

Relazione finale sul progetto MyMathLab

Anno Accademico 2014/15

Prof.ssa Paola Morando

Indice

| | |
|--|-------|
| 1. Struttura del progetto | p. 2 |
| 1.1. Struttura della parte online | p. 3 |
| 1.2. Partecipazione al progetto | p. 4 |
| 1.3. Buon utilizzo e sprechi delle licenze assegnate dalla Facoltà | p. 4 |
| 1.4. Risultati ottenuti | p. 6 |
| | |
| 2. Confronto con gli anni precedenti | p. 9 |
| 2.1. Partecipazione | p. 9 |
| 2.2. Sprechi | p. 10 |
| 2.3. Risultati | p. 10 |
| 2.4. Conclusioni | p. 11 |

1. Struttura del Progetto

Proseguendo la sperimentazione iniziata nel 2012, anche per l'anno accademico 2014/15 il percorso di matematica è stato erogato in due parti (INTENSIVO e SETTIMANALE + ONLINE), avvalendosi dell'utilizzo della piattaforma di e-learning MyMathLab. Ciascuna parte ha trattato gli stessi argomenti, ma con modalità differenti.

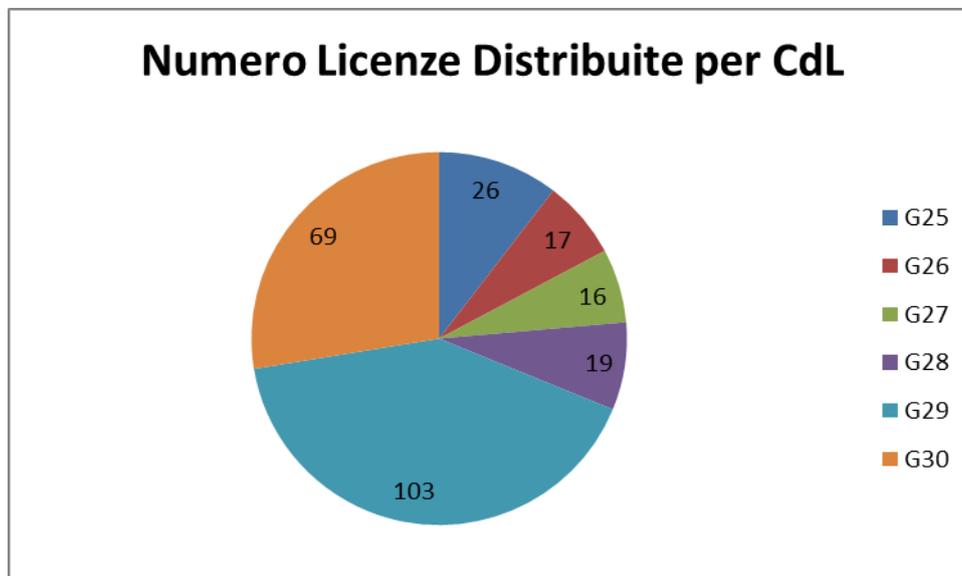
1. **PRECORSO INTENSIVO:** si è svolto dal 29/09/2014 al 2/10/2014 con 4 lezioni per una durata complessiva di 14 ore. Durante questa parte del percorso sono state richiamate le definizioni e i concetti di base, in modo da mettere tutti gli studenti nelle condizioni di poter seguire le prime lezioni del corso di Matematica. Si è cercato di fornire alcuni esempi dei concetti presentati ma, per ovvie ragioni di tempo, non è stato possibile sviluppare le abilità di calcolo.
2. **PRECORSO SETTIMANALE + ONLINE:** gli stessi argomenti del percorso intensivo sono stati trattati nuovamente durante le prime 5 settimane di corso istituzionale (dal 6/10/2014 al 7/11/2014) in modalità blended. Più precisamente sono state svolte 4 ore settimanali di esercitazioni in aula (il lunedì, il martedì e il venerdì durante la pausa pranzo), seguite da una seconda fase di lavoro individuale sulla piattaforma MyMathLab, con test on line di verifica con cadenza settimanale. L'utilizzo della piattaforma ha permesso al docente di controllare che le attività venissero svolte regolarmente e di verificare il livello di comprensione raggiunto dagli studenti. Questo per tener conto dei reali (e ragionevoli!) tempi di apprendimento e per consentire anche agli studenti con maggiori lacune di recuperare e digerire i nuovi concetti. Al termine del PRECORSO ONLINE (il 27 e il 28 novembre 2014) è stato fatto un test finale in aula al fine di valutare sia la sperimentazione nel suo complesso che i risultati raggiunti dai singoli studenti. Sono stati ammessi al test finale solo gli studenti che hanno svolto almeno 13 delle 16 attività previste sulla piattaforma MyMathLab. Gli studenti iscritti ai Corsi di Laurea in Viticoltura ed Enologia (G25), Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio (G26), Produzione e protezione delle piante e dei sistemi del verde (G27), Scienze e Tecnologie Alimentari (G29) e Scienze e Tecnologie della Ristorazione (G30) che hanno superato il test finale in aula sono stati esonerati dalla Parte A della prova scritta di Matematica per tutti gli appelli fino a Luglio 2015 incluso.

