionato ai crediti assegnati?
D15	Il materiale didattico (indicato o fornito) e' adeguato per lo studio della materia?
D16	Le attivita' didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento? (se non sono previste attivita' didattiche integrative, rispondete non previste)
D17	Nella preparazione all'esame ha usufruito del ricevimento del docente per chiarimenti?
D18	Il docente dell'insegnamento è stato reperibile per chiarimenti durante l'ora di ricevimento o tramite email?
D19	Ha trovato difficoltà nella preparazione all'esame non avendo frequentato?
D20	Esprima il suo grado di sensazione (anche derivante dalle opinioni degli altri studenti, ossia la sensazione collettiva) sulla seguente affermazione: "I docenti dell'insegnamento di cui intende sostenere l'esame impartiscono la didattica adeguatamente" ?
D21	Se fosse offerto un servizio di tutoraggio on-line Lei lo userebbe ?
D22	Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?
D23	I locali e le attrezzature per le attivita' didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati? (se non sono previste attivita' didattiche integrative, rispondete non previste)
D24	Sei interessato agli argomenti trattati in questo insegnamento?
D25	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?
D26	La frequenza delle lezioni è accompagnata da regolare attività di studio?

Il grafico precedente mostra che la valutazione complessiva è estremamente positiva (per ogni domanda le valutazioni sono vicine al centro, cioè alla valutazione massima). Il prossimo grafico mostra che le variazioni rispetto all'anno accademico precedente sono piccole, e generalmente in miglioramento.



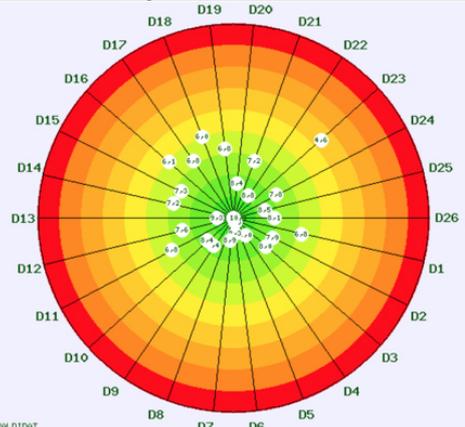
Ora vediamo i risultati per ciascun insegnamento con un numero sufficiente di iscritti agli esami.  
**Insegnamenti del primo anno:**

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI M  
Insegnamento: ANALISI MATEMATICA I



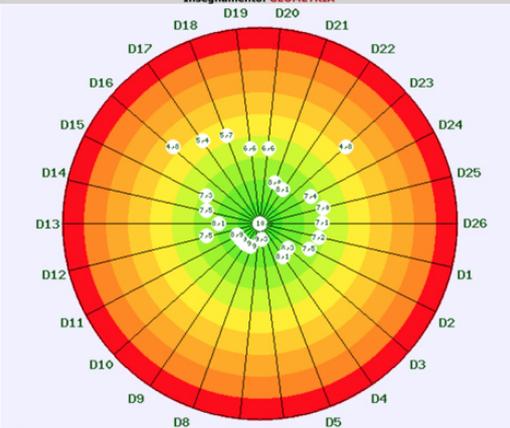
SISVALDIDAT  
schede raccolte per l'insegnamento = 18

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI ME  
Insegnamento: ANALISI MATEMATICA II



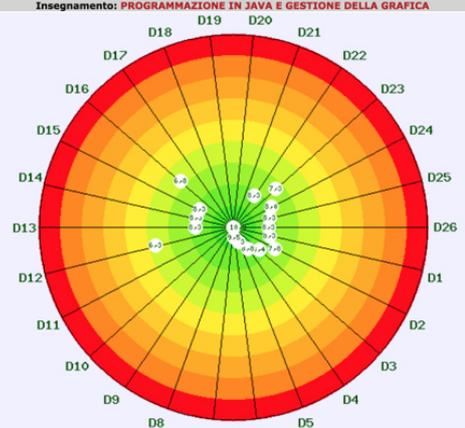
SISVALDIDAT  
schede raccolte per l'insegnamento = 17

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI MEDIA  
Insegnamento: GEOMETRIA



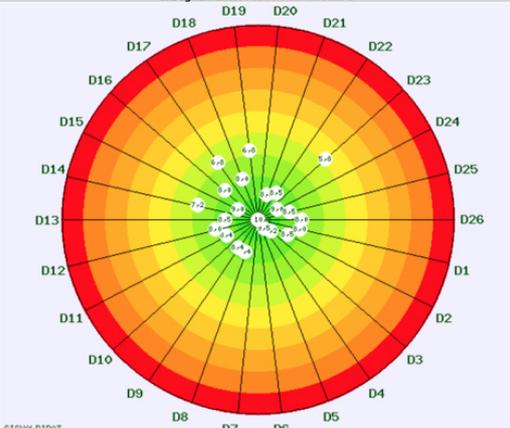
SISVALDIDAT  
schede raccolte per l'insegnamento = 15

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI MEDI  
Insegnamento: PROGRAMMAZIONE IN JAVA E GESTIONE DELLA GRAFICA



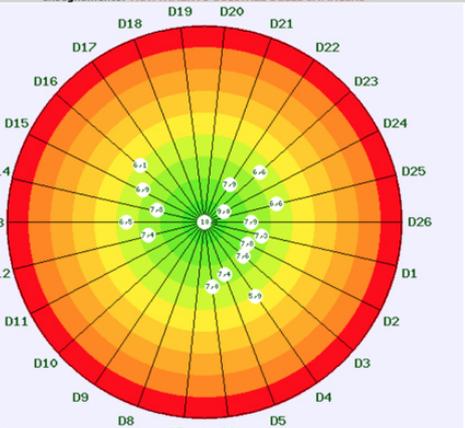
SISVALDIDAT  
schede raccolte per l'insegnamento = 16

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI MEDI  
Insegnamento: FISICA GENERALE I

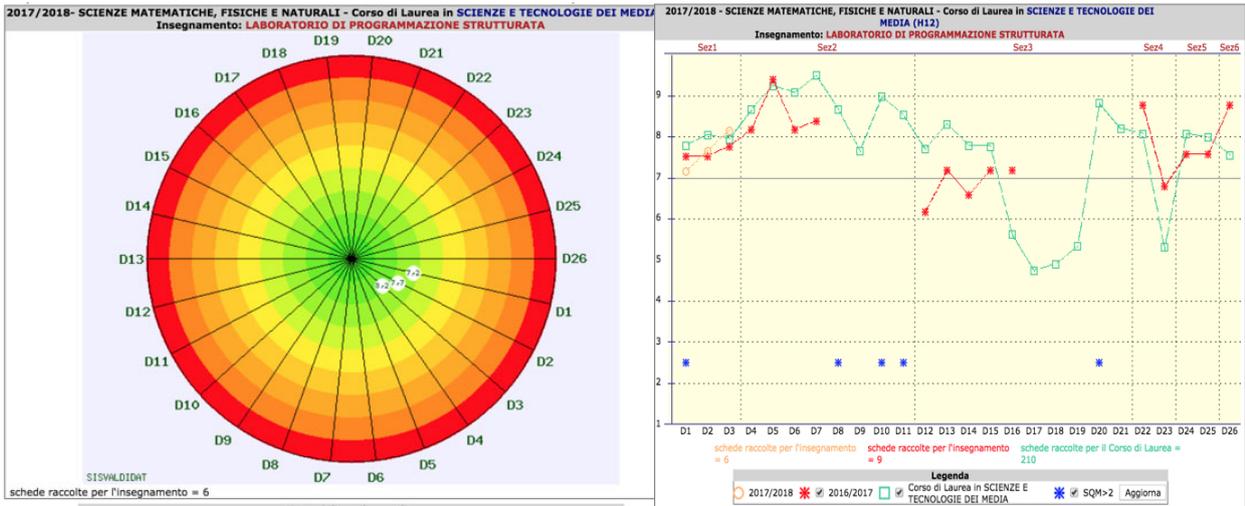


SISVALDIDAT  
schede raccolte per l'insegnamento = 11

2017/2018- SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI - Corso di Laurea in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI MEDI  
Insegnamento: TRATTAMENTO DIGITALE DELLE IMMAGINI



