



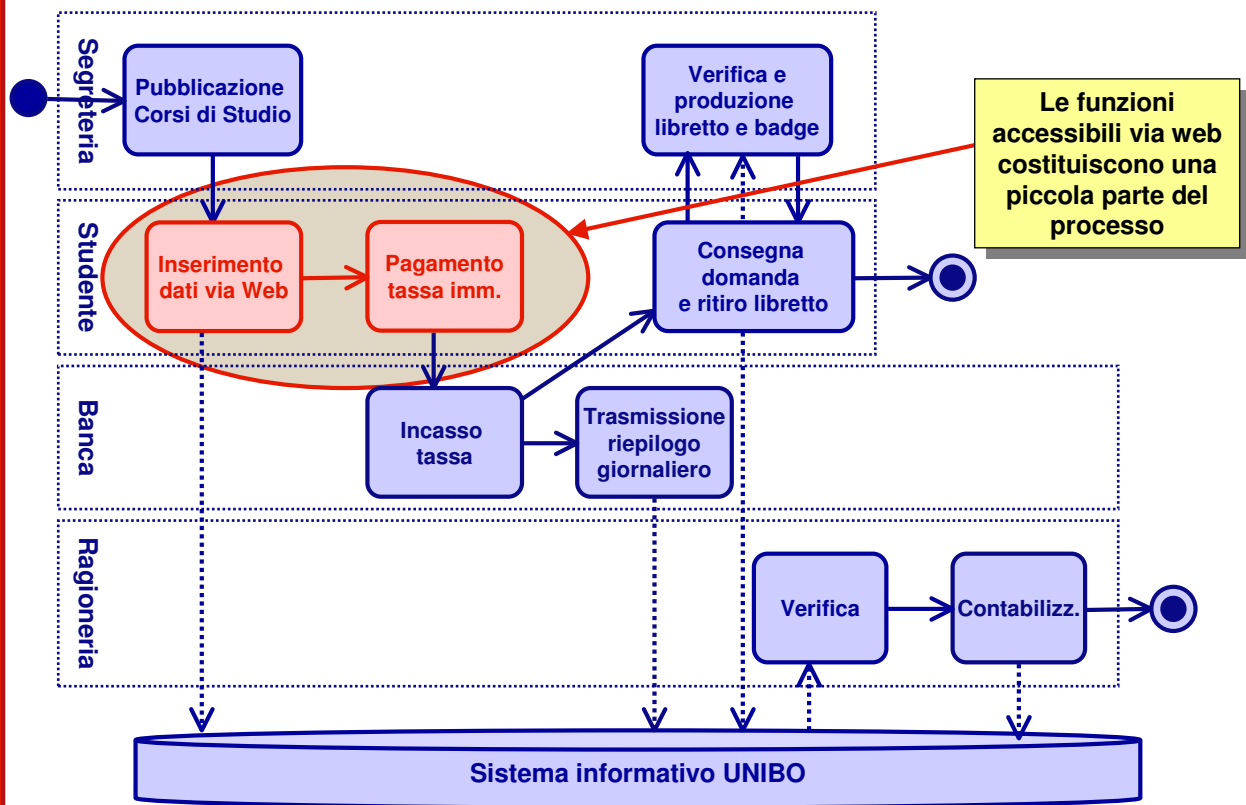
Evoluzione delle Applicazioni Web

Enrico Lodolo
enrico.lodolo@unibo.it

Web Applications: 2003-2004

- L'applicazione che abbiamo preso in esame, AlmaWelcome, è stata progettata nel 2003-2004
- Sono passati 5 anni e in questo settore è un tempo lunghissimo
- AlmaWelcome è ancora un'applicazione "convenzionale"
- Questo per diversi motivi:
 - Copertura ibrida del processo
 - Architettura monolitica
 - Pattern di usabilità non ben focalizzati
 - ...

Copertura ibrida del processo

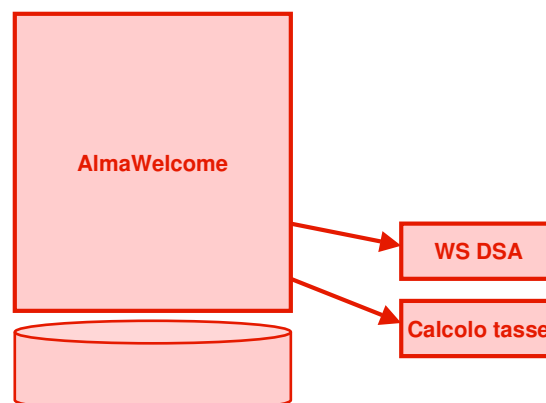


Tecnologie Web

3

Architettura monolitica

- L'applicazione ha una struttura ancora fortemente "monolitica"
- Utilizza solo in modo limitato servizi esistenti:
 - Servizio di autenticazione
 - Servizio di calcolo delle tasse
- I moduli che la costituiscono non possono essere facilmente riassemblati all'interno di altre applicazioni



