

Automatizzare le attivazioni dei corsi su Moodle con i web services

Mitja Švab
Università degli Studi di Firenze
mitja.svab@unifi.it



Genesi e implementazione dell'applicativo Attivazione Insegnamenti

<https://attivazioneinsegnamenti.unifi.it/>

Mi presento

E-learnig

Moodle

Informatica

Usabilità

Instructional Design

Interfacce utente

Mitja Švab

Software Engineering

UX Design

C'era una volta il modulo cartaceo

chiede l'attivazione

Insegnamento	Nome insegnamento: B026817 (B187) - DIRITTO CIVILE E LEGISLAZIONE FISCALE PER L'IMPRESA
	Laurea Magistrale in: ACCOUNTING E LIBERA PROFESSIONE
	Dipartimento: Scienze per l'Economia e l'Impresa
	Scuola: Economia e Management per l'A.A.: 2019-2020 2°anno

C'era una volta il modulo cartaceo

Si desidera importare il contenuto di un corso? SI

Presenti nel corso:

Con diritto di accesso come Docente / Tutor per:

Docente/Tutor				
	Docente	<input type="text"/>	Matricola:	<input type="text"/>
	Docente	<input type="text"/>	Matricola:	<input type="text"/>
	Docente	<input type="text"/>	Matricola:	<input type="text"/>

Aggiungi corso

▼ Generale

Titolo del corso



Titolo abbreviato



Categoria di corsi



× Miscellaneous

Cerca ▼

Visibilità del corso



Visualizza ⇅

Data di inizio del corso



16

dicembre

2023

00

00



Data di fine corso



Abilita

15

dicembre

2024

00

00



Codice identificativo del corso



▼ Descrizione

Introduzione al corso



Modifica

Visualizza

Inserisci

Formato

Strumenti

Tabella

Guida



B

I

A



H-P



▼ Generale

Username



Metodo di autenticazione



Account manuali



Account sospeso

Genera la password e informa l'utente

La password deve essere lunga almeno 8 caratteri, contenere almeno 1 numero, almeno 1 minuscola(e), contenere almeno 1 lettera(e) maiuscola(e), almeno i seguenti caratteri (e, @, o, oppure #).

Nuova password



Click per inserire testo



Forza il cambiamento della password

Cognome	!	<input type="text"/>	←
Nome	!	<input type="text"/>	←
Indirizzo email	!	<input type="text"/>	←
Visibilità email	?	Visibile ai partecipanti del corso ⇅	
Città /Località		Firenze	

▼ Facoltativo

Codice identificativo



Istituzione

Dipartimento

Iscrivi utenti

Opzioni di iscrizione

Seleziona utenti

Nessuna selezione

Cerca



Assegna ruolo

Studente



Inserimento dei dati a mano

- Verifica della congruenza dei dati ricevuti
- Copia e incolla di dati già presenti in altri database
- Enorme dispendio di tempo
- Elevata possibilità di errori

Automatizzare – come fare?

Automatizzare: scelte progettuali

Mantenere la stessa modalità

1. Il docente richiede l'attivazione del corso in Moodle
2. Il docente indica i tutor da iscrivere
3. Il docente indica i materiali da importare



Using web services

[Main page](#) ► [Managing a Moodle site](#) ► [Web services](#) ► **Using web services**

This document explains how an administrator can set up a web service for users and unique security key (also known as a "token") to access the service.

Contents [\[hide\]](#)

- 1 [Enabling web services](#)
- 2 [Enabling protocols](#)
- 3 [Enabling web service function documentation](#)
- 4 [Creating a custom external service](#)
- 5 [Adding functions to the service](#)

Concettualmente è semplice

Ottenere i dati del corso



Creare il corso in Moodle

Ottenere i nominativi
del docente



Iscrivere il docente
al corso in Moodle

La realtà è più complessa

- Offerta didattica:
 - master - mutuati, moduli di insegnamenti integrati, partizioni per cognome, per percorso, per sede, per semestre, ecc. ecc.
 - quale denominazione dei corsi in Moodle?
- Profili degli utenti:
 - docenti, codocenti, tutor
 - hanno le credenziali per entrare in Moodle?