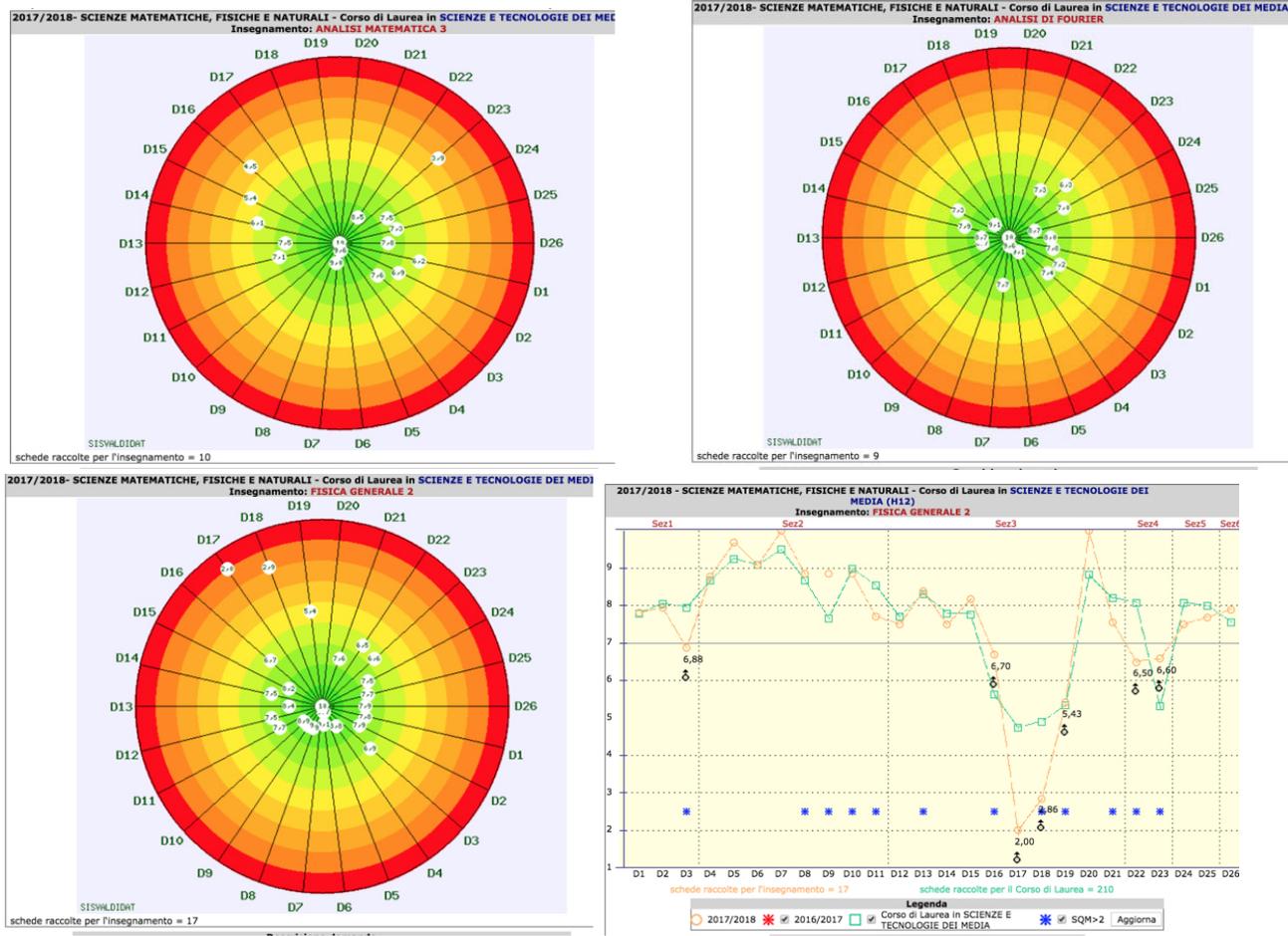
SISVALDIDAT  
schede raccolte per l'insegnamento = 17



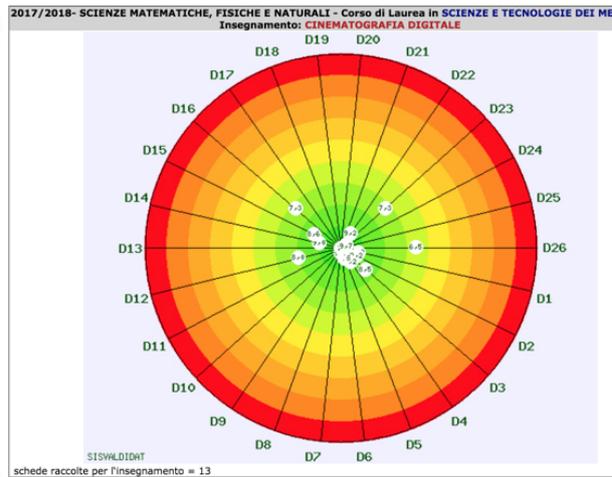
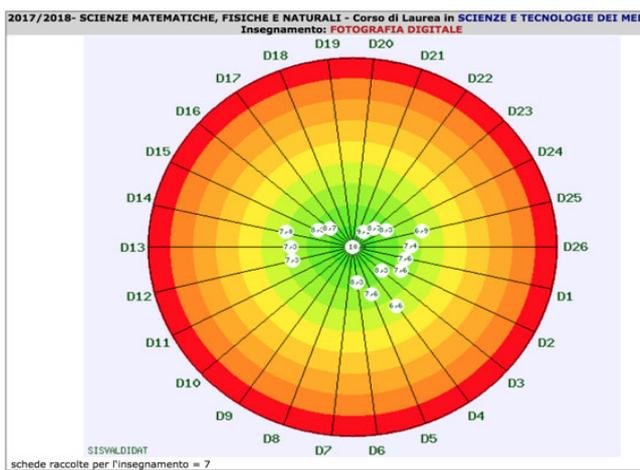
L'insegnamento di Laboratorio di Programmazione Strutturata ha avuto per ora solo sei iscritti agli esami, ma solo tre di essi hanno risposto ad almeno 4 domande del questionario di valutazione. Riportiamo il grafico comparativo con i dati dell'anno precedente, che illustra tutte le risposte pervenute.

L'insegnamento di Analisi Matematica 1 ha avuto una valutazione medio-bassa sulla reperibilità del docente alle r=ore di ricevimento. Il docente è stato intervistato in merito dal Coordinatore del CdL. Si tratta di un docente la cui disponibilità ed assiduità sono ben noti, un paradigma per tutti. E' risultato che gli studenti non sono mai andati alle ore di ricevimento e nemmeno lo hanno consultato al termine delle lezioni nonostante lui fosse disponibile in classe. La lamentela quindi è chiaramente pretestuosa.

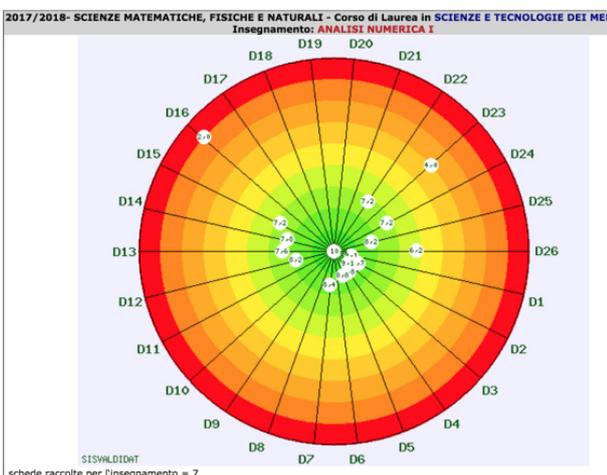
**Insegnamenti del secondo anno:**



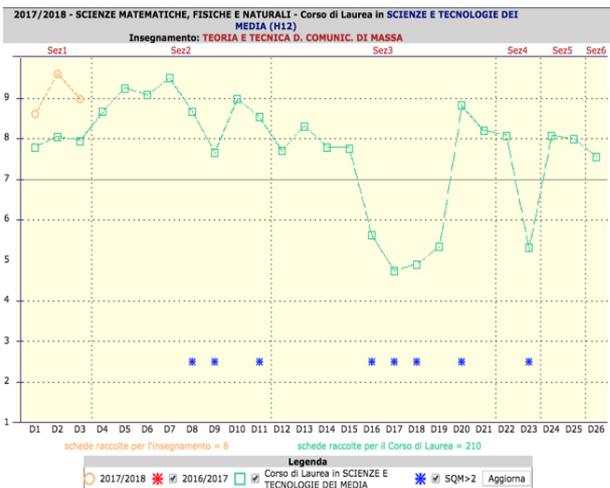
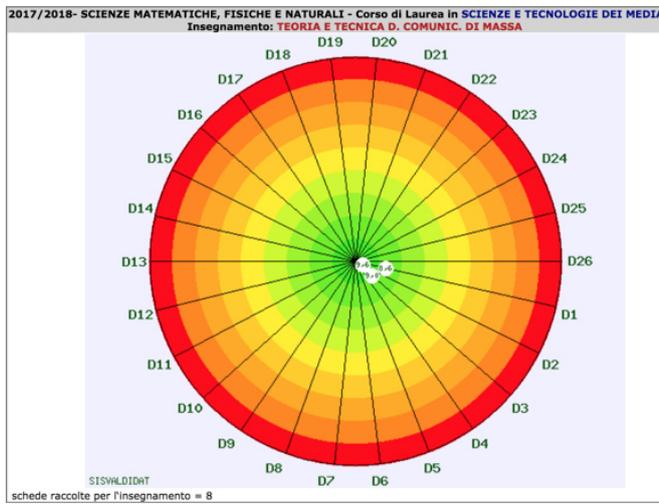
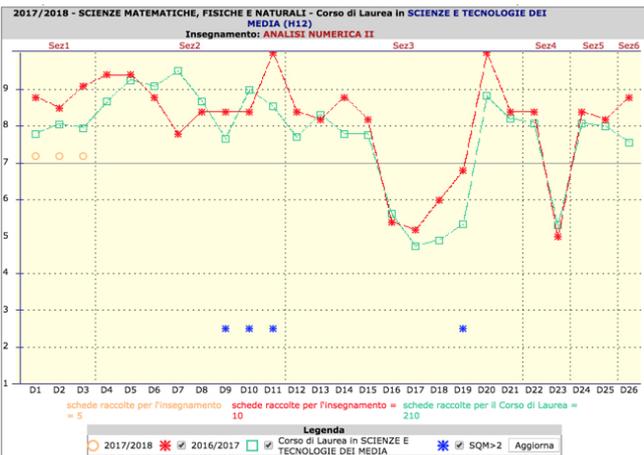
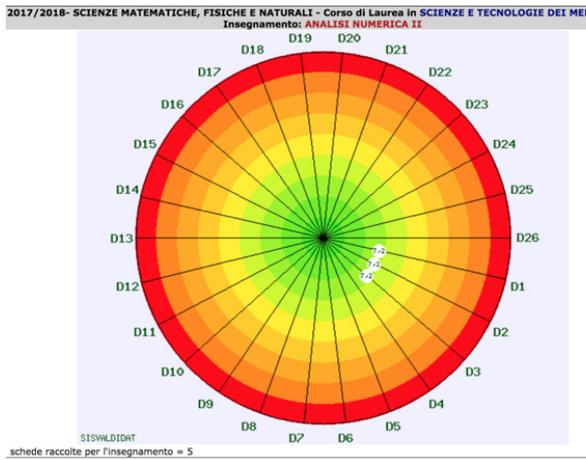
L'insegnamento di Analisi Matematica 3 ha avuto alcune critiche, non troppo gravi, circa le esercitazioni e l'adeguatezza delle loro aule/laboratori: ma a quel corso non è stato assegnato ne' un esercitatore ne' un tutor, per mancanza di risorse. L'insegnamento di Fisica Generale 2 ha avuto valutazioni negative circa la reperibilità del docente al ricevimento studenti e l'utilità di tale ricevimento. Il docente ha l'ufficio in un altro Dipartimento, quindi più difficile da reperire, ed è stato contattato dal Coordinatore del CdL in merito a questa valutazione. Riportiamo il grafico comparativo con i dati dell'anno precedente, che illustra tutte le risposte pervenute. Si tratta di un docente di grande disponibilità. E' risultato che gli studenti non sono mai andati alle ore di ricevimento. La lamentela quindi è chiaramente pretestuosa, forse una ripicca di studenti delusi perché' molto mal preparati nei prerequisiti e molto poco interessati, come il docente ha spiegato.