Tecnologie Web

4

Pattern HCI non ben focalizzati

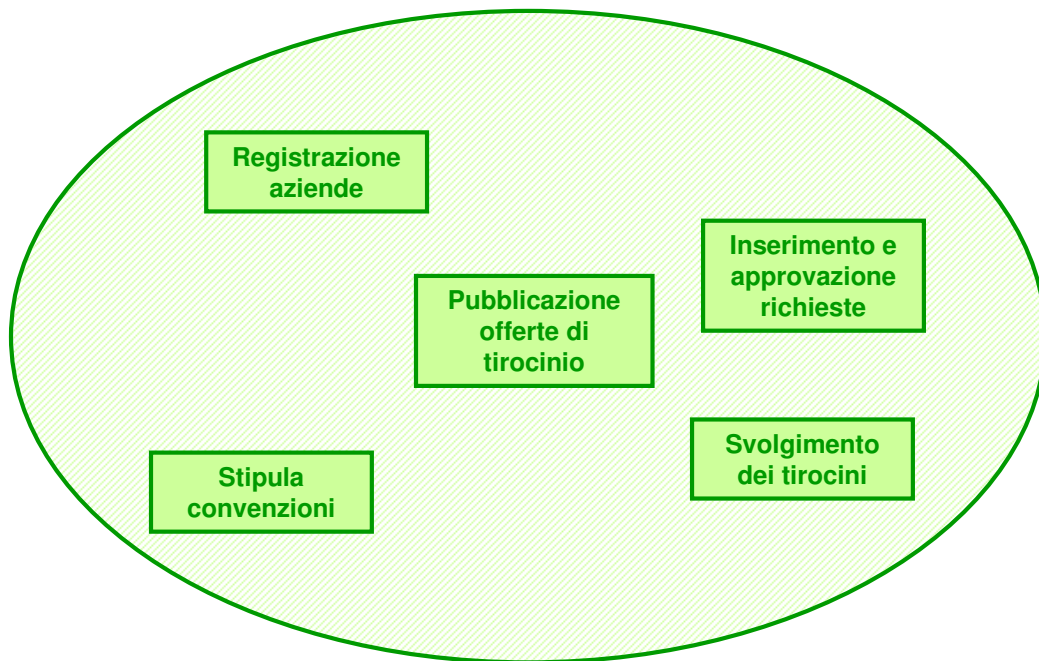
- Se riprendiamo in esame la definizione di “Web based application” si può notare che c’è un buon grado di rispetto del pattern...
- ...a anche diverse cose che non tornano:
 - Il menu di navigazione dovrebbe contenere oggetti che devono essere manipolati e non azioni: In AlmaWelcome è un mix delle due cose
 - Il “wizard” non è pulito: in diverse pagine non si rispetta il meccanismo dei bottoni avanti/indietro: i bottoni assumono nomi non standard e ci sono percorsi ramificati (vedi scelta del corso)

Web Applications: 2008-2009

- Prendiamo invece in esame un’applicazione progettata e realizzata recentemente
 - La gestione dei tirocini di UNIBO
- Potremo notare le differenze di approccio
- In realtà è più corretto parlare di “insieme” di applicazioni

Copertura

- I processi “coperti”:



Gli attori

- Attori:
 - Aziende che accolgono i tirocinanti
 - Ufficio tirocini periferico (Dipartimenti, Facoltà, Poli)
 - Ufficio centrale tirocini
 - Commissioni di approvazione
 - Studenti
 - Tutor (professori)

Caratteristiche

- C'è una forte prevalenza di utenti “distribuiti”:
 - Studenti
 - Aziende
 - Docenti
 - Uffici periferici
- E' senz'altro conveniente sviluppare l'intera applicazione con tecnologie web

Configurabilità

- C'è una forte variabilità nei ruoli:
 - In molti casi la gestione dei tirocini è a livello di facoltà
 - A Cesena e Rimini è a livello di Polo
 - A Scienze MMFFN fa capo in parte ai dipartimenti e in parte alle Facoltà
 - Giurisprudenza ha delegato la gestione interamente all'ufficio centrale
 - E ancora:
 - Alcuni uffici delegano alcune funzioni alle aziende, altri no
 - In alcune situazioni i tutor hanno un ruolo diretto nell'approvazione delle richieste, in altri è tutti in capo all'ufficio
- Bisogna prevedere un sistema altamente configurabile per la definizione dei profili
- Bisogna poter rendere disponibili le stesse funzioni in applicazioni diverse , o meglio in ambienti applicativi diversi

Tante applicazioni...