1.1 Struttura della parte ONLINE

Nella piattaforma MyMathLab gli argomenti del percorso sono stati suddivisi in cinque macro esercitazioni settimanali, ciascuna suddivisa in due esercitazioni. Ad ogni macro esercitazione (ovvero ad ogni coppia di esercitazioni) è stato inoltre associato un test con l'obiettivo di verificare le competenze acquisite. Per poter accedere a una qualsiasi esercitazione lo studente ha dovuto completare il Test d'ingresso T0. In questo modo è stato possibile valutare il livello di ingresso di tutti gli studenti che hanno utilizzato la piattaforma MyMathLab. Le due esercitazioni parziali sono state impostate sulla piattaforma in modo tale da poter essere ripetute quante volte si desiderava, mentre i test prevedevano un'unica possibilità. L'accesso ai vari test intermedi è stato consentito soltanto agli studenti che avevano svolto le due esercitazioni associate ottenendo un punteggio di almeno 80% in entrambe.

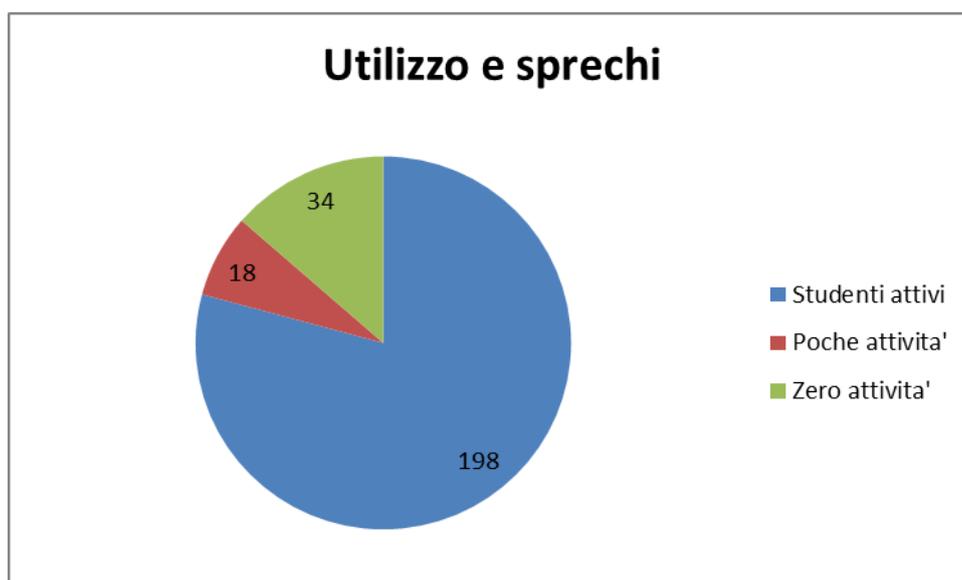
1.2 Partecipazione al progetto

Durante la settimana intensiva dei precorsi sono state distribuite agli studenti presenti in aula e che ne hanno fatto richiesta 250 licenze acquistate dalla Facoltà. Il diagramma seguente mostra la distribuzione delle licenze per Corso di Laurea.