### Insegnamenti del terzo anno:



L'insegnamento di Analisi Numerica I ha avuto valutazioni negative circa le ore di esercitazioni e laboratorio, e la disponibilità di attrezzature adeguate nei laboratori didattici utilizzati.



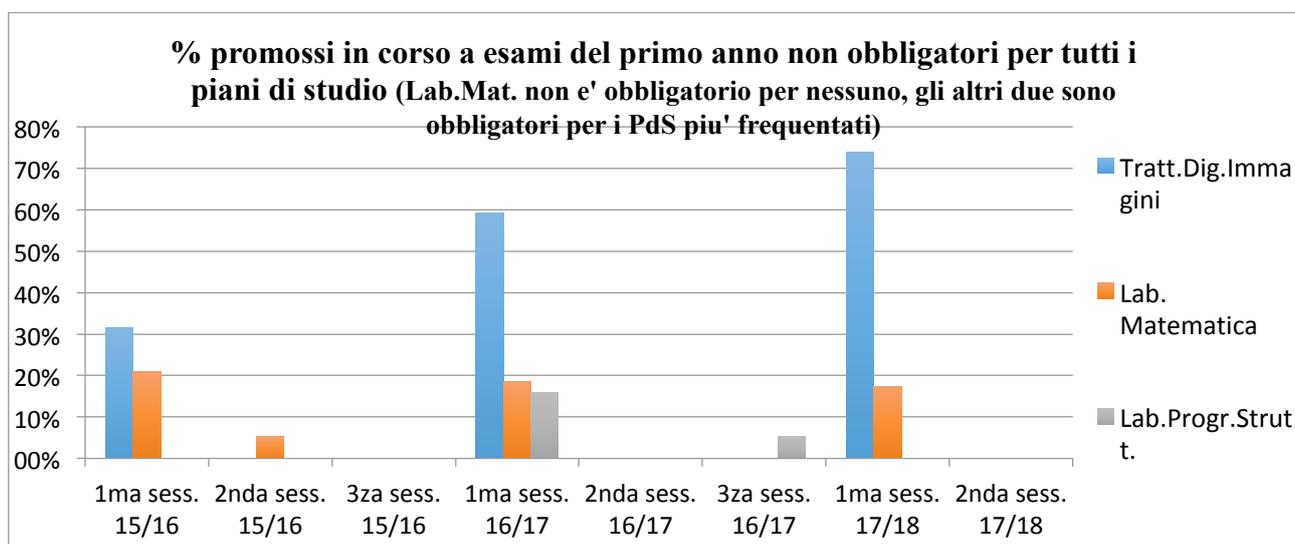
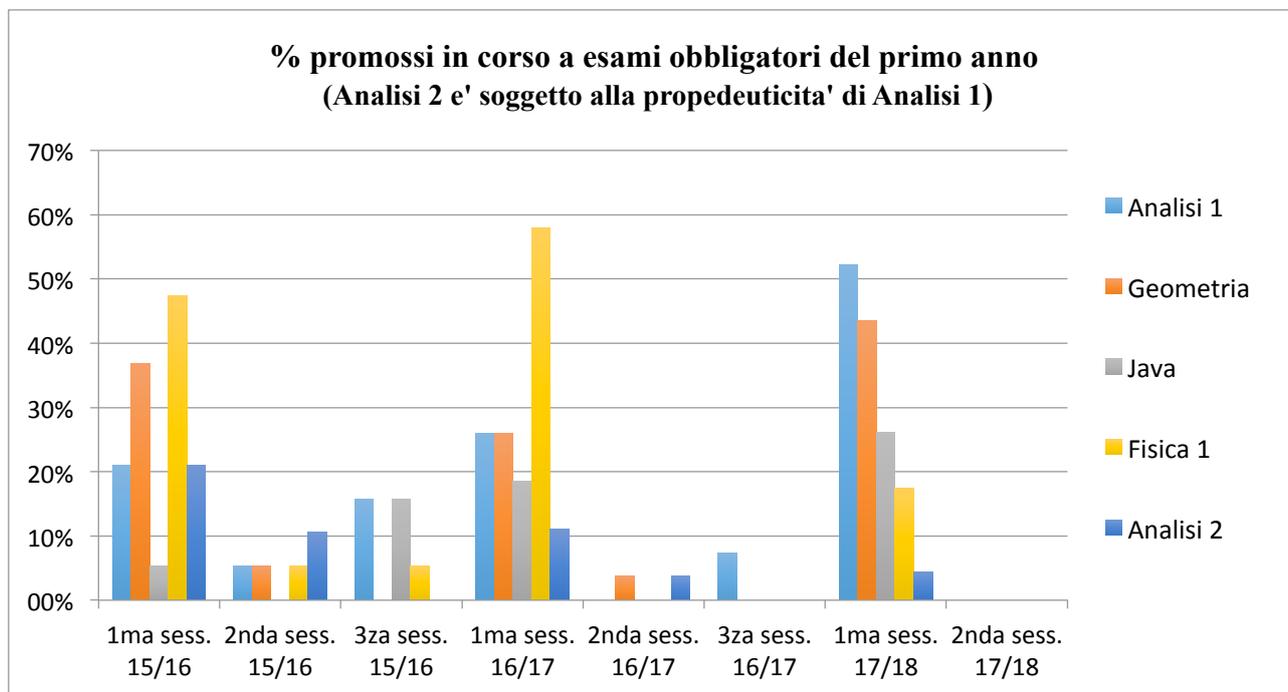
Gli insegnamenti di Analisi Numerica 2 e di Teoria e Tecnica della Comunicazione di Massa hanno avuto per ora, rispettivamente, cinque ed otto iscritti agli esami, ma solo tre di essi hanno risposto ad almeno 4 domande del questionario di valutazione. Riportiamo i grafici comparativi con i dati dell'anno precedente, che illustra tutte le risposte pervenute.

Nel complesso, tranne pochissimi casi di risposte sulla reperibilità di docenti ubicati in altri Dipartimenti, o di esercitazioni che non utilizzano strumenti informatici, le valutazioni sono molto positive.

## Parte IV

I dati sono tratti dai verbali d'esame.

**Colli di bottiglia:** percentuali di superamento di esami chiave del primo e secondo anno, soprattutto matematici ed informatici, dall'attivazione del numero programmato. Ci sono eccellenti miglioramenti nell'ultimo anno accademico.



