

Verso l'UNIFI... e oltre!

Chiara Buongiovanni 507164
Matteo Tito 533242
Noemi Palmieri Cognome 533258

Abstract

Ogni anno gli studenti che intendono proseguire il proprio percorso di studi dopo il diploma si trovano dinanzi ad una scelta fondamentale: a quale università affidare la loro formazione e soprattutto scegliere quale corso di studi intraprendere. L'obiettivo del nostro progetto, che si colloca nel contesto dell'istruzione, tanto quanto in quello del lavoro, è rendere esplicita opportunità che l'Università di Pisa offre agli studenti.

I risultati ottenuti mostrano come l'Università di Pisa offra un ventaglio di opportunità per gli studenti, una vasta possibilità di scelta del corso di laurea e una buona formazione finalizzata al reperimento di un lavoro in tempi molto ristretti.

Introduzione

Scegliere l'università è uno step che tutti una volta nella vita si ritrovano ad affrontare; data la nostra esperienza positiva, abbiamo deciso di sviluppare un'applicazione web che consenta di comprendere quali e quante sono le possibilità che l'Università di Pisa gli offre; per far questo, abbiamo deciso di focalizzarci sulle informazioni di maggior rilievo, come ad esempio il tasso di occupazione (percentuale degli studenti occupati sul totale dei laureati), la durata degli studi, il tempo di attesa per il reperimento del primo lavoro dalla laurea, il guadagno, il voto medio. Affinché l'esperienza dell'utente sia funzionale al 100%, abbiamo deciso di curare soprattutto l'input visivo, al fine di rendere esplicite le informazioni rilevanti a prima vista, evitando perciò il disorientamento dell'utente sommergendolo di informazioni superflue per il suo scopo.

Le domande a cui questa applicazione web risponde sono: quanti studenti attualmente frequentano l'Università di Pisa? Quale area disciplinare è più attraente? Quale area disciplinare è più redditizia? In media, in quanto tempo gli studenti si laureano? Dopo quanto tempo riescono a trovare lavoro? In una scala da 1 a 10, quanto gli studenti sono soddisfatti del lavoro trovato? È conveniente continuare a studiare dopo la laurea triennale? Per avere un lavoro più soddisfacente è consigliabile completare la propria formazione con una laurea magistrale?

Abbiamo strutturato il sito in quattro sezioni:

1. **Uno sguardo generale:** introduce l'argomento all'utente, mostra una panoramica generale sulla suddivisione delle aree disciplinari dell'Università di Pisa;
2. **Scegli la tua area disciplinare:** all'utente viene offerta la possibilità di scegliere il corso di studi al quale è interessato e ricevere informazioni, attraverso grafici intuitivi, riguardanti il corso scelto;
3. **Quanto e quando:** mostra le informazioni relative ai guadagni dei neo-laureati e alle tempistiche di reperimento del primo lavoro dopo la laurea;
4. **Conclusioni:** vengono mostrati i corsi di studio più efficienti dell'Università di Pisa.

Stato dell'arte

Confrontando la nostra applicazione con altri lavori che trattano il medesimo topic, ad esempio:

1. <http://www.almalaurea.it/> ,
2. <http://www.university.it/>

ci siamo fin da subito resi conto della vastità di informazioni contenute in ogni lavoro; questa vastità di informazioni ci ha disorientato, conducendoci ad elaborare un progetto in cui siano facilmente visibili esclusivamente i dati di maggior interesse per uno studente che si avvicina per la prima volta con il mondo universitario.

La nostra applicazione offre all'utente un importante input visivo grazie alla presenza di grafici, i quali permettono di confrontare le informazioni di rilievo.

Modello dei Dati

La ricerca dei dati è partita dal motore di ricerca Google, da cui abbiamo selezionato articoli giornalistici, siti web, documenti al fine di avere un'idea chiara dell'incidenza dell'Università di Pisa sul panorama nazionale, dimostrando perciò l'effettivo valore della nostra università, posta sempre ai primi posti delle classifiche:

- <http://www.alphatest.it/content/download/640040/11898109>
- <https://www.unipi.it/index.php/tutte-le-news/item/4622-pisa-al-top-in-italia-secondo-larwu-di-shanghai>

Procedendo nella selezione dei dati, ci siamo imbattuti nel sito web <http://www.almalaurea.it/> (tema Studenti e laureati > Il profilo del tuo percorso di laurea) da cui abbiamo estratto il nostro Open Data, creando un dataset *Infolauree* focalizzandoci sulle informazioni da noi ritenute interessanti.