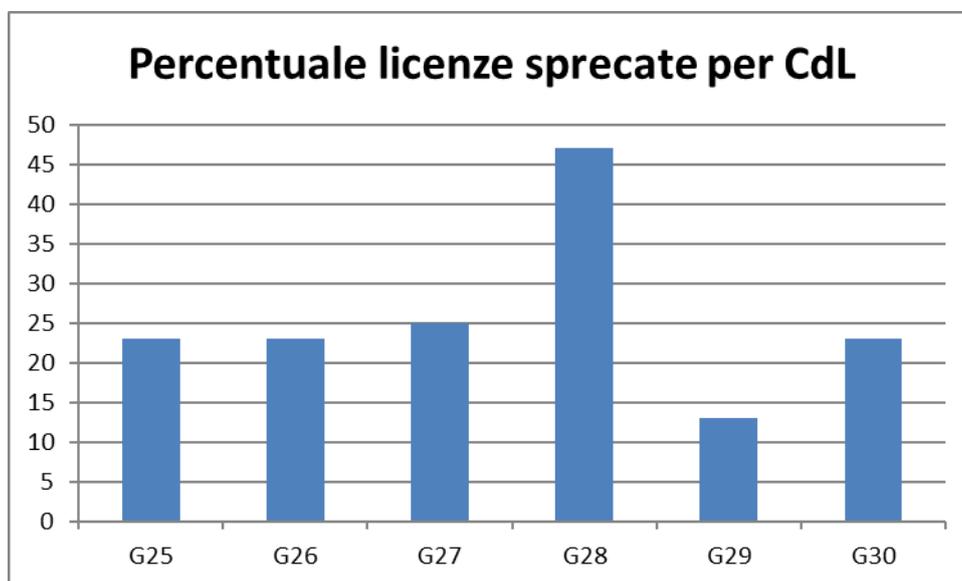


1.3 Buon utilizzo e sprechi delle licenze assegnate dalla Facoltà

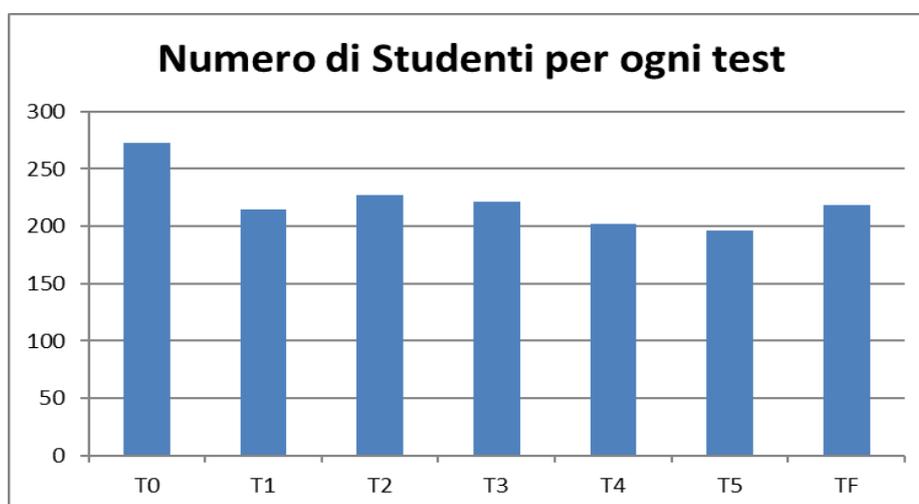
Tra i 250 studenti che hanno avuto la licenza, 52 non hanno concluso il percorso didattico. Di questi 34 non hanno neppure iniziato (o non si sono iscritti alla piattaforma o, pur essendosi iscritti alla piattaforma, non hanno svolto nessuna attività) mentre i 18 restanti hanno svolto un numero esiguo di attività.



La distribuzione percentuale per corso di laurea degli studenti “scomparsi” è mostrata nel seguente grafico:

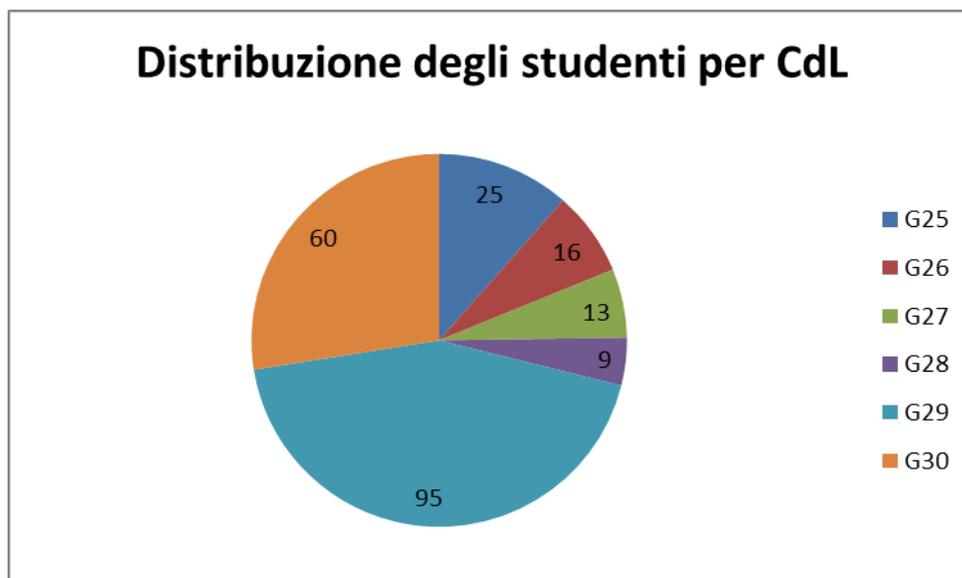


Per quanto riguarda la **dispersione** degli studenti nel tempo, il grafico seguente mostra il numero di studenti che hanno partecipato alle attività proposte nella diverse settimane (colonne centrali). E' interessante vedere come, a partire dalla seconda settimana, la dispersione sia trascurabile. Questa caratteristica è comune a tutti e tre gli anni di sperimentazione e indica chiaramente come l'utilizzo della piattaforma sia gradito agli studenti che, una volta iniziato a utilizzarla, non l'abbandonano per tutta la durata del progetto. Gli abbandoni sono tutti concentrati nella prima settimana: per la maggior parte si tratta di studenti che hanno svolto da zero a tre attività.