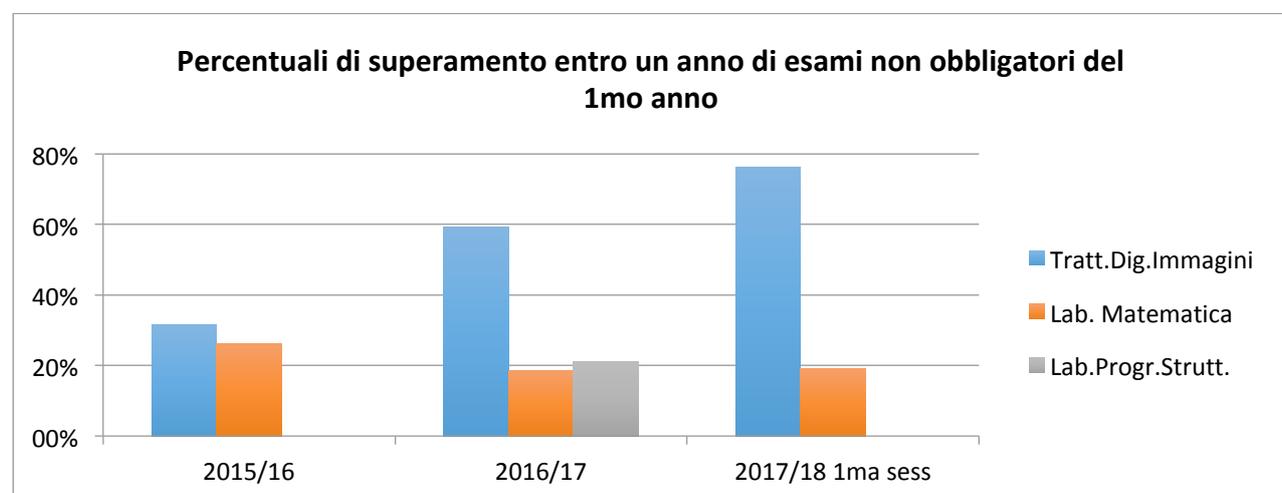
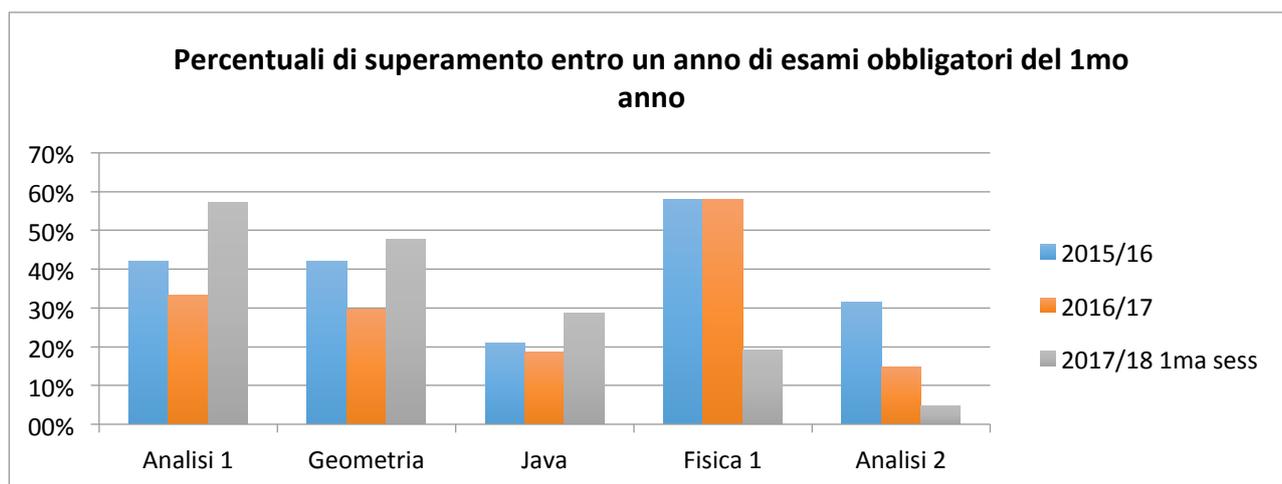
Si noti che il successo agli esami informatici   assai minore che a quelli matematici, un dato sorprendente; l'azione combinata di queste mancanze di acquisizione di competenze nei due settori chiave del progetto formativo spiega i ritardi di laurea, che ora stiamo per documentare, ma soprattutto gli abbandoni gi  documentati fra gli indicatori Anvur. Le difficolt  maggiori si hanno a Java fra gli esami obbligatori per tutti (in miglioramento nell'ultimo anno), ed ad Analisi 2, il che per    inevitabile conseguenza della propedeuticit  di Analisi 1, ed anzi, tenuto conto di questo fatto, ha ottenuto risultati accettabili nell'ultimo triennio. Nell'ultima sessione Fisica 1 ha subito un notevole calo nella percentuale di promossi. Fra gli esami del primo anno non obbligatori per tutti (ma per molti studenti), un andamento molto negativo, spesso con zero promossi in corso,   all'esame di Laboratorio di Programmazione Strutturata. Questo fatto   molto preoccupante se si considera il fatto che Laboratorio di Programmazione Strutturata, con i nuovi piani di studio al momento appena approvati, diventa obbligatorio per tutti.

I corsi matematici del secondo anno, Analisi 3 ed Analisi di Fourier, sono molto pesanti. L'efficienza ai loro esami si mantiene più o meno stabile. In ogni modo, con i nuovi piani di studio attualmente in via di approvazione, essi verranno soppressi.

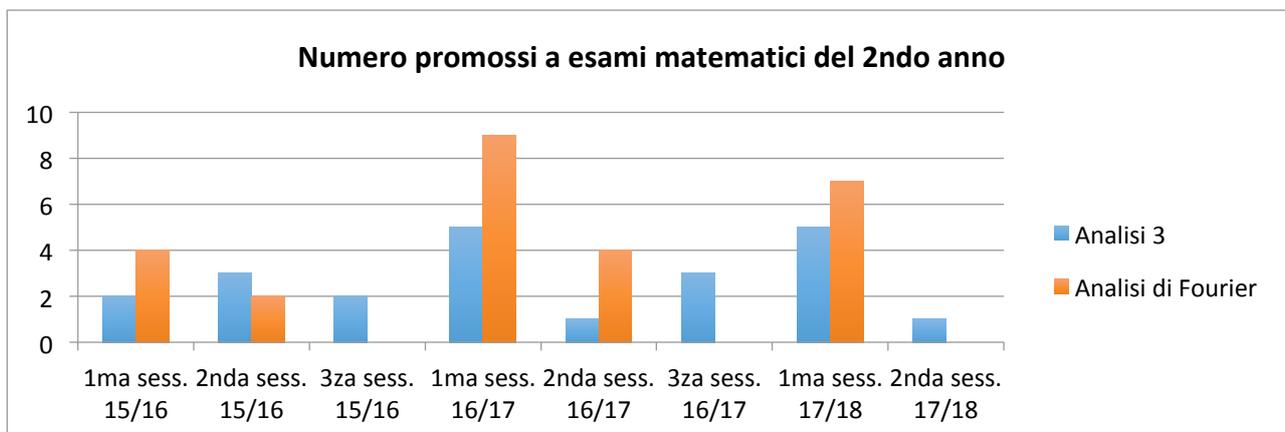
Si noti che la maggior parte degli studenti che superano gli esami lo fanno nelle sessioni immediatamente al termine delle lezioni.

I dati in questi grafici sono limitati agli immatricolati: sono omessi non solo i ripetenti, ma anche gli iscritti al primo anno provenienti da altri CdL per trasferimento. Questo è necessario per rendere omogeneo il campione: i trasferiti avrebbero potuto superare questi esami (o omologhi) nel CdL di provenienza. Di fatto però ciò non è successo pressoché mai. Abbiamo anche considerato i dati dei promossi anche se trasferiti o ripetenti. Il confronto fra questi dati ulteriori e quelli appena visti permette di avere un'idea del ritardo tipico con cui gli studenti superano l'esame. Purtroppo chi supera l'esame alla prima sessione dell'anno successivo spesso ha più di un solo anno di ritardo (almeno ad Analisi 2), non perché gli studenti con un anno di ritardo vengano bocciati, ma perché rinviando ulteriormente l'esame e non si presentano. Probabilmente questa è una causa dell'abbandono o forse viceversa: ma proprio a causa della tendenza a rinviare, è molto difficile ottenere miglioramenti tramite formulazioni adeguate delle forme di accertamento, peraltro già proposte. Nell'ultimo anno, però, vari studenti che hanno superato Analisi 2 erano iscritti al secondo anno, quindi con un ritardo di un solo anno.

Ecco le percentuali complessive di superamento dei vari esami del primo anno:



Gli esami matematici del secondo anno non hanno un gran numero di promossi, ma si deve tener conto che il primo di essi ha come propedeutici tutti gli esami matematici del primo anno, ed il secondo ha come propedeutico il primo. I risultati sono migliorati negli ultimi due anni:



Si conclude che questi colli di bottiglia inducono un ritardo di almeno un anno in chi è immatricolato puro (non trasferito da altro CdL) e non abbandona, e forse di più in alcuni di questi esami. Non è possibile includere individualmente gli esiti di Trattamento Digitale delle Immagini e Laboratorio di Programmazione Strutturata del 2015/16 nell'analisi dell'evoluzione dopo un anno del successo all'esame per gli immatricolati 2015/16, perché in quell'anno questi due esami, anziché essere obbligatori per molti studenti, erano mutuamente esclusivi.

## Parte V

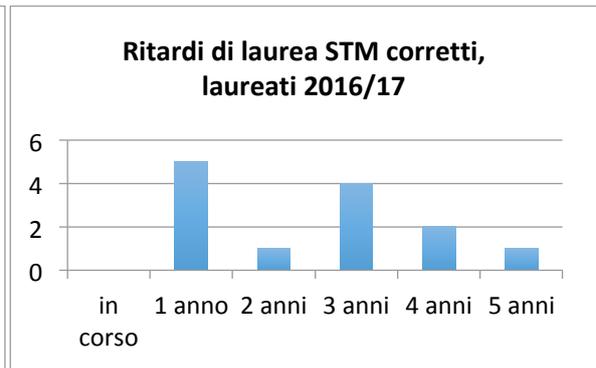
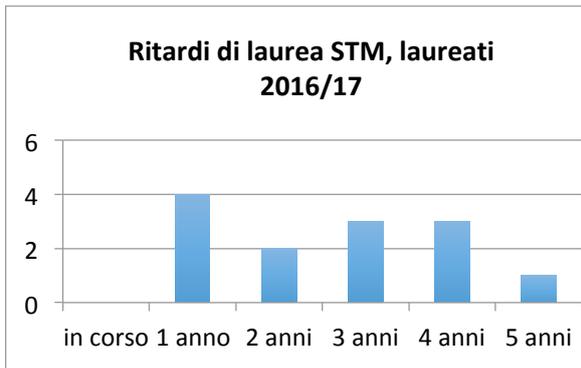
(basata su indicatori Anvur, Alma Laurea e calcolati direttamente)

Gli indicatori calcolati direttamente sono tratti dai verbali delle sedute di laurea.