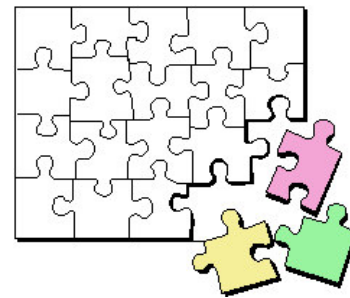
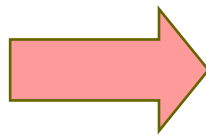
- I servizi erogati via web si sono moltiplicati
- Ogni utente ha necessità di utilizzare molte applicazioni
- Studenti:
 - AlmaWelcome
 - Piani di studio online
 - Uniwex
 - Tirocini
 - Mobilità internazionale
- Docenti:
 - Uniwex
 - Applicazioni per la ricerca (ce ne sono almeno 4)
 - Tirocini
 - Guide web

Troppe applicazioni!

- Ha ancora senso pensare secondo la logica:
 - **Un ambito funzionale = un'applicazione**
- La risposta è evidentemente NO
- Gli svantaggi sono evidenti:
 - Tanti punti di accesso da memorizzare
 - Modelli di interazione diversi da ricordare
 - Duplicazione di funzionalità che ritornano ovunque
 - Ruoli rigidi e non flessibili
 - ...

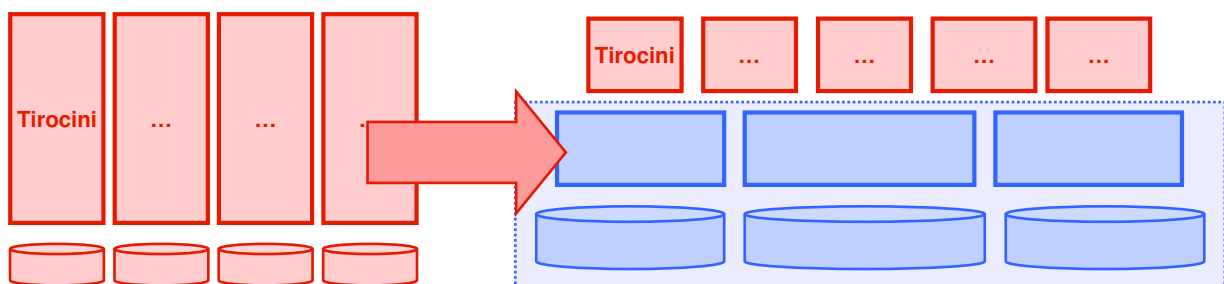
Un nuovo paradigma

- In questi ultimi anni è cambiata la filosofia con cui vengono realizzate le applicazioni che costituiscono un sistema informativo
 - Ogni nuova funzionalità viene vista come parte di un quadro generale (si parla di **ecosistema software**)
 - Ogni nuova funzionalità viene vista come parte di un processo



Un'infrastruttura comune

- Non è opportuno costruire ogni applicazione da zero
- Si tende ad utilizzare un'**infrastruttura comune**, che viene realizzata una sola volta
- I vantaggi sono evidenti:
 - Riduzione dei costi grazie al riuso dell'infrastruttura
 - Uniformità nel comportamento delle applicazioni
 - Integrazione fra le varie funzionalità...



L'infrastruttura: le anagrafiche comuni

- Nel corso del 2007 sono stati realizzati due componenti fondamentali dell'infrastruttura
- L'**anagrafica unica delle persone**: tutte le persone che hanno relazioni con l'ateneo sono memorizzate in un unico schema di database che garantisce:
 - L'assenza di duplicazione
 - La validazione di dati sulla base di regole centralizzate
 - La possibilità di riconoscere una persona al di là del ruolo (o dei ruoli) che ha in un determinato momento: studente, assegnista di ricerca, contrattista, dipendente...
- La **struttura organizzativa**: un modello unificato che descrive l'organizzazione dell'Ateneo

Entità esterne

- A questi due "pilastri" se ne sono affiancati più recentemente altri due:
 - Anagrafica delle entità esterne
 - Anagrafica degli accordi
- L'**anagrafica unica delle entità esterne** è un contenitore unico per tutte le aziende e gli enti con cui l'Ateneo intrattiene relazioni in diversi ambiti:
 - Tirocini
 - Convenzioni di ricerca
 - Scambi internazionali
 - Alta formazione
 - ...

