

# SCA-STUDENT CAREER ANALYSIS

> Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"



LAZIO



La soluzione a supporto della Governance dell'Ateneo

Partner	Advant (Proge-Software's subsidiary)
Tags per ricerca	#Azure #DataWarehouse #PowerBI #innovation #advant #progesoftware
Scenario	Fornire un sistema di Business Intelligence per l'analisi ed il reporting dei dati relativi alla carriera dello studente
Necessità di business	Controllo delle performance, assolvere ai debiti informativi nei confronti delle istituzioni
Prodotti	Azure SQL Data Warehouse, Data Factory, Power BI



## SUMMARY

Advant, in collaborazione con l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", ha realizzato una soluzione denominata SCA-STUDENT CAREER ANALYSIS, indirizzata principalmente alle Università, in grado di fornire un sistema di Business Intelligence per l'analisi ed il reporting dei dati relativi alla carriera dello studente. La soluzione proposta si basa sui servizi Microsoft Azure della Data Platform come: Azure SQL DWH, Data Factory e Microsoft Power BI.

*Advant, in collaboration with "Tor Vergata" University of Rome, has developed a solution called SCA-STUDENT CAREER ANALYSIS, mainly addressed to Universities, able to provide a Business Intelligence system for the analysis and reporting of student's career data. The proposed solution is based on the Microsoft Azure services of the Data Platform as: Azure SQL DWH, Data Factory and Microsoft Power BI.*



## BACKGROUND

L'esigenza di disporre della soluzione SCA nasce da due principali necessità espresse dalle università: la prima è quella di poter controllare le performance dell'ateneo su un sistema centralizzato e certificato; la seconda è quella di assolvere ai debiti informativi nei confronti delle istituzioni come il MIUR, attraverso il calcolo degli indicatori proposti dall'ANVUR (Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca).

*SCA solution arises from two main needs expressed by universities: the first one is to be able to control the university performance on a centralized and certified system; the second one is to fulfill the information debts towards institutions such as MIUR, through the calculation proposed by the ANVUR (National Agency for the Evaluation of the University System and Research).*



## LA SFIDA

*(The Challenge)*

SCA si propone come una soluzione a basso impatto sia sull'organizzazione degli atenei che sui sistemi informativi. La soluzione intercetta gli attuali flussi informativi "standard" che tutti gli atenei sono tenuti a gestire nei confronti degli enti istituzionali ed integra, con sviluppi ad-hoc, le anagrafiche dell'ateneo. La soluzione SCA non necessita di infrastrutture specifiche poiché utilizza esclusivamente servizi Azure.

*SCA is proposed as a low impact solution both on the organization of the universities and on the information systems. The solution intercepts the current "standard" information flows that all the universities are required to manage with respect to the institutional bodies and integrates, with ad-hoc developments, the university's master data set. The SCA solution does not need specific infrastructures as it only uses Azure services.*



## APPROCCIO

*(The Approach)*

Tutti i livelli organizzativi di un ateneo possono trarre vantaggi dalla soluzione SCA. Il rettorato accede alle dashboard di sintesi, i dipartimenti alle informazioni generate dal loro operato in accordo con la riservatezza (SCA implementa la row level security), fino ad arrivare ai docenti che possono monitorare la carriera degli studenti ed intervenire per ottimizzare il throughput dei laureati.

*All organizational levels of a university can benefit from the SCA solution. The Rector accesses the summary dashboards, the departments to the information generated by their work in accordance with the privacy (SCA implements row level security), up to the teachers who can monitor the students' career and intervene to optimize the graduates' throughput.*



## RISULTATI PREVISTI

*(Expected Outcomes)*

SCA soddisfa i principali obiettivi che un ateneo si prefigge in termini di analisi delle informazioni, quali: unicità del dato, tempestività dei risultati, confrontabilità delle informazioni nel tempo, generazione automatica dei KPI richiesti dalle istituzioni.

*SCA fulfills the main goals that a university has set itself in terms of information analysis, such as: uniqueness of data, timeliness of results, comparability of information over time, automatic generation of KPIs required by institutions.*



## OSTACOLI E PROBLEMI

*(Barriers and Problems)*

Le principali difficoltà incontrate e risolte sono: bassa qualità del dato, incompletezza delle informazioni, definizione rigorosa dei KPI dell'ANVUR, gestione delle eccezioni, modellazione di una realtà complessa.

*Main difficulties encountered and solved are: low quality data, information incompleteness, strict definition of ANVUR KPIs, exception management, modeling of a complex reality.*



## RISULTATI EFFETTIVI

*(Actual Outcomes)*

L'attuale versione di SCA è giunta ad un elevato livello di maturità, il cliente è rimasto più che soddisfatto del risultato raggiunto che è andato oltre le aspettative iniziali. Il progetto ha inoltre fatto emergere diverse casistiche non gestite dai sistemi transazionali.

*The current version of SCA has reached a high level of maturity, the customer was more than satisfied with the achieved result that went beyond initial expectations. The project has also brought out various case studies not handled by transactional systems.*



## BENEFICI E VANTAGGI

*(Benefits and Advantages)*

Con SCA l'ateneo può finalmente concentrarsi nell'analisi delle informazioni e misurare quindi la performance dell'università senza dover, faticosamente di volta in volta, estrarre i dati dai sistemi gestionali, integrarli e generare la reportistica. SCA permette di accedere ai risultati attraverso un portale che espone dashboard interattivi ed intuitivi accessibili sempre e da qualsiasi device grazie ai servizi offerti da Microsoft Azure.

*By employing SCA, the university can finally focus on information analysis and measure therefore university performance without having to laboriously extract data from management systems, integrate them and generate reports. SCA allows access to the results through a portal that displays interactive and intuitive dashboards, accessible from any device, thanks to the services offered by Microsoft Azure.*



## ELENCO DEI PUNTI CHIAVE DI APPRENDIMENTO DAL PROGETTO

*(List of Learning Key Points from the Project)*

L'esperienza progettuale ha consentito di apprendere le dinamiche di un grande ateneo come quello di Tor Vergata. La grande offerta formativa, i numerosi ordinamenti che sono nati negli ultimi anni, l'estrema flessibilità di accesso allo studio, contribuiscono a rendere complesso l'argomento e quindi i sistemi informativi a supporto sia per la gestione che per l'analisi dei fenomeni.

*The design experience has allowed us to learn the dynamics of a big university like Tor Vergata. The large educational offer, the numerous systems that have been born in recent years, the extreme flexibility of access to the study, contribute to make the topic and, therefore the information systems to support both the management and the analysis of the phenomena, very complex.*



## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

*(Additional Informations)*

SCA risponde all'esigenza comune degli atenei italiani di disporre di un sistema integrato di analisi dei dati. SCA potrebbe divenire una piattaforma standard che faciliterebbe le analisi di benchmarking e potrebbe esporre informazioni per l'orientamento dello studente attraverso portali specifici o opendata. L'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", in ottica del riuso, è disponibile a condividere il progetto Power BI con tutti gli atenei pubblici italiani che manifestino l'interesse alla soluzione SCA.

*SCA responds to the common need of Italian universities to have an integrated data analysis system. SCA could become a standard platform that would facilitate benchmarking analysis and could expose information for student orientation through specific or opendata portals. The University of Rome "Tor Vergata", to encourage reuse, is available to share the Power BI project with all Italian public universities that show interest in the SCA solution.*

*The customer authorizes Advant and its parent companies to use this reference for marketing purposes.*