

**GESTIONE OTTIMIZZATA ED  
AUTOMATIZZATA DEGLI ORARI DELLE  
LEZIONI E DELLA RELATIVA  
ASSEGNAZIONE DEGLI SPAZI**

Specifiche

## Caratteristiche tecniche

Il sistema proposto dovrà avere le caratteristiche tecniche di seguito indicate:

- L'applicazione dovrà avere una interfaccia di gestione (backoffice) interamente basata su accesso via web, senza dover richiedere installazione di software client sulle postazioni di lavoro del personale addetto;
- L'applicazione dovrà avere varie interfacce di consultazione (frontoffice) basate su accesso via web, sia per la consultazione volontaria da parte dell'utenza (se attivata), sia per la consultazione dei dati via API per l'integrazione dell'applicazione con vari sistemi realizzati dall'Ateneo (es. App mobile, area riservata, ecc...);
- L'applicazione dovrà avere la possibilità di gestire utenti personalizzati e gruppi di utenti con pari caratteristiche (SuperUser, Utente Dipartimento, ReadOnly), e prevedere una gestione granulare ovvero, a più livelli, delle autorizzazioni per gruppi di utenti in base all'appartenenza a Scuole, Dipartimenti, Corsi di Studio; le autorizzazioni devono inoltre prevedere la possibilità di definire quali Edifici e Aule sono in gestione ad ogni utente/gruppo e la relativa tempistica di intervento;
- L'applicazione dovrà integrarsi col Single Sign On di Ateneo senza la necessità di salvare password all'interno dell'applicazione stessa.

## Ulteriori requisiti

Dovrà inoltre:

- prevedere l'acquisizione in maniera massiva e incrementale, dei dati di offerta didattica e dei dati delle aule e degli spazi già presenti nei software utilizzati dall'Ateneo attraverso una integrazione che non richieda l'immissione manuale; in particolare, la sincronizzazione dell'offerta didattica (corsi di studio, insegnamenti, piani di studio e anagrafica docenti) dovrà avvenire verso il sistema mediante interrogazione incrementale dei Web Services messi a disposizione, sia periodicamente che su richiesta dell'utente e dovrà essere prevista l'esportazione del calendario delle lezioni;
- permettere la generazione dell'orario delle lezioni rispettando tutti i vincoli imposti dal sistema universitario
- permettere ad un utente amministratore la configurazione dei parametri delle diverse regole di calcolo per pilotare la soluzione finale dell'orario delle lezioni
- prevedere un accesso riservato al personale docente nella sua interfaccia web che preveda la richiesta delle preferenze e disponibilità per lezioni in termini di utilizzo spazi e fasce orarie/giornate di lezione per l'orario settimanale che dovranno fungere da vincoli per il calcolo dell'orario;
- avere la possibilità di definire alcune regole base, ad esempio: ora di inizio/termine lezioni o durata di uno slot orario.
- prevedere la possibilità di gestire la c.d. ora "grigia" in orario, ossia un'ora aggiuntiva per alcuni insegnamenti, che deve essere inserita in orario ma utile solamente nel caso in cui sia necessario recuperare delle lezioni.
- permettere la valutazione di conflitti di sovrapposizione temporale tra insegnamenti contenuti all'interno di uno stesso piano di studi
- gestire l'assegnazione delle aule in base a sede e capienza.
- essere possibile, ad orario prodotto, valutare ed eseguire modifiche del calendario;
- esportare gli orari prodotti in formato HTML e PDF

Il sistema deve consentire anche con successivi upgrade, il calcolo automatico del migliore utilizzo degli spazi per gestire le risorse in maniera ottimizzata. Tale calcolo dovrà derivare da un algoritmo che tenga conto della disponibilità di risorse logistiche, di vincoli nella predisposizione degli orari / calendari per evitare:

- sovrapposizioni di attività per lo stesso docente
- sovrapposizioni di attività per lo stesso piano di studio
- sovrapposizioni di orario per insegnamenti;
- pianificazione di orari di lezione consecutivi in aule troppo distanti da raggiungere in breve tempo;
- conflitto con altre attività dei docenti.