Analisi e requisiti funzionali

- Parte difficile
 - Comprendere l'offerta formativa
- Parte facile
 - Comprendere i web services di Moodle

Flessibilità di un applicativo terzo

- Logica di business nell'applicativo
- Azioni svolte in Moodle tramite web services
 - Creare categorie e corsi
 - Creare nuovi utenti
 - Iscrivere utenti ai corsi
 - Importare contenuti da un corso preesistente

Cosa dirà il docente?

User eXperience del docente

- Flusso lineare che lo guida alla conclusione del compito
- Indicazioni contestuali, poche e chiare
- Rendere impossibile l'inserimento di dati sbagliati

Elenco degli insegnamenti per

CdS offerta formativa **2023-2024**.

Scuola	Architettura
Corso di Studi	B117 - ARCHITETTURA
Insegnamento	B020358 (B117) - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA II - COGNOMI M-P 2023-2024

[Attiva insegnamento](#)

Docente richiedente



Per iscrivere ulteriori tutor indicarne i nominativi: inserire matricola oppure nome e cognome e **selezionare il nominativo dall'elenco a comparsa**.

ATTENZIONE! I Tutor hanno le stesse autorizzazioni dei docenti (gestire il materiale, iscrivere i partecipanti, configurare il corso, gestire le iscrizioni, etc.), ma NON possono cancellare o iscrivere docenti.

Eventuali tutor da iscrivere

Scrivi, aspetta un secondo e poi seleziona dall'elenco.

Eventuali tutor da iscrivere

Scrivi, aspetta un secondo e poi seleziona dall'elenco.

Importare i contenuti da un corso precedente

Titolo del
corso

**B020358 (B117) - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA II - COGNOMI M-P
2023-2024**

Non è possibile importare l'attività Wooclap. Inoltre le attività Forum, Glossario e Matlab Grader importano soltanto le impostazioni dell'attività, ma non i contenuti specifici.

Corsi disponibili per l'importazione dei contenuti

- Non importare
- B020358 (B117) - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA II - CANALE C 2021-2022 [↗](#)
- B020358 (B117) - MODULO: LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA II - COGNOMI M-R 2020-2021 [↗](#)

Indietro

Prosegui

Comunicazioni al docente

L'Insegnamento è **QUASI** pronto >segui i 4 passi<



Gentile Docente,

il suo insegnamento [B019295 \(B201\) - ECONOMIA PER LE SCIENZE SOCIALI 2023-2024](#) è stato attivato sulla Piattaforma eLearning Moodle di Ateneo.

Il corso è quasi pronto: [segua le indicazioni per configurarlo e aprire le iscrizioni.](#)

Si ricorda che è possibile prenotare un appuntamento on line allo [Sportello Digital Learning](#) per avere un supporto personalizzato nella configurazione del proprio insegnamento in Moodle. Per accedere autenticarsi con le proprie credenziali di Ateneo.

Se si riscontra un problema?

- Errore, baco, incongruenza nell'offerta formativa
- Il docente riceve una rassicurante comunicazione a video
- La richiesta del docente viene comunque registrata
- Lo staff tecnico riceve una mail sull'errore: può agire subito



Non sono pervenute richieste di supporto per bachi

Come gestisco le richieste di attivazione?

Cruscotto di sintesi

Tipo richiesta	Corso	Tipo ciclo	Data richiesta	Stato	Dettaglio	Esegui	Avvisi	Data evasione
Tipo richiesta ▼	Corso	Tipo ciclo ▼	Data richiesta	Stato ▼	Dettaglio	Esegui	Avvisi	Data evasione
attivazione	B016357	Secondo Semestre	2023-10-03 08:54:58	evasa parzialmente	Dettagli	In esecuzione		
attivazione	B026338	Secondo Semestre	2023-10-03 08:55:04	richiesta	Dettagli	Esegui		
attivazione	B031242	Secondo Semestre	2023-10-03 08:54:14	evasa	Dettagli			2023-10-03 08:54:42