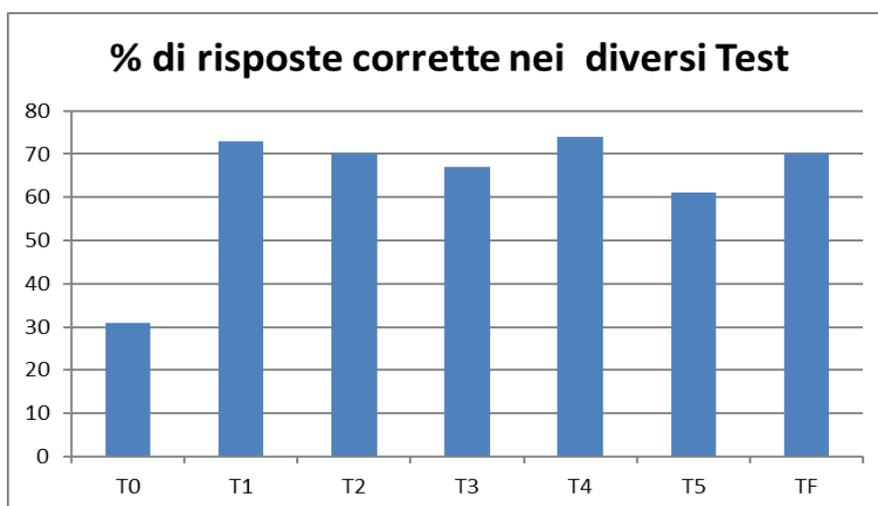


1.4 Risultati ottenuti

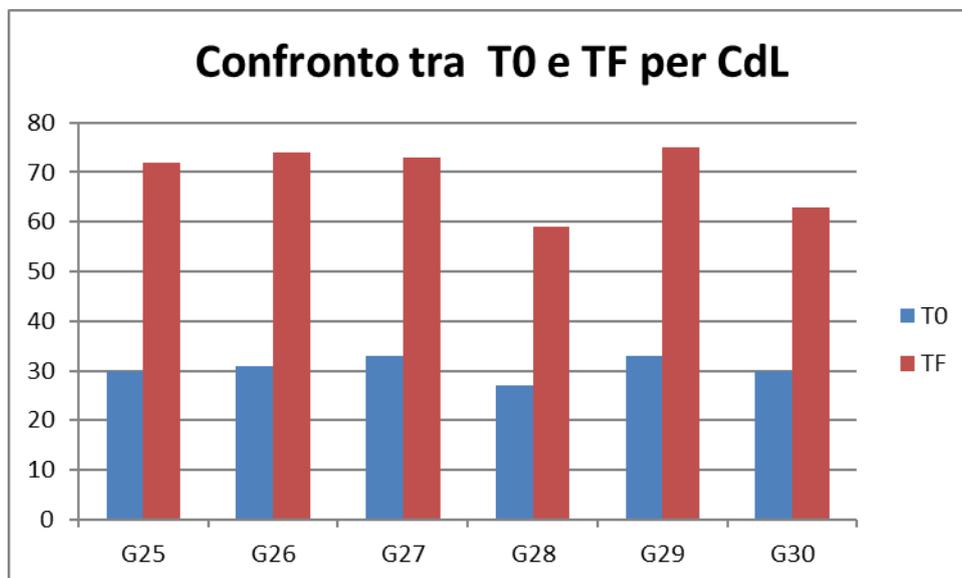
Da qui in poi verranno presi in considerazione **solo gli studenti che hanno partecipato al test finale**, per i quali conosciamo le competenze in ingresso (grazie ai risultati del test T0 somministrato tramite la piattaforma) e quelle in uscita (valutate tramite il test finale). Si tratta di **218 studenti** in totale e il grafico seguente ne mostra la distribuzione per Corso di Laurea evidenziando, in analogia a quanto successo negli anni precedenti, una netta prevalenza di studenti di area alimentare rispetto a quelli di area verde.



Possiamo senza dubbio affermare che l' utilizzo della piattaforma ha contribuito a migliorare la preparazione di base di questi studenti, come mostrato dal seguente grafico dove si osserva come il punteggio medio degli studenti nei test intermedi sia significativamente più alto del punteggio ottenuto nel test di ingresso T0. Tale tendenza viene pienamente confermata dal risultato medio del test finale (circa 70% di risposte corrette contro il 31% di risposte corrette del test iniziale).

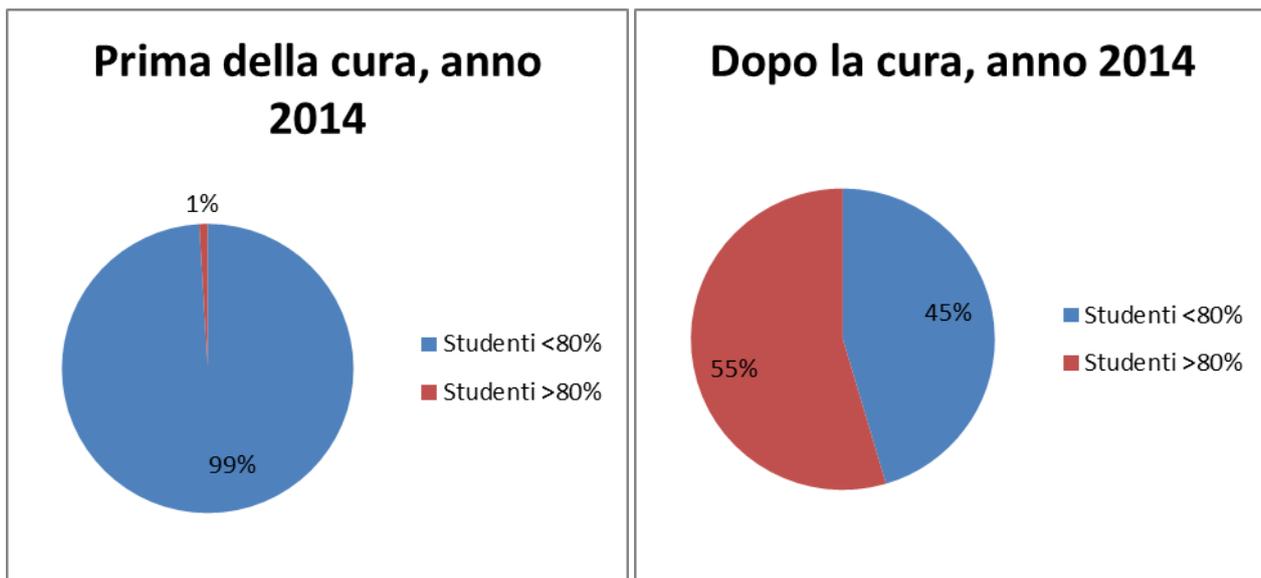


Il confronto tra il punteggio medio ottenuto nel Test iniziale e nel Test finale è riportato anche nel grafico seguente, in cui i risultati vengono presentati suddivisi per Corso di Laurea. L'istogramma mostra come i risultati siano generalmente buoni con un generale aumento delle competenze per tutti i CdL.