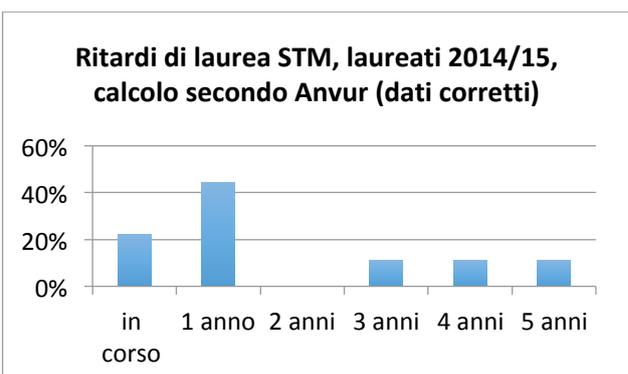
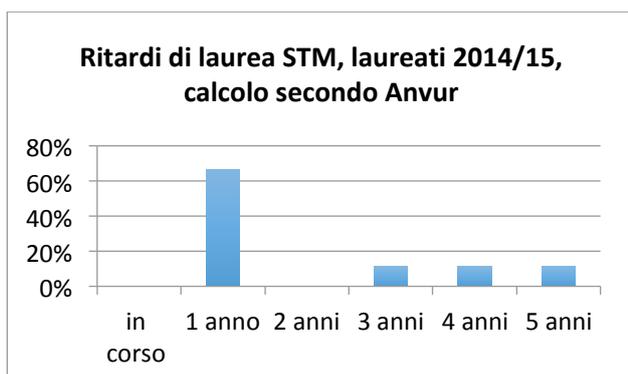
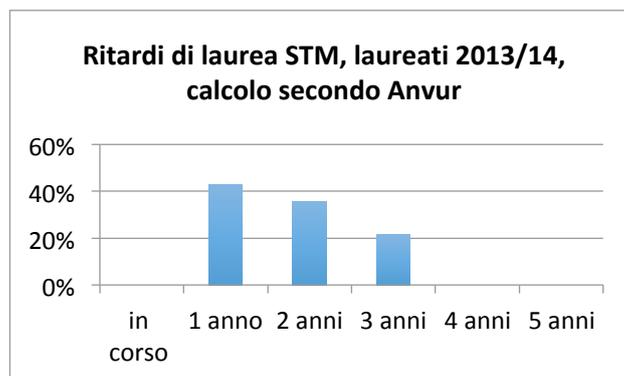
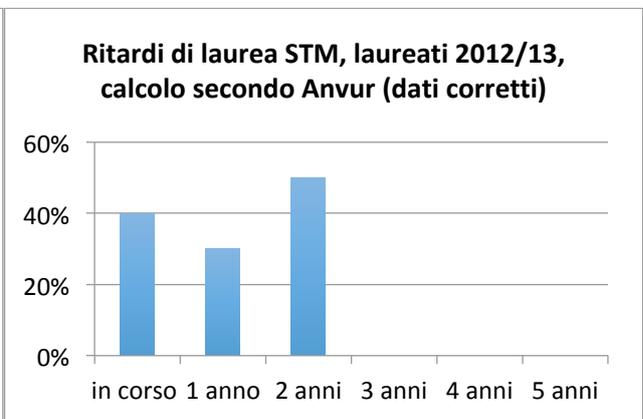
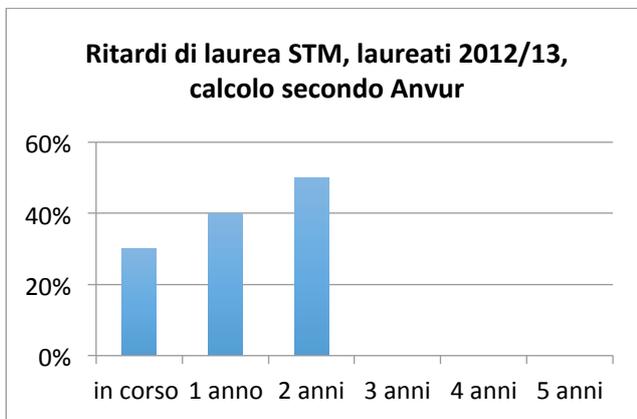
**Ritardi di laurea.** Abbiamo già osservato che alcuni (ma pochi) valori sull'anno accademico di laurea devono essere corretti per compensare lo slittamento forzato all'anno successivo della laurea di chi finisce a febbraio gli esami di un insegnamento del primo semestre. Ora riportiamo i dati dei ritardi di laurea a STM, ed anche i dati corretti. Per compensare questa anomalia. I prossimi grafici sono limitati ai laureati che si immatricolarono a STM, non a quelli che si trasferirono da altro CdL, al fine di avere una base statistica omogenea. Infatti, i trasferiti potrebbero da un lato aver accumulato ritardi precedenti in altro CdL, che non sarebbe giusto attribuire a STM, e d'altro lato essere un campione viziato dal fatto di essere studenti brillanti attratti dalla fama di STM. I dati sono stati ricavati dai verbali delle sedute di laurea, e riportano gli anni accademici veri delle lauree (l'Anvur considera la sessione di maggio come afferente all'anno accademico successivo, ma non è così nell'Ateneo di Roma "Tor Vergata").



La lunga coda che appare nei prossimi due grafici (ritardi di laurea dell'ultimo anno) è conseguenza dell'aumento del numero di laureati prodotto dal recupero di vecchi studenti tramite piani di studio ad hoc nel regime di transizione a nuovi piani di studio meno impegnativi.

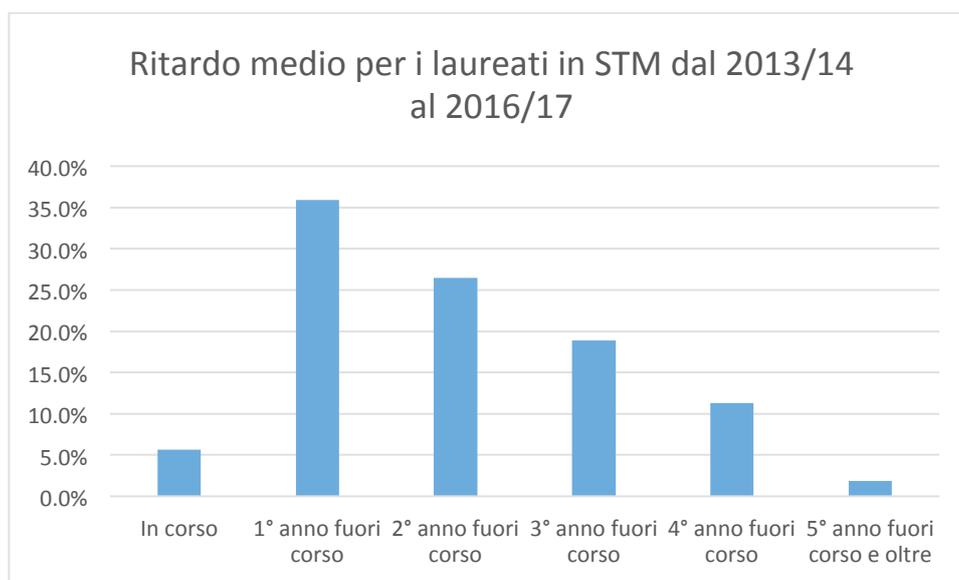


L'Anvur ha regole di calcolo diverse. Anzitutto, conta anche gli studenti trasferiti da altri CdL, con anzianità di carriera data dalla data di prima immatricolazione al CdL di provenienza. Inoltre, non conta i laureati nel mese di maggio come laureati in corso, mentre la sessione di laurea di maggio, che a STM esisteva fino al 2012/13 era una sessione dell'anno accademico precedente e non successivo. I dati sono quindi diversi, e sono i seguenti (si noti che l'influenza dei trasferiti da altro CdL è migliorativa: quindi si trattava di bravi studenti attratti da STM). Anche qui riportiamo a fianco i dati corretti per eliminare l'anomalia del ritardo di laurea forzato (si veda sopra).