- Esecuzione manuale o tramite automatismo ogni minuto

Flusso gestionale

- La richiesta di attivazione è scomposta in:
 - Creazione corso master
 - Creazione corso mutuato (e collegamento al master)
 - Iscrizione docente
 - Iscrizione codocente
 - Iscrizione tutor 1, tutor 2, tutor 3
 - Importazione contenuti

Gestione delle azioni

azione	oggetto	contesto	stato	riferimento moodle	imposta stato
crea corso	678946		eseguita	40209 (vedi)	
crea corso mutuato	678935	678946	eseguita	40210 (vedi)	
iscrivi docente	D100068	678946	eseguita	40209 (vedi)	
iscrivi docente	D100068	678935	eseguita	40210 (vedi)	
importa corso	32771 (vedi)	678946	pendente		l'ho eseguita manualmente

Aree di approfondimento

Offerta formativa

- Strutturazione offerta

Web services

- Utilizzo web services

Struttura software

- Processi e flussi

Stack di sviluppo

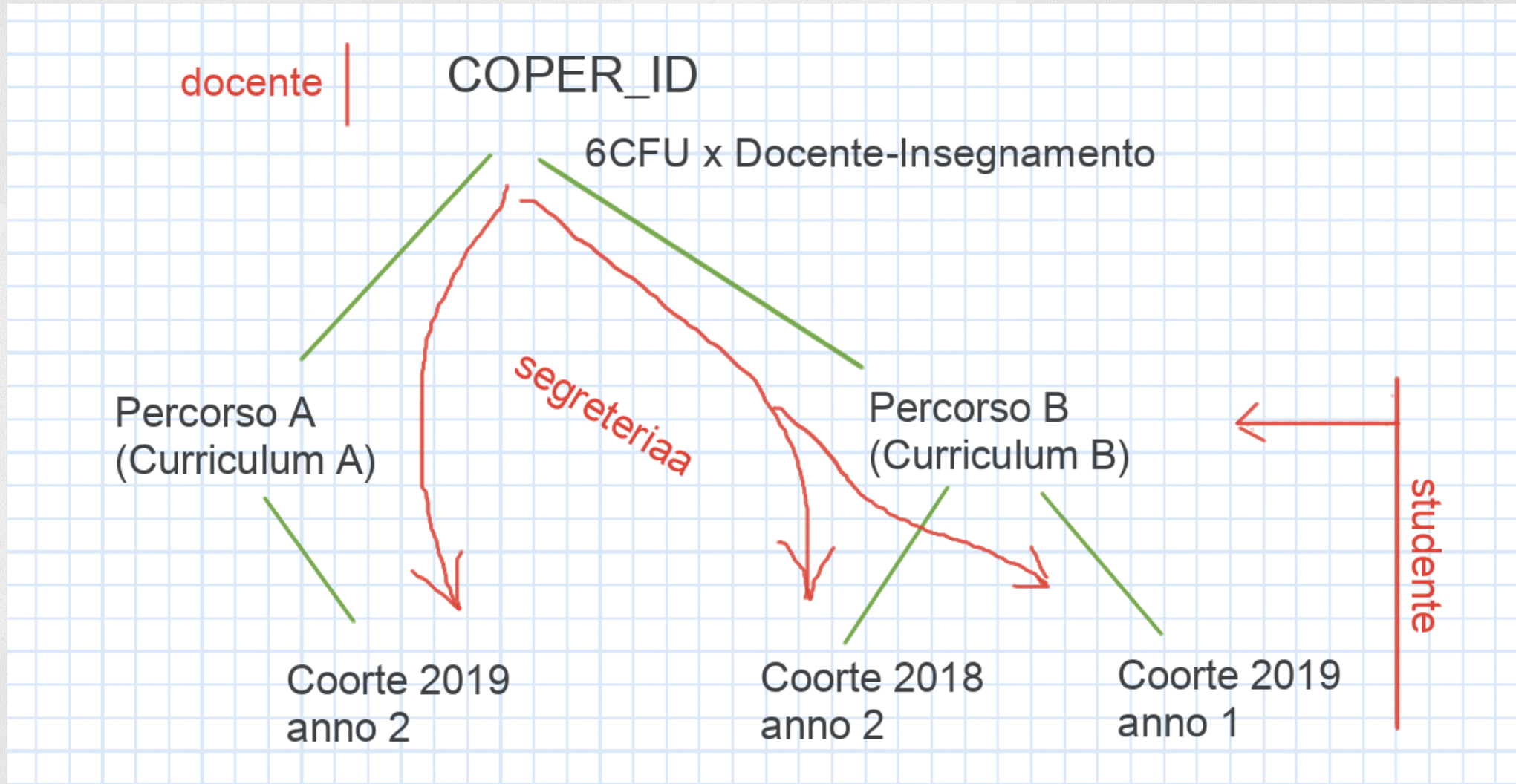
- Strumenti utilizzati

Approfondimenti

1. Organizzazione dei corsi in Moodle secondo l'offerta formativa
2. Utilizzo dei Web services in Moodle
3. Filosofia di funzionamento dell'applicativo
4. Infrastruttura tecnica di sviluppo del software

Offerta formativa

- Scegliere il titolo del corso in Moodle
- Elementi costitutivi del nome:
 - Codice, Denominazione, Corso di studi, Percorso di studi, Canale, Partizione, Sede



Gestione dei mutati e altre informazioni

- Collegare il master con il mutuato
 - nella descrizione del corso
 - nella prima sezione del corso
- Campi personalizzati del corso
 - Anno accademico
 - Semestre / Annualità

Dal mutuato al master

B005884 (B249) - ECONOMIA DELL'ORGANIZZAZIONE 2023-2024

Tutto il materiale è disponibile nel seguente insegnamento

B005884 (B089) - ECONOMIA DELL'ORGANIZZAZIONE (CURRICULUM: ECONOMIA ISTITUZIONI IMPRESE - D52) 2023-2024

Docente: 

Anno accademico: 2023-2024

Semestre / Annualità: Primo Semestre

[Approfondimenti](#)

[Conclusioni](#)

Web services

- API per chiamare i web services unifi/siaf-ws-moodle-api
