

Laboratorio PLS

Statistica per le Scienze Applicate

Presentazione

Uno dei ruoli chiave della statistica è quello di ausilio alle scienze sperimentali, in particolare quando le analisi includono una parte di rumore (errore, variabilità, componente accidentale, i termini sono vari) non marginale.

L'idea è prendere una parte del programma della classe (questo per non interferire con i corsi), ampliarlo con delle misure/esperimenti di laboratorio o delle rilevazioni sul campo, innestarci la parte di analisi statistica per trarre le debite conclusioni.

Il target ideale (non vincolante), è la classe 4^a dell'indirizzo Scienze Applicate.

La definizione/organizzazione dovrebbe svolgersi per tempo (settembre-novembre 2016) con svolgimento effettivo (idealmente) a febbraio 2017.

La scheda allegata fornisce un'idea più precisa degli aspetti principali. Si tratta di una bozza (fatta giusto per mettere i concetti nero su bianco) che non è però in alcun modo vincolante: ogni aspetto può essere aggiustato in accordo con il docente del corso.

Scheda

- **Titolo**

Da definire in accordo col docente

- **Indirizzi scolastici e classi di riferimento:**

Liceo scientifico, opzione scienze applicate; classe 4^a

- **Obiettivi formativi**

1. Avvicinare gli studenti delle scuole superiori all'Università e alla ricerca
2. Impostare ed attuare un programma di ricerca che preveda una parte sperimentale e una parte di analisi dati
3. Comprendere la rilevanza della statistica nelle scienze applicate
4. Introdurre l'uso di software statistico

- **Descrizione** (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

Da definire in accordo col docente

- **Svolgimento** (descrizione, luogo, durata, partecipanti)

Il progetto si articola secondo le fasi indicate nella seguente tabella.

	Descrizione	Luogo	Durata (h)	Partecipanti
1	Definizione dei dettagli operativi	Scuola	1	Insegnante, Docente universitario
2	Presentazione del programma agli studenti. Formulazione delle ipotesi di ricerca. Assegnazione dei compiti operativi	Scuola	2	Insegnante, Studenti, (Docente universitario)
3	Raccolta dati sperimentali	Scuola	2-4	Insegnante, Studenti
4	Archiviazione dati in forma tabellare su file .xlsx	Scuola	1	Studenti, (Insegnante)
5	Elaborazione dati mediante software statistico	Università (Scuola)	3	Docente universitario, Studenti, (Insegnante)
6	Relazione finale	Scuola (Università)	1	Insegnante, Studenti, Docente universitario

Si precisa che:

- Le fasi possono essere allungate o accorciate a seconda delle necessità
- Alcune fasi possono essere accorpate (ad esempio ripartendo i compiti su studenti diversi) oppure ulteriormente scomposte (nel caso in cui si vogliano maggiormente coinvolgere gli studenti oppure lo richieda il tipo di sperimentazione)
- Le fasi 3 e 4 possono essere omesse se si utilizzano dati già disponibili.

- Se le circostanze lo richiedono, le fasi 4 e 5 potrebbero coinvolgere anche il docente d'informatica. Se ritenuto opportuno, anche il docente di matematica può essere coinvolto.
- In caso di coinvolgimento del docente d'informatica, la fase 5 potrebbe essere svolta presso la scuola
- Per dare visibilità al lavoro svolto, la fase 6 potrebbe essere svolta presso l'Università oppure a Scuola ma nei confronti di un pubblico allargato ad altri soggetti oltre agli studenti partecipanti

• **Periodo**

- Preparazione: settembre-novembre 2016
- Svolgimento: febbraio 2017

• **Referenti DiSIA:**

- Cipollini Fabrizio (Docente),
cipollini@disia.unifi.it,
055 2751592
- Dreassi Emanuela (Presidente CdL triennale in Statistica),
dreassi@disia.unifi.it,
055 2751551

• **Scuola superiore:** indicare nome, codice, indirizzo, telefono

• **Referenti scuola superiore:** indicare per ciascuno cognome, nome, materia, email, telefono