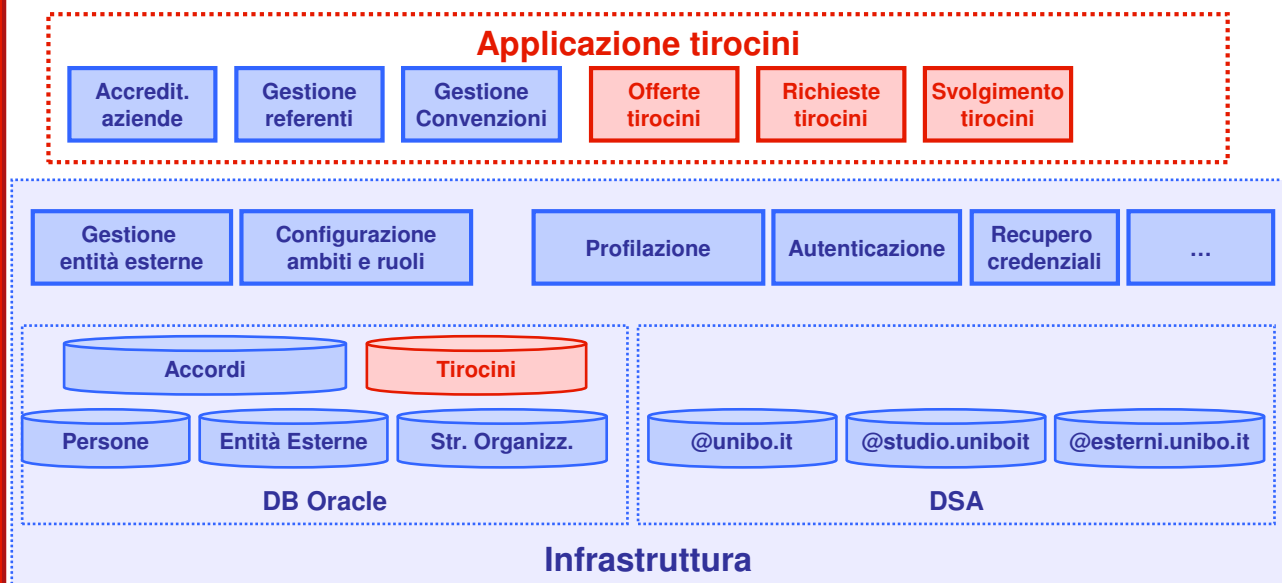
Accordi

- **L'anagrafica unica degli accordi** raccoglie tutti i rapporti che l'Ateneo intrattiene con persone o con aziende/enti.
 - Convenzioni per tirocini
 - Convenzioni di ricerca
 - Contratti di prestazione d'opera
 - Assegni di ricerca
 - Borse studentesche
 - ...
- Questi due strumenti rappresentano la base per gestire in modo organico le relazioni che l'Ateneo ha con il mondo esterno

DSA: il dominio degli esterni

- Il sistema di autenticazione di Ateneo (DSA) è un altro elemento fondante dell'infrastruttura comune
- Fornisce uno strumento di autenticazione e profilazione unificato, conforme con le normative vigenti
- Da tempo sono attivi due domini (alimentati dall'anagrafica unica)
 - Quello del personale: **@unibo.it**
 - Quello degli studenti: **@studio.unibo.it**
- E' stato aggiunto un terzo dominio:
 - Quello delle persone esterne **@esterni.unibo.it**
- Possiamo quindi attribuire ai referenti di aziende/enti credenziali conformi alle normative

Applicazione dei tirocini e infrastruttura - 1



Tecnologie Web

19

Applicazione dei tirocini e infrastruttura -2

- La nuova applicazione poggia sui servizi offerti dall'infrastruttura:
 - Le aziende vengono inserite nell'anagrafica delle entità esterne
 - I referenti finiscono nell'anagrafica unica delle persone e ricevono credenziali nel dominio **@esterni.unibo.it**
 - Le convenzioni vengono inserite come accordi
- Una parte delle funzionalità ha valenza generale:
 - Accreditamento e gestione delle aziende/enti
 - Gestione dei referenti aziendali
 - Gestione delle convenzioni

Tecnologie Web

20

Processi e iter

- L'Ateneo sta passando da un'organizzazione di tipo funzionale ad una basata sui processi
- La nuova applicazione consente di modellare i processi e di gestire l'avanzamento dei vari procedimenti amministrativi:
 - Gestione delle richieste di accreditamento delle aziende
 - Iter di approvazione delle convenzioni
 - Iter di approvazione per la pubblicazione delle offerte di tirocinio
 - ...
- Per ogni iter abbiamo una serie di stati e tutti gli attori interessati hanno visibilità sullo stato di avanzamento dell'iter (**tracking**)