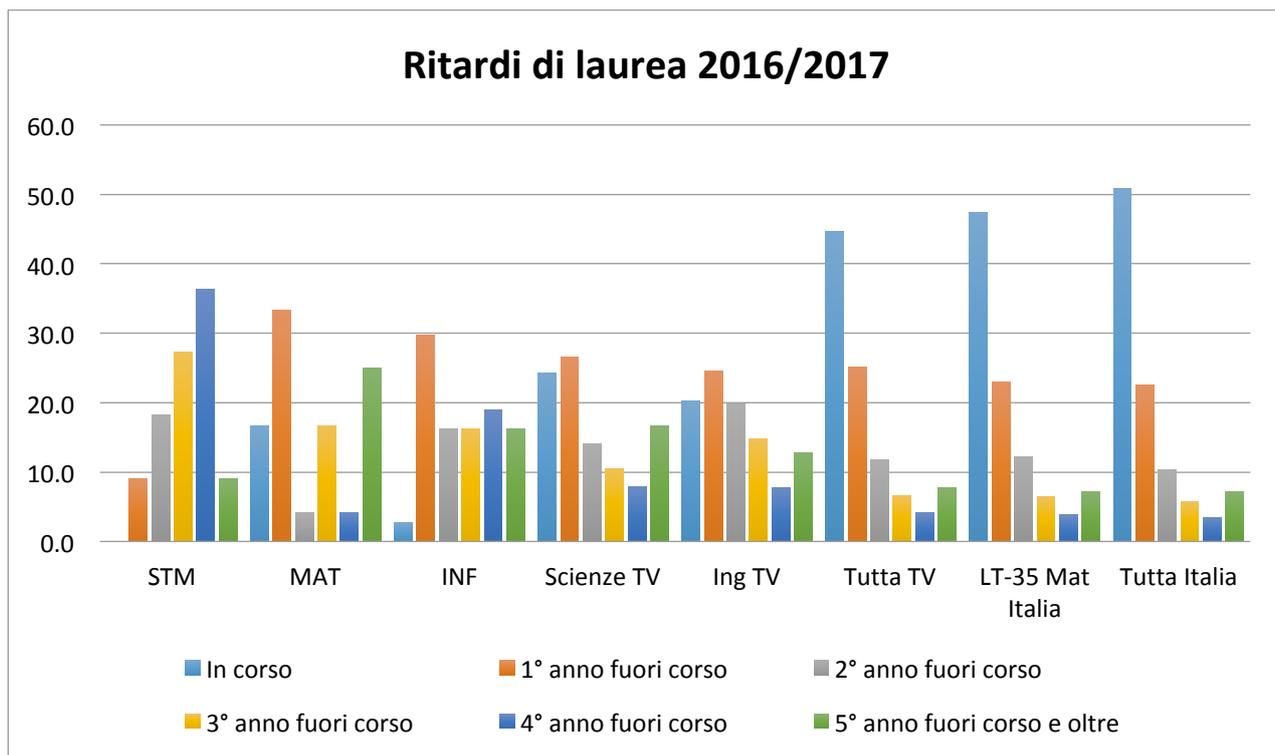


Si vede che il picco dei laureati è al primo anno fuori corso. L'ordine di grandezza annuo dei laureati è fra 5 e 10. Mentre i laureati in corso o un anno fuori corso sono studenti bravi e le loro statistiche sono costanti di anno in anno, i laureati con vari anni di ritardo sono spesso studenti lavoratori il cui ritardo di laurea può essere influenzato dalle esigenze del lavoro e quindi fluttuare in maniera imprevedibile (si veda la coda nel 2014/15). Inoltre, nel 2012/13, i ritardi erano ancora ampliati dal fatto che l'opzione della tesina era stata appena introdotta e molti laureati redigevano una tesi, operazione per loro più lenta (non solo per la maggiore mole di lavoro, ma per una inopportuna ma frequentissima incapacità di organizzare la relazione scritta). Quindi le code fluttuano: ma vedremo fra poco, nei grafici comparativi nazionali tratti da dati Alma Laurea, che le code su scala nazionale sono spesso più alte.

Abbiamo ricavato i ritardi di laurea dai verbali delle sessioni di laurea. Il grafico è stato già mostrato più sopra. Per eliminare l'influenza delle fluttuazioni, abbiamo calcolato la media dei ritardi di laurea dal 2012/13 al 2016/17.

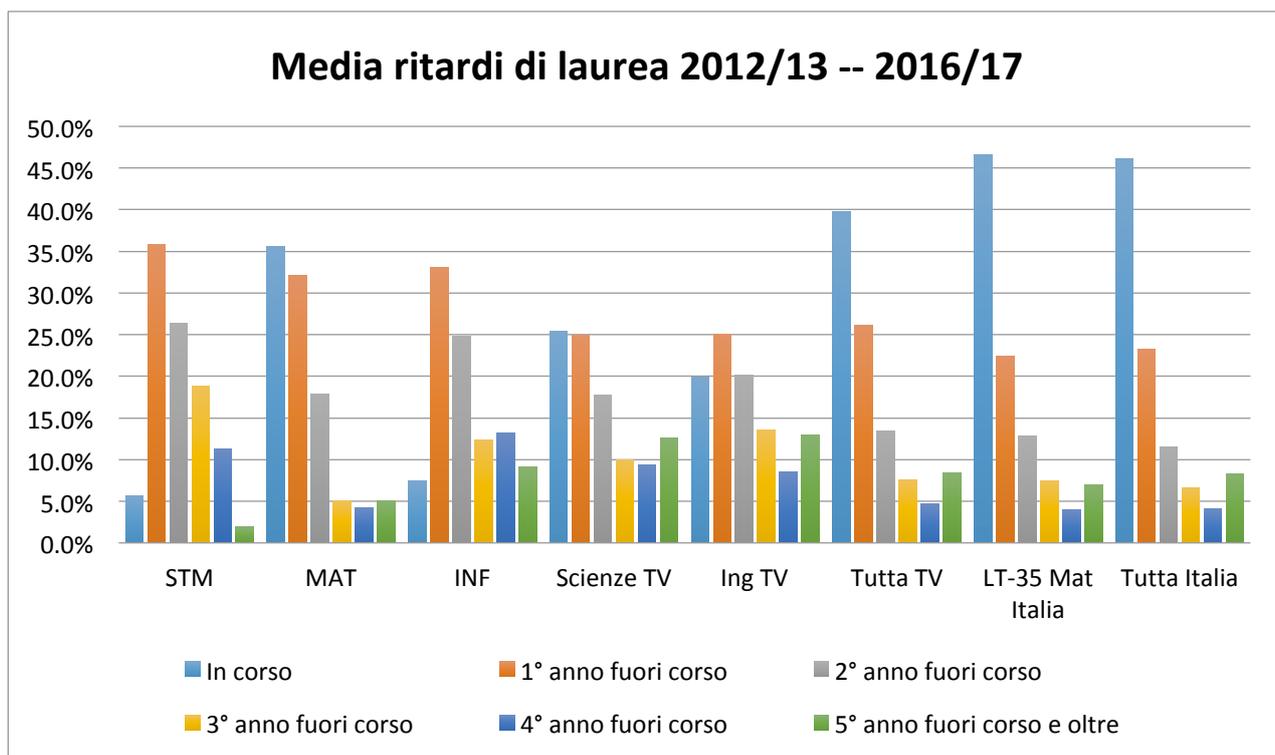


Ecco invece i dati di Alma Laurea 2015/16, con cui possiamo confrontare gli andamenti a STM,  
MAT a "Tor Vergata",  
tutti i CdL Matt (LT-35) in Italia,  
tutti i CdL a Scienze a "Tor Vergata",  
tutta Ingegneria (LT) a "Tor Vergata", tutti i CdL a "Tor Vergata"  
la media su tutti i CdL in Italia.



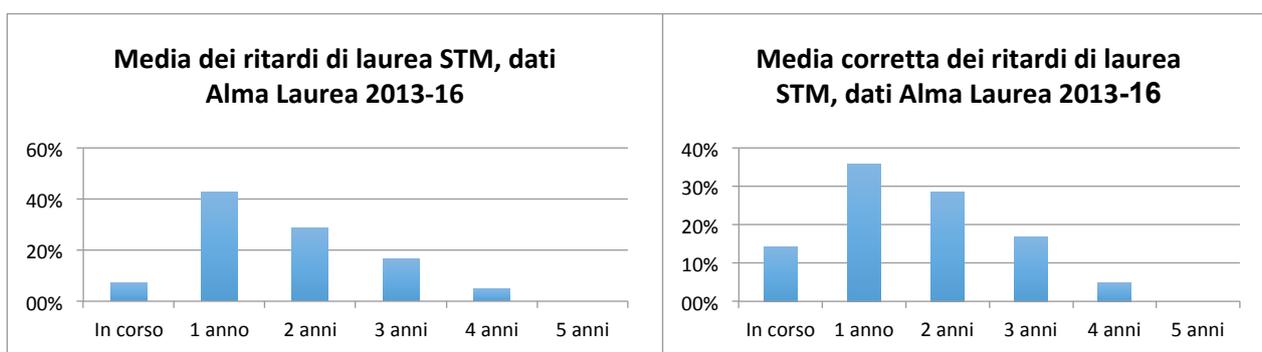
Questo grafico è molto interessante: da questi dati di Alma Laurea, per STM nel 2015/16 sembra risultare un picco di ritardi al secondo anno fuori corso.

**Medie storiche dei ritardi di laurea.** Per ridurre le fluttuazioni statistiche, abbiamo calcolato dai dati di Alma Laurea la media dei ritardi di laurea dai laureati 2012/13 ai laureati 2015/16, in paragone con gli stessi gruppi del grafico precedente. Ecco il risultato:

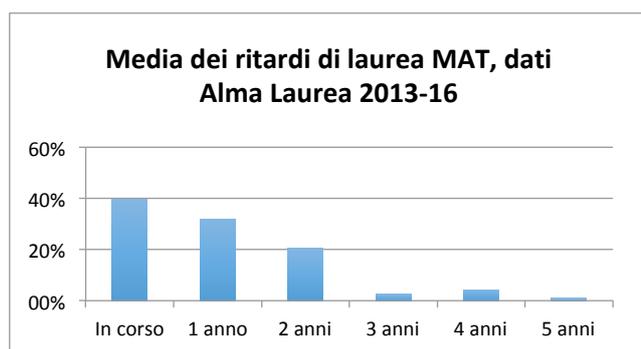


Si vede che non c'è un picco di ritardi su due anni fuori corso, bensì su un anno. I risultati di Matematica (locali e nazionali) sono migliori, la media di Scienze a "Tor Vergata" è appena un poco migliore all'inizio ma ha una coda molto più lunga, quelle di Informatica e soprattutto di Ingegneria sono peggiori. Ovviamente le medie di tutti i CdL di tutte le classi di laurea, a "Tor Vergata" e nazionali, sono migliori, ma con code più lunghe (abbiamo scritto "naturalmente" perché ci si aspetta che la difficoltà degli studi in un CdL interdisciplinare fra Matematica, Informatica e Fisica e con moltissimi corsi di laboratorio produca maggiori difficoltà, richiede maggiori risorse di tempo e quindi porti a ritardi di laurea).

Nel grafico precedente non abbiamo riportato l'effetto della compensazione per i ritardi forzati di laurea dovuti al modello formativo, illustrati sopra, perché la penalizzazione che il CdL STM subisce dal non applicare la correzione sono meno importanti su una base statistica più ampia come quella della media quadriennale. In effetti, ecco il risultato di tale correzione sui dati Alma Laurea dell'ultimo quadriennio (laureati 2013/14, 2014/15, 2015/16 e 2016/17), con la correzione di cui sopra: si noti che questi non coincidono con quelli Anvur, che si riguardano il triennio 2012/13, 2013/14, 2014/15). Il confronto con i dati veri ricavati dai verbali di laurea e presentati più sopra mostra che i dati di Alma Laurea rivelano una discrepanza molto ridotta e quindi sono attendibili.