Il periodo di riferimento dei dati è l'anno 2015.

I dati fornitoci dal sito <http://www.almalaurea.it/> non erano purtroppo strutturati; perciò siamo stati costretti (a causa della mancanza di ulteriori fonti da cui reperire le informazioni per noi necessarie) a compilare manualmente il nostro dataset *Infolauree*.

La nostra tabella *Infolauree* è divisa in questi campi:

Classe | Titolo | Ciclo | Aree | Nstudenti | Occupati | Tempo | Votom | Guadagno | Soddisfa

- **Classe:** per ogni corso di laurea indica la sua classe di appartenenza;
- **Titolo:** titolo del corso di studi in analisi;
- **Ciclo:** per ogni corso di laurea indica il suo ciclo, triennale o magistrale;
- **Aree:** area disciplinare a cui appartiene ogni corso di laurea;
- **Nstudenti:** numero degli studenti intervistati su cui si basa l'analisi per ciascun corso;
- **Occupati:** numero degli studenti occupati (di quelli intervistati);
- **Tempo:** tempo medio del reperimento del primo lavoro dalla laurea;
- **Votom:** voto medio di laurea per ciascun corso;
- **Guadagno:** retribuzione media degli studenti occupati;
- **Soddisfa:** in una scala da 1 a 10, gli studenti intervistati definiscono il loro grado di soddisfazione inerente all'efficacia della loro formazione in relazione al lavoro

Classe	Titolo	Ciclo	Aree [▲] 1	NStudenti	Occupati	Tempo	Votom	Guadagno	Durata	Soddisfa
L-38a	Scienze e tecnologie delle produzioni animali	Triennale	Agraria e Veterinaria	24	4	2.7	103.3	1126	4.3	6.5
LM-42	Medicina Veterinaria	Ciclo unico	Agraria e Veterinaria	32	17	4.5	108.3	811	6.8	7.5
LM-69	Produzioni agroalimentari e gestione degli agroeco...	Magistrale	Agraria e Veterinaria	22	6	4.8	110.0	876	2.7	7.5
LM-69a	Progettazione e gestione del verde urbano e del pa...	Magistrale	Agraria e Veterinaria	9	5	5.3	110.0	826	2.7	6.8
L-29	Scienze dei prodotti erboristici e della salute	Triennale	Agraria e Veterinaria	11	3	3.0	99.5	650	4.3	8.3

Analisi dei Dati

La nostra applicazione web è finalizzata a dimostrare quanto l'Università di Pisa sia tra le più antiche e ancora oggi prestigiose istituzioni accademiche d'Italia, in grado di offrire agli studenti una reale opportunità di inserimento nel mondo del lavoro.

Analizzando i dati, è emerso che nell'anno 2015, ad accogliere più studenti al primo livello della formazione, sono le scienze giuridiche, economiche e sociali con ben 462 studenti; a seguire le discipline umanistiche con 422 studenti, ingegneria con 398 studenti. È evidente invece come sia meno attraente l'area disciplinare agraria e veterinaria.

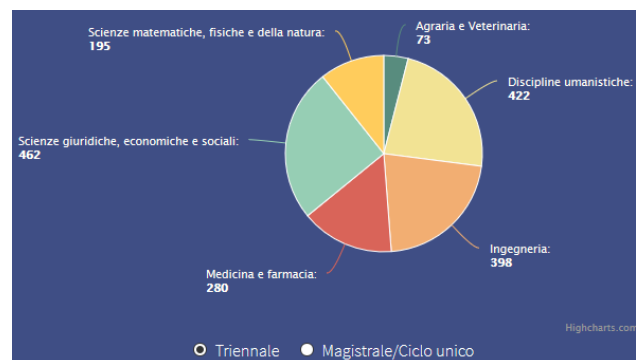
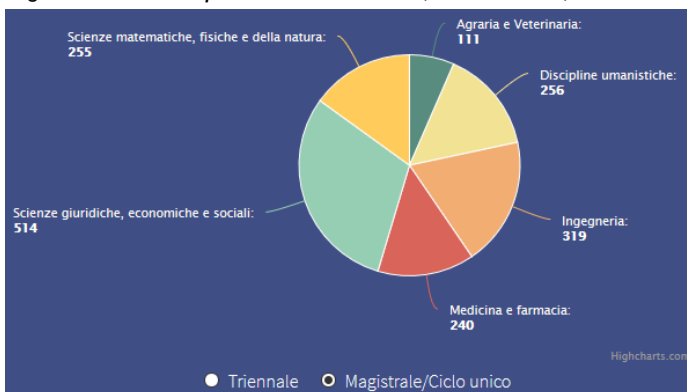