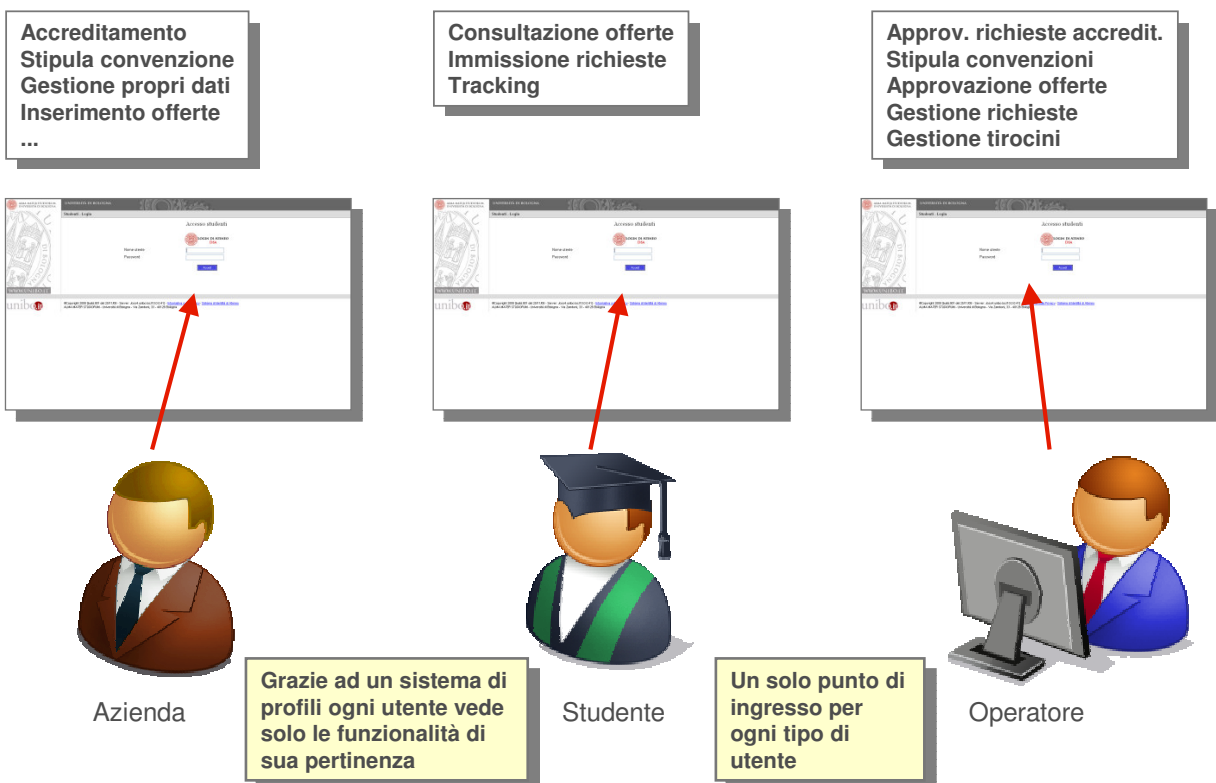
Applicazione come strumento operativo

- L'applicazione non è semplicemente un archivio da riempire ad uso di qualcun altro
- E' stata pensata per essere uno strumento operativo che aiuta chi la utilizza
 - I vari operatori operano su una "scrivania virtuale" che consente di tenere sotto controllo le cose da fare
 - Gli iter e il loro avanzamento sono "visibili"
 - E' possibile estrarre i dati di propria competenza per altre elaborazioni

