



Università di
Ginevra

La sfida

Consentire agli studenti di acquisire competenze analitiche che costituiscano un fattore determinante nelle loro future carriere.

Analisi accessibile per tutte le discipline

Un professore dell'Università di Ginevra prepara i suoi studenti ad affrontare la sfida di essere competitivi in un mondo ossessionato dai dati

Il 21° secolo si sta delineando rapidamente come l'era dell'analisi. Oggi nel mondo professionale ci si aspetta di assumere personale laureato che conosca le nozioni basilari di statistica. Infatti, che si tratti di figure specializzate in attività di elaborazione o dei creativi dell'azienda che tutte le mattine aprono la casella di posta per consultare l'analisi di un consulente esterno, le competenze analitiche non rientrano tra i requisiti accessori. Sono un must.

Le competenze analitiche sono sempre più importanti in varie discipline

L'Università di Ginevra affronta con grande serietà la questione dell'ubiquità dei dati. L'amministrazione riconosce che, volenti o nolenti, un'ottima conoscenza in materia di analisi offre agli studenti una spinta per le loro future carriere, sia che intendano proseguire con il dottorato o cercare lavoro nel settore finanza e management.

"Gli studenti sono consapevoli del fatto che sia impossibile aggirare i dati e l'analisi", afferma Christian Hildebrand, Ricercatore di Marketing Analytics presso la School of Economics and Management dell'Università di Ginevra. "Realizzano che è davvero necessario acquisire competenze in materia di analisi per avere un vantaggio competitivo nel mercato del lavoro". Inoltre, afferma che questa consapevolezza non è diffusa solo tra gli studenti iscritti al più tradizionale corso di studi in statistica, ma anche tra studenti di matematica, scienze, finanza, economia e management.

Questa stessa linea di pensiero ha portato allo sviluppo del programma del master multidisciplinare in business analytics dell'Università di Ginevra. Hildebrand ha collaborato con i colleghi delle facoltà di informatica, statistica e finanza per attivare un nuovo piano di studi che include corsi su una vasta gamma di argomenti, a partire dalle nozioni di base sull'autoapprendimento fino al data mining applicato, alla strategia aziendale per l'analisi dei big data e alla gestione dei team che si occupano di scienza dei dati.

La rappresentazione grafica dei dati consente agli studenti di comprendere metodologie e concetti chiave

Hildebrand tiene i principali corsi di data mining applicato, business analytics e applicazione computazionale degli esperimenti, nonché corsi opzionali più specialistici incentrati sui dati web. "In aula esaminiamo una serie di tecniche di analisi dei dati, ovvero modelli di effetti misti lineari, stimatori dello shrinkage, alberi decisionali e metodi d'insieme, usando un approccio orientato alla costruzione di modelli per metodi controllati e non controllati. Tuttavia, la parte fondamentale è quella dedicata alla rappresentazione grafica", afferma. "Senza una rappresentazione grafica, tutto quello che noi docenti possiamo fare è introdurre i concetti e spiegare come funziona in teoria un algoritmo. Gli studenti dovrebbero essere estremamente motivati per seguirci e dire: 'Ok, ora sono curioso di vedere come si applica'".

Dall'altro lato, dichiara, "se gli studenti possono visualizzare il risultato finale sin dall'inizio e procedere a ritroso per studiare a fondo la metodologia, sono i primi a pensare: 'Oh, questo metodo mi sembra efficiente, voglio produrre un'analisi e un grafico statistico avanzato a questo livello. E sono curioso di comprendere il reale funzionamento di questa metodologia'".

Con il software giusto, l'analisi diventa più coinvolgente e accessibile

E come si arriva a produrre questa visione? Hildebrand sostiene che con il software giusto sia possibile illustrare anche i concetti più difficili. In fin dei conti, lo ha provato in prima persona. Ricorda che anni fa, quando egli

Gli studenti ci hanno ringraziato per aver avuto l'opportunità di sviluppare rappresentazioni grafiche efficaci e avanzate in un periodo di tempo molto breve... e JMP è stato di grande aiuto, in quanto ha consentito loro di comprendere meglio la materia statistica.

Christian Hildebrand, Ricercatore di Marketing Analytics



stesso era studente presso l'Università del Michigan, era "rimasto molto entusiasta dopo aver visto JMP per la prima volta durante una lezione di data mining. Mi sono ritrovato a pensare che un domani, come docente, avrei voluto usare JMP durante le mie lezioni". Ed è esattamente quello che sta facendo all'Università di Ginevra.

"Spesso inizio la lezione con un esempio in JMP, dove abbiamo un'illustrazione di un determinato concetto statistico. Gli studenti possono osservare il risultato finale del modello visualizzato, quindi procediamo a ritroso fino al punto di partenza e ripercorriamo la metodologia nel dettaglio. Non appena gli studenti ottengono un quadro grafico, arrivano immediatamente a comprendere il funzionamento della metodologia".