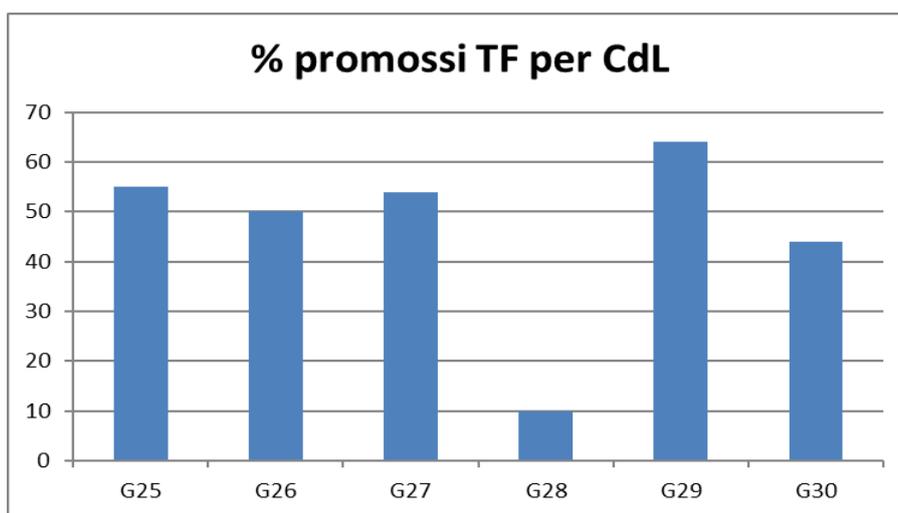


D'altra parte, trattandosi di un progetto recupero su argomenti di Matematica elementare (argomenti che normalmente vengono svolti tra la prima media e la terza superiore), abbiamo voluto valutare quanti tra gli studenti coinvolti erano riusciti a recuperare le lacune pregresse. In quest'ottica abbiamo fissato come soglia significativa ("**basi solide**") il saper rispondere correttamente a non meno dell' 80% delle domande e l'esame finale è stato superato dagli studenti che hanno ottenuto un punteggio maggiore o uguale 12 su 15.

In quest'ottica i risultati ottenuti sono stati davvero ottimi, con un aumento più che significativo del numero di **studenti con "basi solide"** al termine della sperimentazione. Infatti gli studenti che hanno ottenuto un punteggio maggior o uguale all'80% nel test iniziale sono **2 (pari all'1%** degli studenti coinvolti) mentre nel test finale abbiamo avuto **119 studenti con basi solide (pari al 55%** degli studenti coinvolti).



Il seguente grafico mostra con maggiore dettaglio la distribuzione degli studenti che hanno superato il test finale divisi per Corso di Laurea. Poiché il numero dei partecipanti è molto diverso per ogni corso di laurea, abbiamo riportato la percentuale di studenti che hanno superato la prova finale. Si osserva che i risultati migliori sono stati ottenuti dagli studenti del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (G29), con una percentuale di successo pari al 64%, mentre quelli peggiori sono quelli del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (G28) con una percentuale di successo pari solo al 10%. Un discorso a parte va fatto per gli studenti di Scienze e Tecnologie della Ristorazione la cui (relativamente bassa) percentuale di successo nel test finale (44%) va attribuita più alle scuole di provenienza che all'inefficacia del progetto. Per tali studenti sarebbe forse utile progettare un percorso di recupero un po' più dilatato nel tempo. Sarebbe inoltre interessante confrontare i risultati del test finale TF anche con quelli del Test di Ingresso di settembre per l'accesso con numero programmato alla Facoltà.