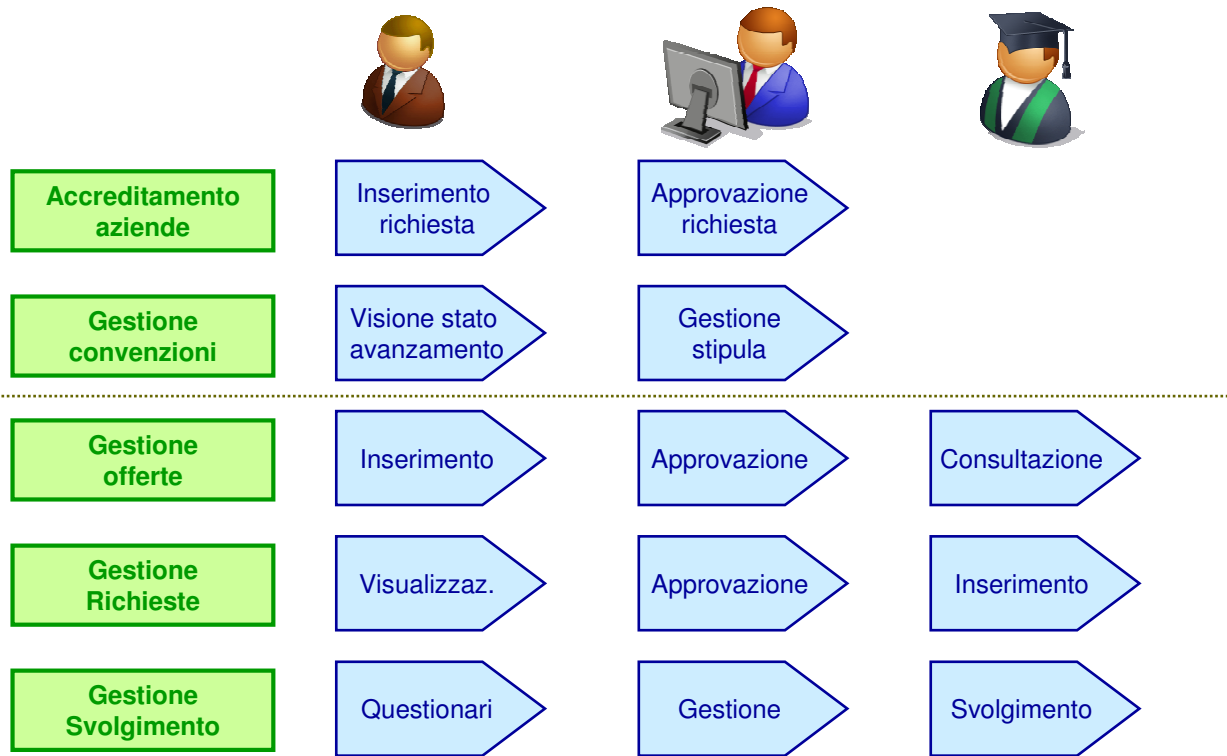
Struttura generale dell'applicativo

- Quattro punti di accesso
 - Aziende
 - Operatori dell'Ateneo
 - Docenti
 - Studenti
- Ad ogni punto di accesso corrisponde una home page personale che riepiloga le informazioni più importanti per l'utente
- Visibilità e funzioni abilitate per ogni utente sono regolate da un sistema di configurazione di ruoli e profili molto flessibile
- **Gli operatori possono svolgere in caso di necessità tutte le funzioni delle aziende**

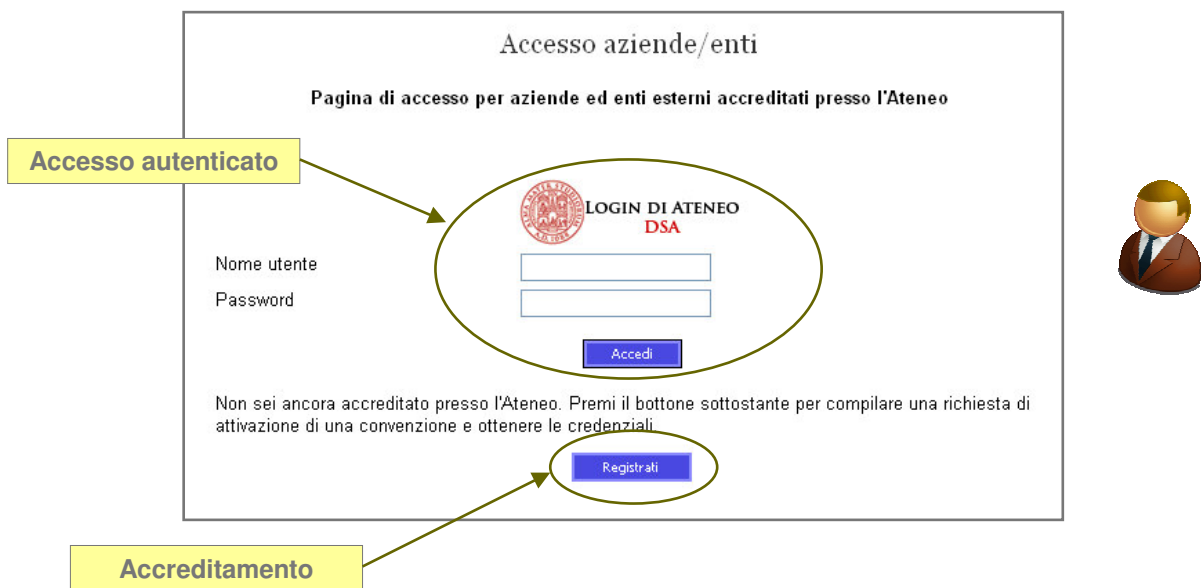
I punti di accesso



Mapa delle funzioni e degli attori



L'accesso per le aziende



Richiesta di accreditamento

- Consente alle aziende non ancora convenzionate di inserire una richiesta di accreditamento
- E' una funzione generale che serve anche per altri ambiti
- L'azienda segue un percorso guidato composto dai seguenti:
 - Identificazione
 - Motivazione
 - Tipo convenzione (normale, di categoria ecc.)
 - Destinatario
 - Dati principali
 - Autocandidature
 - Referenti
 - Conferma



Identificazione

Identificazione azienda/ente

Inserisci alcune informazioni che ci permettono di identificare l'azienda/ente che desideri accreditare e di verificare se non è già presente nei nostri archivi. Ti ricordiamo che il codice fiscale è quello dell'azienda/ente e non quello della persona che esegue la registrazione.