Figura 1: Laureati per area di studio, anno 2015, laurea magistrale



Per quanto riguarda la scelta della laurea magistrale/ciclo unico, la situazione rimane quasi invariata; capeggiano ancora una volta le scienze giuridiche, economiche e sociali con 514 studenti, seguita dai 319 studenti di ingegneria. Si può notare un aumento degli studenti che intraprendono una laurea magistrale nelle scienze matematiche, fisiche e della natura rispetto alla triennale, e un leggero decremento degli studenti di ingegneria. Più della metà

degli studenti delle discipline umanistiche continuano a completare la loro formazione nell'Università di Pisa, come quasi la totalità degli studenti di agraria e veterinaria.

Al fine di rendere l'esperienza dell'utente completa, per ogni corso di laurea abbiamo evidenziato le informazioni ritenute da noi più rilevanti:

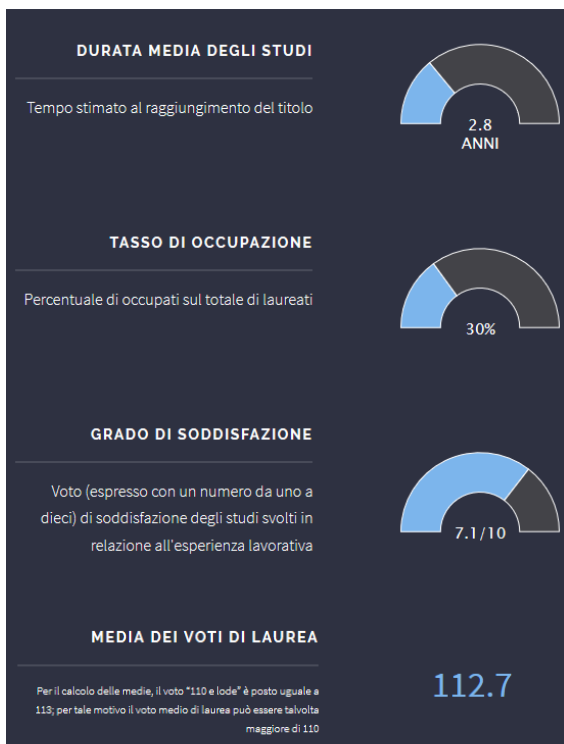
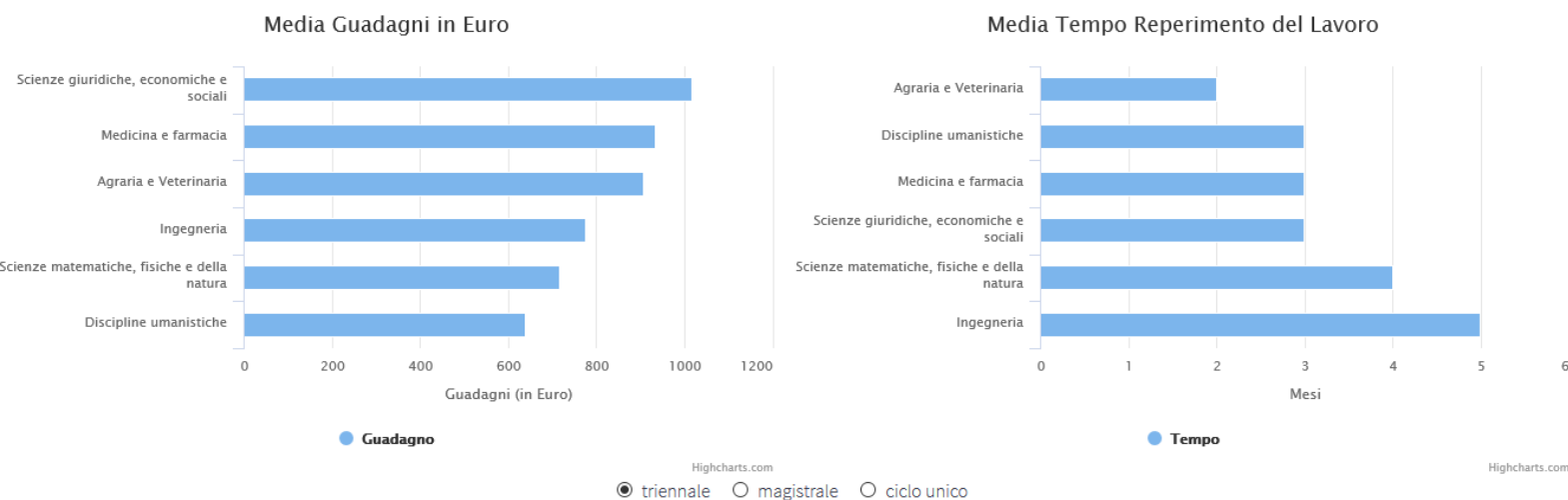