 - basate su llagerlof/MoodleRest
 - trasforma le eccezioni di Moodle in eccezioni php
 - es: `get_course_by_idnumber`, `create_category`
- Blocco per moodle con 5 web services aggiuntivi
 - es: `update_course_section_text`, `get_role_id`

Web services problematiche e ottimizzazioni

- Scadenza password dell'utente
 - cambiare la password ad intervalli regolari
- Modifiche delle politiche del sito
 - API: se non funziona, accettare le politiche del sito
- Correzione tag `` e `<i>` per Revisione accessibilità – Brickfield

[Approfondimenti](#)

[Conclusioni](#)

Strutturazione dell'applicativo

- Procedura di attivazione in Moodle disgiunta dalla procedura di richiesta per i docenti
- Ogni attivazione è gestita come un elenco di richieste
 - Creazione master, Creazione mutuato
 - Iscrizione utente, Importazione contenuti
- Esecuzione richieste con processo automatico ogni minuto

Gestione delle eccezioni

- Errori in fase di richiesta
 - Messaggio al docente e mail al personale tecnico
- Errori in fase di attivazione
 - Messaggio al personale tecnico
 - Ottimizzazione applicativo oppure operazione svolta a mano
 - Sistema adattabile e robusto

[Approfondimenti](#)

[Conclusioni](#)

Stack e applicativi di sviluppo

- Apache, Mariadb, PHP, Bootstrap
- Docker containers in locale
- Server di produzione e gemello di test in VM
- Symfony framework, PhpStorm, Git
- CAS Server, LDAP Server, Oracle db
- Composer, Doctrine, Data fixtures
- PhpDocumentor, Mermaid

[Approfondimenti](#)

[Conclusioni](#)

Conclusioni e risultati

- A.A. 2022/23 gestite:
 - 28.606 operazioni automatizzate,
 - 5 operazioni manuali
- Incongruenze dell'offerta formativa gestite immediatamente
- Upgrade da Moodle 3.x a Moodle 4.x senza modifiche

- Deciso di estendere l'applicativo per gestire i corsi post laurea nelle 5 piattaforme Moodle di Ateneo

Grazie per l'attenzione

Mitja Švab
Università degli Studi di Firenze
mitja.svab@unifi.it