Nazione*

Codice fiscale azienda/ente*

[Indietro](#)

[Avanti](#)



- Il CF viene richiesto all'inizio per verificare che l'azienda non sia già presente (si evitano duplicazioni)
- Per le società coincide quasi sempre con la partita IVA e ha comunque la stessa struttura della partita IVA (11 cifre)
- Per i liberi professionisti e le aziende individuali è il CF del titolare (16 caratteri)
- Il sistema esegue una verifica di correttezza in entrambi i casi

Motivazione

Motivazione

Scegli nell'elenco sottostante il motivo per cui desideri accreditare l'azienda/ente

Motivazione* Convenzione per tirocini ← Convenzione per mobilità internazionale (Erasmus Placement)



- L'applicazione ha un carattere generale
- Serve per gestire i rapporti in diversi ambiti
 - Tirocini
 - Relazioni internazionali
 - Ricerca
 - Alta formazione
- Al momento sono attivi due ambiti

Destinatari

Struttura o ufficio di destinazione

Scegli la struttura o l'ufficio dell'Ateneo con cui hai avuto contatti e a cui vuoi indirizzare la richiesta. Se non hai ancora avuto un contatto scegli la prima voce dell'elenco.

Destinatario* Ufficio Centrale Coordinamento tirocini Facoltà di Agraria Facoltà di Agraria (Corsi di Studio sede di Cesena) Facoltà di Architettura Facoltà di Chimica Industriale Facoltà di Chimica Industriale (Corsi di Studio sede di Ravenna) Facoltà di Chimica Industriale(Corsi di Studio sede di Rimini) Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali Facoltà di Economia Facoltà di Economia - Forlì Facoltà di Economia - Rimini Facoltà di Farmacia Facoltà di Farmacia (Corsi di Studio sede di Rimini) Facoltà di Giurisprudenza Facoltà di Giurisprudenza (Corsi di Studio sede di Ravenna) Facoltà di Ingegneria Facoltà di Ingegneria (Corsi di Studio sede di Ravenna)



- Scegliendo il destinatario si determina quale sarà la struttura che gestirà la richiesta di accreditamento e la stipula della convenzione
- Per le convenzioni di categoria e le relative adesioni il destinatario è solo l'ufficio tirocini centrale

Dati principali

Dati principali

Inserisci i dati dell'azienda/ente

Dati dell'azienda/ente

Tipo di azienda/ente*

Azienda/Ente*

Descrizione e attività dell'azienda (min 300 - max 1000 caratteri)*

Codice Fiscale

Partita Iva

Settori di attività*

- Agricoltura silvicoltura e pesca
- Estrazione di materiali da cave e miniere
- Produzione alimentari
- Produzione tessile, dell'abbigliamento e simili
- Produzione chimica e petrolchimica
- Produzione farmaceutica e delle biotecnologie
- Produzione di articoli in plastica gomma

Dimensione azienda

- molto piccola o piccola (da 1 a 50 dipendenti)
- media (da 51 a 500 dipendenti)
- grande (501 o più dipendenti)

Indirizzo dell'azienda/ente

Provincia*

Comune*

Frazione

Indirizzo*



Autocandidature

Autocandidature

Specificare se l'azienda/ente accetta autocandidature da parte degli studenti al di fuori delle offerte brevemente i settori in cui l'azienda accoglie i tirocinanti

Accetta autocandidature

Settori in cui vengono inseriti i tirocinanti e attività proposte



- L'azienda viene resa visibile agli studenti solo se dichiara di accettare autocandidature
- In tal caso lo studente vede il testo sottostante e può contattare l'azienda per concordare un'offerta di tirocinio

Referenti

- Vengono chiesti 3 referenti
- **Referente per la gestione:** è la persona che utilizza inizialmente l'applicazione e riceve le credenziali di ingresso
- **Referente amministrativo:** è la persona da contattare per ogni esigenza relativa alla stipula della convenzione
- **Rappresentante legale:** è la persona che firma la convenzione
- Per le aziende piccole i tre referenti possono anche coincidere (vedi bottone copia)
- Abbiamo bisogno dei codici fiscali per evitare duplicazioni di persone e per poter attribuire le credenziali di accesso