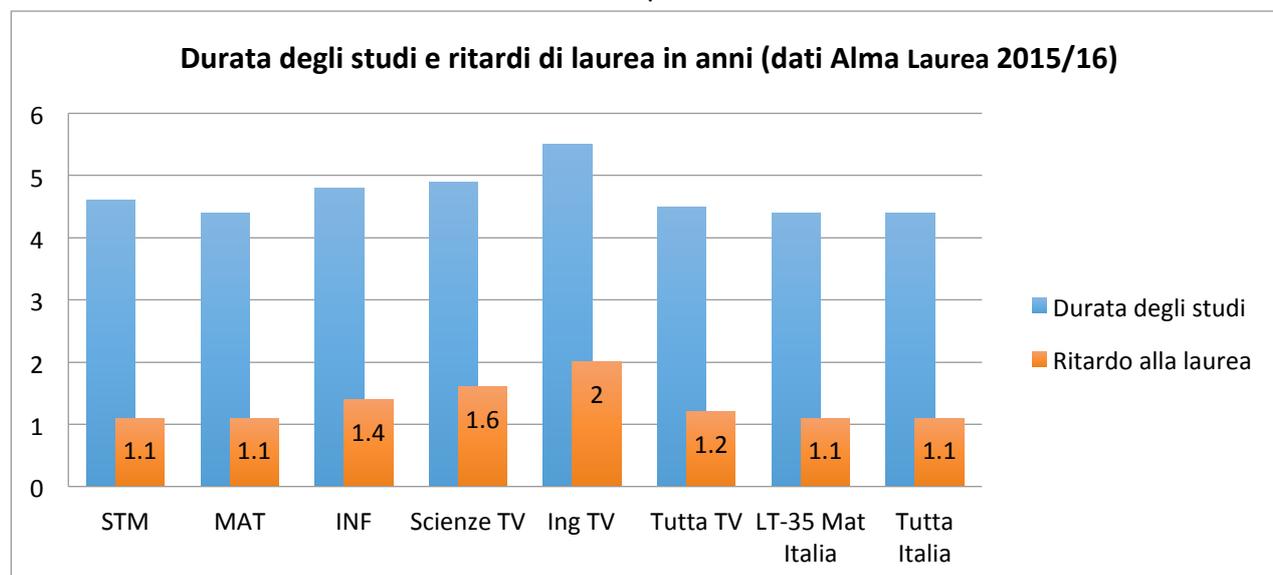
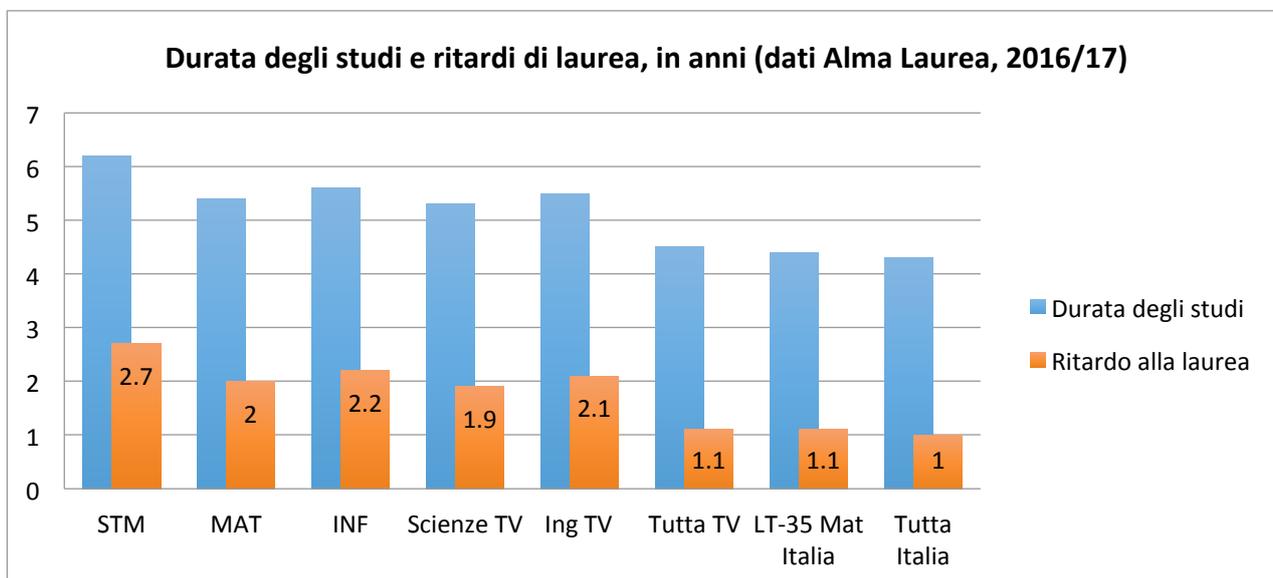
In effetti, si vede che i ritardi sono centrati su un solo anno fuori corso: i dati Alma Laurea del solo anno 2016 evidenziano un risultato negativo che è probabilmente dovuto alla fluttuazione. Poiché le fluttuazioni da un anno all'altro dovrebbero essere ridotti quando il numero di dati è elevato, non riteniamo necessario elaborare i calcoli delle medie per Matematica in tutta Italia, tutta Scienze o Ingegneria a "Tor Vergata", tutta "Tor Vergata" o tutta Italia. Ma è utile calcolare le medie degli ultimi tre anni a LT MAT "Tor Vergata", perché il numero di laureati, sebbene più elevato che a STM, non è così elevato da rendere trascurabili le fluttuazioni. Ecco la media dei dati di Alma Laurea 2014, 2015, 2016 per la LT Mat a "Tor Vergata":



Chiaramente, gli studenti della LT Matematica sono più brillanti: il picco è sui laureati in corso. Ma la differenza risulta solo di un anno.

**Ritardi di laurea complessivi.** In questa analisi dei ritardi di laurea, è opportuno richiamare una osservazione ed un grafico già presentati prima. Una cosa è la distribuzione percentuale dei ritardi di laurea ed un'altra è il ritardo totale, che Alma Laurea calcola non dall'anno accademica della sessione di laurea, ma dalle date effettive di immatricolazione e di laurea. Come osservato, STM non ha sessioni di laurea fra marzo e luglio, e quindi molti studenti aspettano la

sessione di luglio e la percentuale di chi si laurea nelle prime sessioni di ogni anno accademico è elevata. Questo porta ad un valore abbastanza ridotto del ritardo di laurea complessivo, che i prossimi grafici, dai dati di Alma Laurea dei laureati degli ultimi due anni (già presentati più sopra nella seconda Parte di questo documento), mostra che il ritardo a STM due anni fa era migliore del campione nazionale insieme con Matematica a “Tor Vergata”, ma nell’ultimo anno, per effetto dell’incremento, già spiegato precedentemente, del numero di vecchi studenti fatti laureare, è diventato peggiore.



### Rapporto fra tesi e tesine

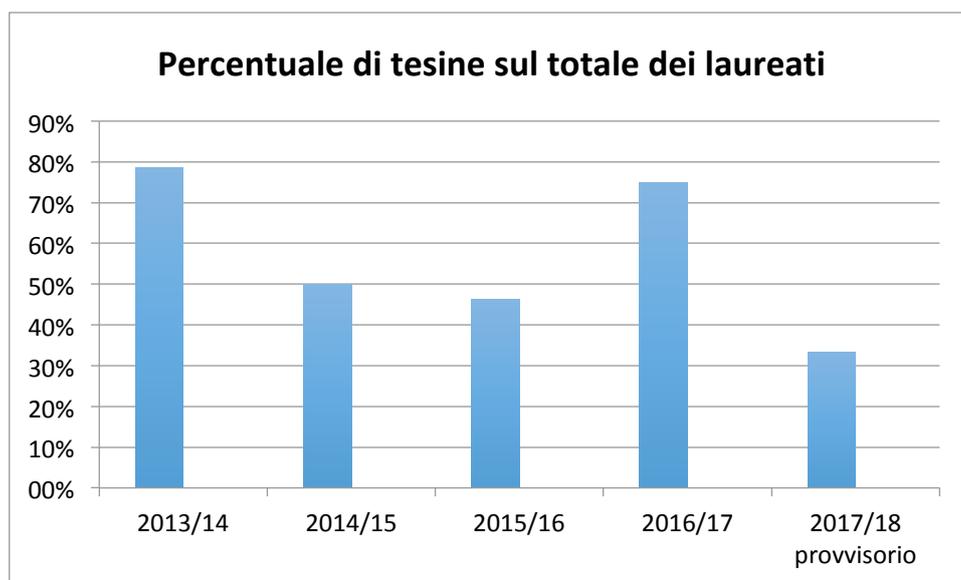
Nel 2012/13, per semplificare il conseguimento della laurea, fu permesso agli studenti di laurearsi presentando una tesina invece che una tesi, seppure con possibili penalizzazioni nel punteggio (a seconda del ritardo di laurea). Questa opzione fu accolta in mood molto favorevole dagli studenti, che per il primo anno successivo si laurearono quasi tutti presentando tesine.

L’anno dopo, un rappresentante delle parti industriali interessate obiettò che l’esame della tesi è per le industrie avanzate un punto importante per stabilire la qualità e le competenze del laureato, e che quindi sarebbe stata auspicabile una percentuale minima di tesi, almeno il 25%, ovviamente per studenti ragionevolmente bravi da auspicare una assunzione in industrie avanzate. In seguito il CdL adottò scale di punti che favoriscono le tesi un po’ di più. Ecco i risultati sulla distribuzione fra tesi e tesine:

Percentuale di studenti laureati con tesina:

valore 2013/14 =	78,6%
valore 2014/15 =	50%
valore 2015/16 =	46,2% (in attesa di verifica)
valore 2016/17 =	75%
valore 2017/18 (provvisorio) =	33,3%

Si noti il picco del 75% nello scorso anno accademico, anche in questo caso spiegato dal laurearsi di molti vecchi studenti. Ma anche in questo caso, l'obiettivo richiesto dal rappresentante delle P.I. è stato raggiunto, e lo è stato ampiamente negli altri anni.