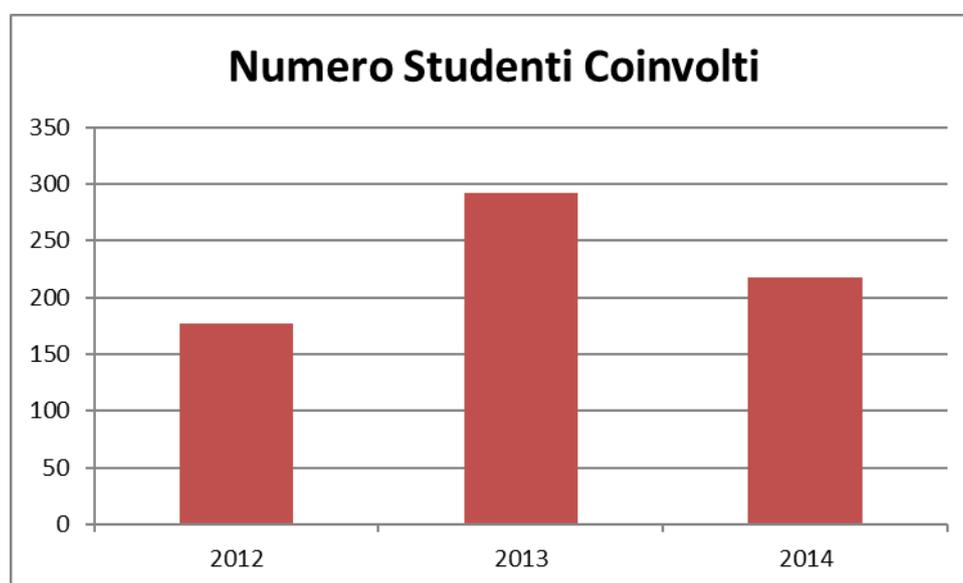
2. Confronto con gli anni precedenti

Trattandosi del terzo anno di sperimentazione è interessante confrontare i dati di quest'anno con quelli relativi agli anni accademici precedenti.

2.1 Partecipazione

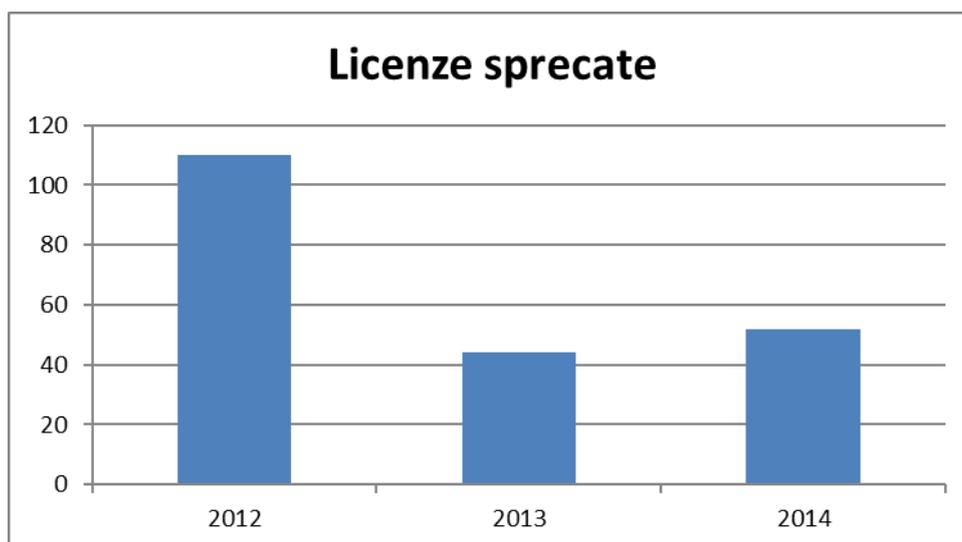
Rispetto allo scorso anno accademico la partecipazione è un po' diminuita, ma questo fenomeno non va attribuito a un minore interesse nella piattaforma (che ha comunque riscosso grande successo) ma in una migliorata comunicazione sulle finalità del progetto. In particolare agli studenti di Scienze e Tecnologie Alimentari che ritenevano di avere "basi solide" è stato proposto di utilizzare la piattaforma non per il recupero di argomenti di matematica elementare ma per esercitarsi seguendo un percorso didattico organizzato sui contenuti del corso. A coloro che avrebbero utilizzato in maniera assidua la piattaforma per svolgere gli esercizi è stata offerta la possibilità di sostenere una prova scritta a riservata (una sorta di pre-appello) senza parte A. Questo ha convinto molti studenti (quelli che lo scorso anno avevano utilizzato la piattaforma senza averne realmente bisogno ma con il solo obiettivo di ottenere l'esonero dalla Parte A) ad utilizzare lo stesso strumento ma sui contenuti del corso.