Conferma ed esito

- L'utente vede una pagina con un riepilogo delle informazioni inserite
- Deve digitare il codice che appare nell'immagine e dare conferma
- Il codice serve per evitare attacchi al nostro sistema da parte di applicazioni malevole
- Esiste anche un equivalente audio per chi ha disabilità visive
- Il sistema attribuisce immediatamente le credenziali al referente per la gestione (username e password)
- L'utente può scaricare un PDF con le credenziali, salvarlo e stamparlo



Accesso autenticato

- Il referente per la gestione di un'azienda può entrare con le credenziali appena ottenute
- Fino a quando la sua richiesta non è stata presa in carico può fare una sola cosa:
 - Modificare la richiesta appena inserita
- Quando la sua richiesta è stata approvata può:
 - Visualizzare lo stato di avanzamento delle convenzioni
 - Accreditare altre persone dell'azienda (o eliminarle)
 - Variare i dati aziendali (cambio indirizzo ecc.)
- Quando la convenzione è stata stipulata può anche
 - Inserire offerte
 - Visualizzare le offerte inserite e seguirne l'approvazione



L'home page per le aziende



UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

- Home
- Convenzioni
 - .. Dettaglio azienda/ente
 - .. Convenzioni
 - .. Referenti
- Tirocini
 - .. Offerte di tirocinio
- Esci

Change language



English



Tirocini - Welcome

Home page aziende/enti

Benvenuto nell'area di gestione dei dati relativi alla tua azienda/ente

Dati azienda

Ragione Sociale: **Termocontrol srl**
Nazionalità: **ITALIA**
Partita Iva: **02526480401**
Codice Fiscale: **02526480401**

[Dettaglio](#)

Riepilogo dei dati aziendali

Convenzioni pendenti

Motivazione Destinatario Data Inserimento Stato

Convenzioni da approvare

Offerte di tirocinio pendenti

Tipologia Di Tirocinio	Obiettivi Formativi Del Tirocinio	Offerte inserite	
		Prevista	Stato
Tirocinio formativo	Obiettivi	10/09/2008	iniziale <input type="checkbox"/> ->
Erasmus Placement	Obiettivi per stefano.santucci		iniziale <input type="checkbox"/> ->

Accesso per gli operatori

Accesso operatori

 LOGIN DI ATENE
DSA

Nome utente

Password



- Le credenziali sono quelle DSA (xxxx.yyyy@unibo.it)
- Ogni operatore ha visibilità su richieste di accreditamento, convenzioni e tirocini di propria competenza

L'home page degli operatori

- L'home page è una "scrivania virtuale" con una serie di riquadri

- **Richieste di accreditamento da esaminare**


- **Convenzioni da approvare**

- **Offerte di tirocinio pendenti**

- Ogni riquadro riporta le cose da fare

Home page operatori

Benvenuto Enrico Lodolo



Richieste da esaminare

[On/Off paginazione](#)

Azienda/Ente	Tipo Azienda	TR	Data Inserimento	Stato	
Ottica vasurni	Associazione/Onlus	N	10/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
Paola Benzi architetto	Studio Professionale	N	10/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
ACANTHO SPA	Società di Capitali	N	09/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
TRENKWALDER SRL	Società di Capitali	N	09/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
Arte Ceramica M.Cristina Sintoni da Faenza	Società di persone	N	05/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
Poliambulatorio Privato Is.M.A.C. Laboratorio Analisi	Società di Capitali	N	05/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
Rokepo S.r.l.	Società di persone	N	04/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>
ANTHEA	Società di Capitali	A	04/12/2008	iniziale	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>

Convenzioni da approvare e stipulare

Azienda/Ente	Accordo	Descrizione	TC	Data Inserimento	Stato	
Università Verde di Bologna	Convenzione per tirocini		N	26/11/2008	presa in carico	<input type="checkbox"/> <input type="button" value=">"/>

Offerte di tirocinio pendenti

Azienda/Ente	Tipologia Di Tirocinio	Obiettivi Formativi Del Tirocinio
MITEK ed (srl)	Tirocinio	Il lavoro consiste nell'approfondimento di tecnico di testi a misurazione basata su L

Iter di approvazione

- Entrando nel dettaglio di una convenzioni vengono resi man mano disponibili comandi per gestire le varie fasi dell'approvazione:
 - **Pres a in carico**: la pratica viene attribuita all'operatore che acquisisce il diritto di modificarla
 - **Approvazione o rifiuto**: si può indicare se la convenzione è stata approvata o rifiutata dalla commissione di facoltà o di Ateneo
 - **Stipula**: si indica la data della stipula e chi ha stipulato
- L'elenco delle convenzioni mostra con un rettangolino colorato lo stato corrente