## Parte VI

I dati sono tratti dai verbali del Consiglio di Dipartimento e dalla documentazione email del Coordinatore.

### Rapporti con il mondo del lavoro e della ricerca industriale.

-Dal 2010 sono stati introdotti tirocini formativi obbligatori, anche interni, ed è stata incentivata la possibilità di frequentare uno stage in azienda una volta conclusi gli studi, compresa la laurea. Nell'anno accademico 2015-16 il CdL è a numero programmato locale, e quindi lo stage (aziendale o in laboratorio) diventa obbligatorio.

-Si riporta di seguito la lista delle Aziende convenzionate con il CdL e che fanno parte attualmente della rete di contatti appartenenti al corso di laurea.

### Elenco delle ditte convenzionate

Acusticarte: [acusticarte.com](http://acusticarte.com)



Attività: Soluzioni per l'insonorizzazione di sale da concerto e studi di registrazione

Referente: Valerio Stecca Tel. 338 9434180 Email [v.stecca@acusticarte.com](mailto:v.stecca@acusticarte.com)

SpaceExe: [www.spaceexe.com](http://www.spaceexe.com)



Attività: strumenti hardware e software per il tracking gps di attività sportive

Referente: Mirko Antonini Tel: 338 7402907 Email: [mirko.antonini@spaceexe.com](mailto:mirko.antonini@spaceexe.com)

Clariter: [www.clariter.it](http://www.clariter.it)



Attività: servizi per IT, in particolare valutazione della qualità di un prodotto/servizio attraverso attività di laboratorio e crowd testing

Referente: Flavio Di Stefano Tel: 329 7650911 Email: [flavio.distefano@clariter.it](mailto:flavio.distefano@clariter.it)

ACCENTURE: [www.accenture.com](http://www.accenture.com)



Attività: business strategy, technology strategy e operations strategy, creiamo valore, diamo forma a nuovi business e progettiamo modelli operativi per il futuro.

Referente: Massimo Peretti Tel: 329 6496133 Email: [perettimassimo@gmail.com](mailto:perettimassimo@gmail.com)

EVERIS: [www.everis.com](http://www.everis.com)



Attività: Consulting, IT & Outsourcing Professional Services, BPO · business consulting · everis bigdata · everismart · outsourcing · SAP&ES · tecnologia ...

LVR: [www.lvrvideo.com](http://www.lvrvideo.com)



Attività: Post Produzione Digital Cinema Visual Effects Mastering & Archiving

Rainbow: [www.rbw-cgi.it](http://www.rbw-cgi.it)



Attività: Rainbow è una content company che crea e produce property di animazione per bambini. E' il più grande studio Europeo dedicato alla produzione televisiva e cinematografica d'animazione

Oniride: [www.oniride.com](http://www.oniride.com)



Attività: digital restoration, virtual tours and more

Nodes: [www.nodes.it/](http://www.nodes.it/)



Attività: Nodes, leader nella progettazione di sistemi per il monitoraggio, la misura ed il miglioramento della qualità dei dati, mette a disposizione dei propri clienti soluzioni, competenze e prodotti a supporto della realizzazione di sistemi "enterprise" quali CRM, MDM, Customer Care, Business Intelligence, analisi predittive, sistemi di esplorazione dati...



Thales-Alenia <https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/space/space>

Attività: For more than 40 years now, Thales Alenia Space has designed, integrated, tested, operated and delivered innovative space systems. Our cutting-edge products and services meet the needs of commercial and government customers from around the world, spanning the space, defense, science and security markets.

Saatchi&Saatchi: [www.saatchi.it](http://www.saatchi.it)



Attività: ideazione e produzione di campagne pubblicitarie.

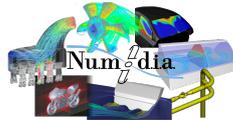
DSP-Quattro: <http://www.dsp-quattro.com/dspquattro/Site/DSP-Quattro.html>

Attività: sviluppo software per l'editing audio



Progetto Multimedia Design

<https://it-it.facebook.com/Studio-Associato-Progetto-Multimedia-Design-PMD-188086171204377/>



Numidia: <http://www.numidiaonline.com/>

Attività: Sviluppo di metodologie integrate di progettazione e simulazioni numeriche



Daniele Barilla: [www.danielebarilla.it/](http://www.danielebarilla.it/)

Attività: produzioni cinematografiche, video e programmi TV



Point of View Records: <https://www.rockit.it/pointofviewrecordsstudios>

Attività: registrazioni audio



Measure3D

Attività: fotogrammetria e rilievi tridimensionali con luce strutturata

[www.measure3d.it/](http://www.measure3d.it/)



Acas3D, Hera srl



Attività: rilievi 3D tramite fotogrammetria, scansioni laser e droni

<https://www.acas3d.com/>, <http://www.gruppohera.it/>

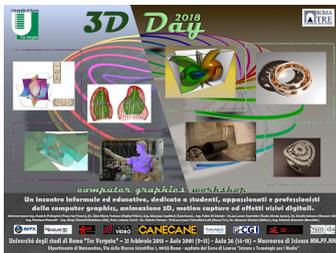


info.roma.it

Attività: sviluppo di un sito web multimediale per beni culturali nell'area romana

www.info.roma.it

Le ultime tre convenzioni, a fini didattici e scientifici, sono state sottoscritte nella prima metà del 2018 ed hanno condotto ad importanti incontri scientifici organizzati dal CdL finalizzati anche a stabilire contatti fra studenti ed imprese. Si è trattato di incontri di altissimo successo, che hanno messo gli studenti a confronto con i ricercatori di industrie ed enti di ricerca. Ecco le locandine:



Queste convenzioni sono mirate anche allo svolgimento di stages, oltre che di incontri e workshops a beneficio degli studenti.

Ecco la proporzione dei laureati che hanno svolto stages esterni:

2014/2015 -> 1 stage burocraticamente registrati su 8 laureati

2015/2016-> 4 stages burocraticamente registrati su 13 laureati, , piu' 6 non registrati

2016/2017 -> 6 stages burocraticamente registrati su 16 laureati, piu' 20 non registrati

2017/2018 -> 3 stages burocraticamente registrati su 3 laureati fino ad oggi, piu' 9 non registrati.

(Per il 2017/18, 2 su 3 degli stages effettuati sono stati effettuati da studenti che non si sono ancora laureati),

Un corretto inserimento nel mondo del lavoro è garantito dalle seguenti azioni:

- Un incontro con cadenza annuale con il comitato d'indirizzo, formato oltre che da docenti interni dai rappresentanti delle ditte che assorbono il maggior numero di studenti laureati, per mantenere sempre al passo con i tempi i programmi dei corsi ed avere un feedback diretto sull'efficienza dei nostri laureati.
- Offerta di un'ampia gamma di contatti aziendali tra i quali scegliere per garantire in ogni periodo dell'anno la possibilità di effettuare uno stage appena lo studente si laurea.
- Il Manager Didattico inoltre svolge il primo contatto nel caso in cui uno studente laureando voglia effettuare uno stage in un'azienda di suo interesse che non è presente tra i contatti storici del Corso di Laurea.
- Organizzazione periodica di una serie di incontri con il mondo del lavoro nei quali le diverse realtà illustrano la propria azienda ed il profilo professionale ricercato. Nella prima metà del 2018 sono stati svolti tre incontri di un giorno, con grandissimo successo.

L'opinione espressa dalle ditte che erogano gli stages circa gli stagisti provenienti da questo Corso di Laurea è invariabilmente molto positiva, spesso ai massimi livelli.

I giudizi dei tutor aziendali sulla qualità degli stagisti e sull'efficacia degli stages sono uniformemente positivi. Nel 2017/18, la valutazione aziendale media dell'interesse degli stagisti non ufficiali, in una scala da 0 a 10, è 8.1, e quella della qualità dei loro stage 7.4 (ovviamente oltre a questi stages ce ne sono molti ancora in corso di svolgimento). La valutazione aziendale media degli stagisti ufficiali 2016/17 e 2015/16 è 8,8, ma solo a causa di una stagista poco attiva valutata 6, senza contare la quale la media, valutata su dieci stagisti, sale a 9,1 (minimo 8,2, massimo 9,6). Le indagini sulla valutazione degli stagisti ufficiali 2017/18 sono cominciate a inizio settembre 2018, e sono tuttora in corso. E' ovvio che gli stagisti ufficiali, ossia quelli che chiedono i crediti per il loro stages, sono quelli con la valutazione migliore. In ogni caso, purtroppo, la richiesta ufficiale di stage viene fatta spesso al momento della laurea, ossia dopo che lo stage si e' svolto: fino ad allora, gli stagisti possono decidere di fare un secondo stage e poi scegliere quale convalidare ufficialmente.

Le ditte che hanno proposto il maggior numero di stages sono DB e Point of View (favorite dal fatto di organizzare seminari professionalizzanti a STM), e Thales-Alenia, a cui vari aspetti di modellazione interattiva sono utili per i propri processi gestionali: quest'ultimo tipo di stage dovrebbe diventare di primaria importanza in relazione al varo di progetti di ricerca industriale.

La valutazione da parte dei laureati degli stages da loro svolti è invariabilmente molto positiva.

La gamma di ditte coinvolte negli stages è adeguata per gli sbocchi occupazionali e l'indirizzamento al mondo del lavoro tipico dei laureati in STM. Talvolta gli stages sono occasioni importanti per promuovere nuove idee ed ampliamenti del progetto formativo di STM. Ad esempio, si prevedono nuovi sviluppi didattici nei settori della realtà virtuale e realtà aumentata, trainanti per il mondo del lavoro nei prossimi anni, grazie alla collaborazione con Numidia, Rainbow, Thales-Alenia, Acas3D e Measure3D.