Figura 2: Grafici relativi ai singoli corsi di studio

Grazie all'efficacia visiva di questi grafici, l'utente ha immediatamente a disposizione le informazioni funzionali alla sua scelta; per ogni corso di studio è possibile confrontare la media della durata degli studi con il voto di laurea, scoprire che gli studenti di ingegneria sono più lenti rispetto a quelli di lettere ma hanno un tasso di occupazione più alto, e così via.

Per completezza, viene mostrata anche la media dei voti di laurea ottenuta dagli studenti per ogni titolo di studio; abbiamo impostato 113 come valore di riferimento al voto 110 e lode.

Con questi grafici a barre abbiamo voluto evidenziare ancora una volta quanto l'Università di Pisa si offre come un efficiente ponte per il lavoro; confrontando la media dei guadagni degli studenti e il tempo di reperimento del primo lavoro dalla laurea è emerso:



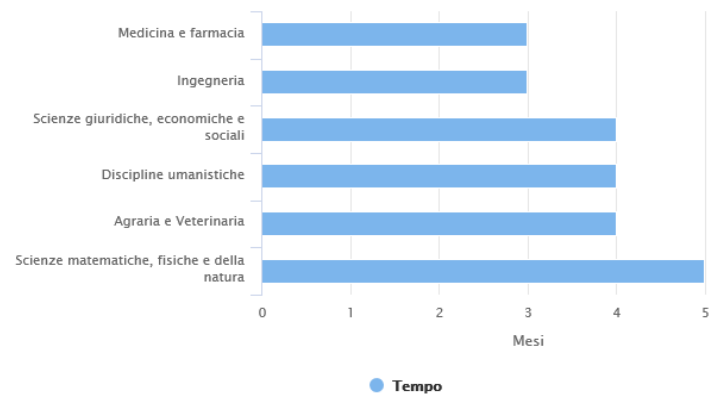
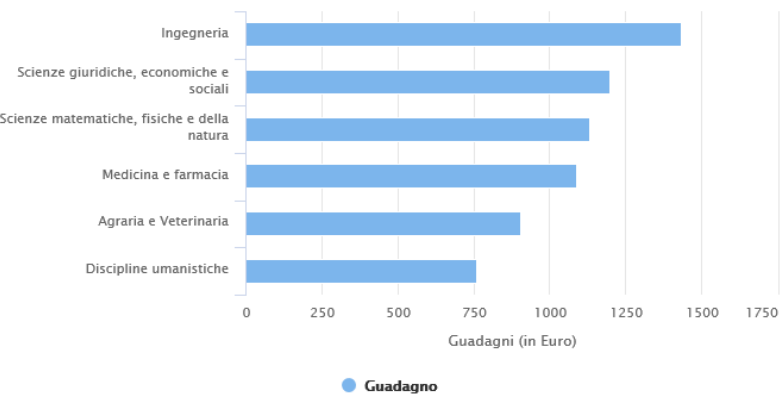
Per quanto riguarda gli studenti che hanno concluso il primo livello di formazione si evince che i laureati delle scienze giuridiche economiche e sociali sono quelli che guadagnano di più ma non sono tra i più veloci nel trovare lavoro; al contrario gli studenti di agraria e veterinaria sono ben retribuiti ed hanno un tempo di attesa minimo per entrare nel mondo del lavoro.

E' interessante notare che a discapito dell'opinione comune, gli studenti di ingegneria non si distinguono particolarmente per la loro retribuzione, e sono i più lenti nel trovare un'occupazione: i laureati in medicina e farmacia hanno un ottimo guadagno e lavorano in tempi molto brevi.

Gli studenti laureati in discipline umanistiche sono quelli meno retribuiti, ma in compenso trovano lavoro in tempi ristretti.