"La possibilità di apprendere e osservare i pattern nei dati durante il processo di rappresentazione grafica è una funzionalità esclusiva offerta da JMP. Gli studenti possono produrre un grafico e chiedersi: 'Esistono determinati pattern nei dati che non ho ancora preso in considerazione?'. L'opportunità di apprendere attivamente durante la creazione di un grafico o una figura è l'aspetto che rende unico JMP. La rappresentazione grafica rende tutto cristallino".

Il fatto che gli studenti avessero compreso i concetti analitici è emerso chiaramente dalle loro valutazioni dei corsi di Hildebrand. "Me ne sono reso conto dai commenti che gli studenti hanno inserito nelle loro valutazioni", ricorda. "Affermavano: 'Uno dei principali insegnamenti consiste nell'aver imparato a usare un nuovo programma statistico in grado di velocizzare concretamente il flusso di lavoro analitico'. In molti commenti gli studenti ci hanno ringraziato per aver avuto l'opportunità di sviluppare rappresentazioni grafiche efficaci e avanzate in un periodo di tempo molto breve... e ci hanno confermato che JMP è stato di grande aiuto, in quanto ha consentito loro di comprendere meglio i concetti di statistica". Le risposte degli studenti sono state eloquenti e gli amministratori dell'università ne hanno preso atto, consentendo anche ad altri docenti del dipartimento di adottare un approccio pedagogico simile.

L'integrazione di JMP® e R offre un potenziale pedagogico da sfruttare

Sebbene molti degli studenti di Hildebrand vedano JMP per la prima volta durante i suoi corsi all'Università di Ginevra, non significa che qualcuno di essi non abbia già esperienza nell'utilizzo di altri strumenti, ad esempio R. La padronanza di più strumenti statistici, in particolare R o Python, è un fatto che Hildebrand considera inevitabile.

"Una delle cose che mi interessano e non vedo l'ora di insegnare in futuro è l'integrazione di JMP con altri programmi, ad esempio R", afferma. "Anche se sono un convinto sostenitore di JMP e lo inserisco in tutti i miei corsi, non ha senso insegnare a usare un solo pacchetto statistico". Hildebrand, infatti, sostiene che usare JMP in combinazione con R sia vantaggioso per tutti. Gli studenti possono trarre vantaggio dalla miriade di funzionalità offerte da R senza essere limitati dalla potenza di calcolo che esso richiede. JMP consente l'analisi esplorativa dei dati con un risparmio di tempo incalcolabile.

"Gli studenti si convincono [dell'utilità di JMP] dopo aver prodotto un grafico multivariato più complesso e affermano: 'Non so quanti minuti in più sarebbero stati necessari con R!'", dichiara Hildebrand. "Questi compromessi creano grosse difficoltà quando si gestisce un problema analitico in tempo reale. È necessario conoscere i dati il più velocemente possibile, prima di stimare qualsiasi modello. Inoltre, la visualizzazione in JMP è davvero veloce, per non parlare del fatto che è possibile caricare data set di grandi dimensioni in tutta rapidità. È stato interessante osservare gli studenti di materie maggiormente incentrate sullo studio quantitativo che si entusiasmano lavorando con JMP".

E il fatto che l'Università di Ginevra abbia abbracciato questa linea di pensiero interdisciplinare basata su un'ottica completamente nuova potrebbe rappresentare, secondo Hildebrand, "un fattore di differenziazione del sistema didattico in Svizzera".

La soluzione

Introdurre in aula JMP, e in alcuni casi JMP in combinazione con R, per insegnare i concetti di business analytics agli studenti attraverso attività pratiche di rappresentazione grafica ed esplorazione dei dati.

I risultati

Le valutazioni dei corsi fornite dagli studenti hanno evidenziato una risposta estremamente positiva nei confronti dell'apprendimento dei concetti di business analytics attraverso rappresentazioni grafiche dei dati.

Per contattare l'ufficio JMP locale, visitare il sito: jmp.com/it_it/about/international



SAS e tutti gli altri nomi di prodotti o servizi di SAS Institute Inc. sono marchi registrati o marchi commerciali di SAS Institute Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. * indica una registrazione negli Stati Uniti. Gli altri nomi di prodotti e marchi sono marchi commerciali delle rispettive società. Copyright © 2017, SAS Institute Inc. Tutti i diritti riservati. 108626_S155254.0117

The results illustrated in this article are specific to the particular situations, business models, data input and computing environments described herein. Each SAS customer's experience is unique, based on business and technical variables, and all statements must be considered nontypical. Actual savings, results and performance characteristics will vary depending on individual customer configurations and conditions. SAS does not guarantee or represent that every customer will achieve similar results. The only warranties for SAS products and services are those that are set forth in the express warranty statements in the written agreement for such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. Customers have shared their successes with SAS as part of an agreed-upon contractual exchange or project success summarization following a successful implementation of SAS software.