Il numero totale di studenti che ha partecipato attivamente al progetto (ovvero è stato ammesso al test finale) è passato da 177 studenti nel 2012 a 292 studenti nel 2013, a 218 nel 2014. Come già evidenziato a questi 218 vanno comunque "sommati" una ottantina di studenti (STAL) che stanno lavorando assiduamente sulla piattaforma del corso. Questo porta il numero di studenti coinvolti ad essere essenzialmente analogo a quello dello scorso anno accademico.



2.2 Sprechi

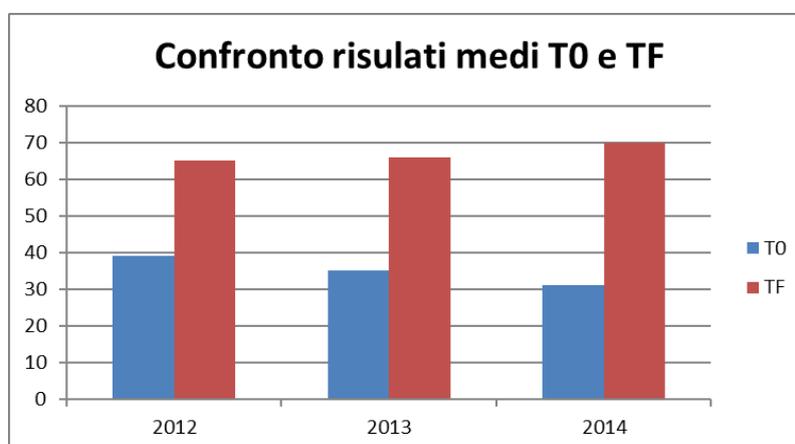
Durante il primo anno di sperimentazione le licenze “sprecate” sono state un numero elevato, pari al 44% delle licenze distribuite, mentre a partire dal secondo anno, anche a causa di una maggiore efficacia nella comunicazione prima e durante la distribuzione delle licenze stesse, gli sprechi si sono drasticamente ridotti. Quest’anno abbiamo avuto un lieve rialzo degli “sprechi”, che però è in parte compensato da un diverso utilizzo della licenza assegnata (per il corso invece che per il precorso) da parte di alcuni studenti di Scienze e Tecnologie Alimentari.



2.3 Risultati

Per quanto riguarda i risultati sull’innalzamento del punteggio medio nel test finale rispetto al test iniziale i risultati del 2014 confermano (e migliorano) i risultati ottenuti negli scorsi anni accademici.

E’ da sottolineare il fatto che negli anni il risultato medio nel T0 tende ad abbassarsi (e questo significa che stiamo selezionando meglio l’utenza, ovvero riusciamo sempre meglio a coinvolgere **solo** gli studenti che hanno reali carenze su argomenti di matematica elementare), mentre il risultato del TF tende ad aumentare, e questo significa che la piattaforma fornisce davvero uno strumento efficace per il recupero delle lacune pregresse nei tempi che ci siamo prefissi.



Un discorso a parte va fatto per gli studenti di Scienze e Tecnologie Agrarie per i quali i risultati nei tre anni di sperimentazione sono stati sempre piuttosto deludenti sia in termini di partecipazione che in termini di percentuale di studenti che superano il test finale. Questo è a mio parere dovuto al fatto che la piattaforma male si integra con il loro corso di Matematica che prevede una tipologia di esame completamente diversa tutti gli altri i corsi di Matematica, senza parte A e con un esame parziale nello stesso periodo in cui viene svolto il test finale del progetto.

2.4 Conclusioni

Nei tre anni di sperimentazione abbiamo registrato un costante aumento dell'efficienza del progetto. Infatti se nel 2012 si era passati da 11 studenti con basi solide nel test iniziale a 69 studenti con basi solide nel test finale (aumentando quindi la percentuale di studenti con basi solide di un fattore 7), nel 2013 si era passati da 11 studenti con un punteggio non inferiore all'80% nel test iniziale a 139 studenti che hanno superato il test finale (aumentando quindi la percentuale di studenti con basi solide di un fattore 12), nel 2014 abbiamo registrato un miglioramento ancora più netto. Infatti si è passati da soli 2 studenti che hanno risposto correttamente ad almeno l'80% delle domande nel test iniziale a 119 studenti che hanno superato il test finale, aumentando la percentuale di studenti con basi solide da un 1% iniziale ad un 55% finale.