Media Guadagni in Euro

Media Tempo Reperimento del Lavoro



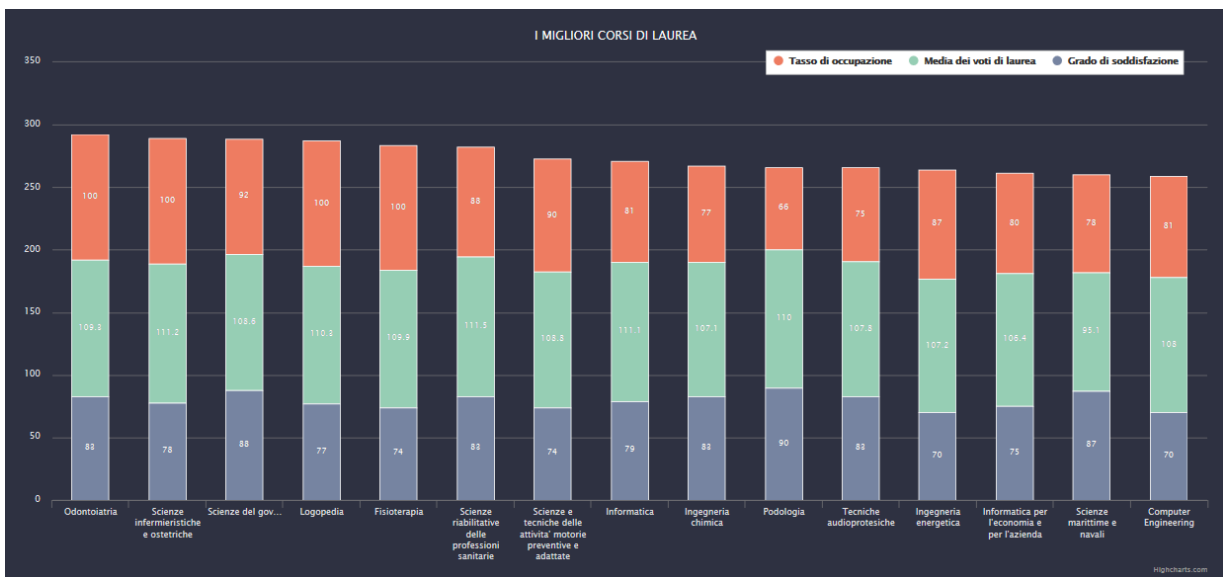
○ triennale ● **magistrale** ○ ciclo unico

Con il conseguimento della laurea magistrale, è interessante evidenziare le differenze rispetto al solo conseguimento del primo livello di formazione; gli studenti di ingegneria a seguito della laurea magistrale (questa volta assecondando l'opinione comune) sono i più retribuiti e trovano un'occupazione molto velocemente. A seguire ci sono gli studenti di scienze giuridiche, economiche e sociali, i quali ottengono un ottimo guadagno e mediamente lavorano dopo poco tempo dalla laurea.

Invariata rimane la situazione per i laureati delle discipline umanistiche, poco retribuiti e con un tempo discreto per il reperimento del lavoro.

Gli studenti di Medicina e farmacia in termini di guadagno sono superati da quelli di ingegneria, scienze giuridiche economiche e sociali e da quelli delle scienze matematiche, fisiche e della natura.

A conclusione del nostro progetto, abbiamo selezionato i migliori 15 corsi di laurea dell'Università di Pisa, in termini di soddisfazione inerente agli studi svolti in relazione all'esperienza lavorativa, alla media dei voti di laurea ottenuti e infine alla percentuale di occupazione dei neo-laureati:



Grazie ai tre valori soddisfazione, media del voto di laurea e tasso di occupazione è possibile avere una classifica dei migliori corsi di laurea attuali dell'Università di Pisa. All'utente è offerta la possibilità di scegliere quali parametri confrontare, in modo dinamico. Può confrontare il tasso di occupazione con il grado di soddisfazione, oppure il voto medio di laurea con il tasso di occupazione, confrontare esclusivamente un parametro e così via.

Conclusioni e possibili sviluppi

Un possibile sviluppo della nostra applicazione web è l'estensione della stessa per ogni università italiana; una panoramica dettagliata di tutte le università, garantendo in questo modo all'utente un'esperienza significativa su scala nazionale. Sarebbe in questo modo concesso non solo confrontare i corsi di studi per ogni ateneo, ma in termini di tutti gli atenei italiani; in questo modo l'utente è in grado di compiere una scelta oggettiva su quale corso di studio intraprendere e soprattutto a che università affidarsi, grazie alla precisione e quantità di dati offerta.

In conclusione, la nostra applicazione web ha il fine di prestarsi come una linea guida per uno studente che sta muovendo i primi passi verso l'università; ci siamo concentrati su Pisa in quanto nostra università e per le nostre esperienze positive.