

COMUNICAZIONE DELLE VALUTAZIONI DA MOODLE AL LIBRETTO DI CINECA ESSE3

Marco Pagliotta, Antonino Marsala

Humanitas University
{ marco.pagliotta, antonino.marsala}@hunimed.eu

— FULL PAPER —

ARGOMENTO: *Istruzione universitaria – Comunicazione del completamento dei corsi di sicurezza nel libretto degli studenti in CINECA Esse3*

Abstract

L'articolo presenta la gestione dell'esito dei corsi di sicurezza trasversali al corso di laurea in Medicina e Chirurgia e MedTec presso Humanitas University basandosi sulla piattaforma Moodle ed usando le API di CINECA Esse3 per poter salvarle nel libretto universitario

Keywords –valutazioni

1 INTRODUZIONE

Una piccola realtà in crescita come quella di Humanitas University si scontra quotidianamente con la sfida di come riorganizzare un'attività che fino ad un certo momento è stata gestita manualmente in un tempo considerato ragionevole e che poi costringe gli uffici a riconsiderare le sue priorità e ad individuare fra queste quale è quella più "time consuming", quella che da meno valore al processo e che sarebbe meglio esternalizzare per concentrarsi e dedicarsi a migliorare il processo stesso o per dedicare il tempo risparmiato alle nuove sfide che attendono una realtà in crescita.

Quando la richiesta di un ufficio interroga l'ufficio dei sistemi informativi solitamente cerca una soluzione tecnologica che gli faccia risparmiare tempo mantenendo alta l'efficienza del raggiungimento dell'obiettivo senza perdere in efficacia.

La trasformazione digitale è un processo che ormai da molti anni è sempre più richiesto in ambito universitario per poter gestire in maniera automatica e minimizzando l'errore umano per tutte quelle attività che hanno i prerequisiti per la digitalizzazione stessa. Prima di essere un fenomeno tecnologico però è un fenomeno culturale, per cui tutti gli attori in azione nel processo dovranno essere preparati perché la digitalizzazione cambia anche il modus operandi degli attori coinvolti.

Nel caso che presentiamo la richiesta di digitalizzazione del processo emerge, come spesso accade, da un'impossibilità di gestire manualmente ogni fase di un processo gestito da poche persone a fronte di molte micro-attività che devono essere controllate più volte perché il processo si sviluppi senza errori. Di seguito illustriamo come abbiamo implementato da zero un nuovo strumento a supporto dell'ufficio Qualità per la gestione automatica e totalmente trasparente del controllo delle valutazioni dei corsi di sicurezza degli studenti all'interno della piattaforma didattica Moodle e che non hanno una precisa corrispondenza con l'equivalente di ciò che è presente nel libretto elettronico di valutazione.

2 METODO

Una volta formalizzata la richiesta dell'Ufficio IT e analizzate le sue esigenze in merito al processo che presiedono, si è fatta una analisi di fattibilità per capire cosa mettessero a disposizione Moodle e CINECA Esse3 dal punto di vista tecnologico affinché potessero cooperare insieme.

Si è convenuto che essendo i corsi e relativi quiz di sicurezza su Moodle si sarebbe dovuto sviluppare un applicativo ad hoc che leggesse per ogni studente il numero dei corsi di sicurezza completati e che al conseguimento dell'ultimo corso mandasse il risultato attraverso un verbale Esse3 nel libretto di CINECA Esse3 dove si trova un unico slot dedicato al corso di sicurezza.

3 CORSI DI SICUREZZA

In Humanitas University gli studenti devono conseguire 8 corsi di sicurezza per poter accedere ad attività pratiche che si svolgono in sede ospedaliera. Il compito di verifica di completamento di questi corsi spetta all'ufficio Qualità che dà il benestare.

3.1 Organizzazione

Il processo di controllo dei corsi di sicurezza prevede di scaricare per ogni corso un file Excel con l'esito dello stesso, combinare tutti i risultati e verificare se son stati completati tutti e 8 i corsi di sicurezza in italiano o tutti e 8 i corsi in inglese o in modalità mista.

A. Moodle

Ogni corso può essere strutturato con le seguenti attività:

- Attività SCORM (da visualizzare)
- Attività quiz
- Attività custom certificate (erogazione di un certificato in formato PDF)

O come segue:

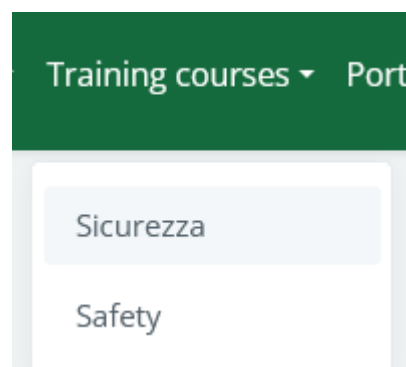
- Attività SCORM (da visualizzare)
- Attività custom certificate (erogazione di un certificato in formato PDF)

Il corso è da considerarsi completato quando vengono concluse tutte queste attività.

Dall'area *course completion* si vede lo stato di completamento di un corso:

Criteria group	Activities	Course
Aggregation method	All	All
Criteria	Clicca qui per accedere al ...	Test finale di valutazione
Criteria		Course complete
First name / Surname	ID number	Email address
[redacted]	[redacted]	[redacted]@unimed.eu
[redacted]	[redacted]	[redacted]

Gli studenti accedono ai corsi di sicurezza dal menu a tendina di "training courses":



Lato Esse3 è predisposto il corso "Health and Safety Courses" con codice **A001967** sia per il corso di studi di Medicina che di Medtec fino ad oggi mai usato.

B. Schema dei corsi

Essendo una università internazionale, Humanitas University i corsi vengono forniti sia in lingua italiana che con l'equivalente in lingua inglese.

Corsi di sicurezza in italiano	Corsi di sicurezza in inglese - Safety
Rischio biologico	Biological risk
L'emergenza incendio 2022	Fire emergency 2022
Rischio elettrico attrezzature 2022	Risk related to the use of electrical, electro-medical and
Il decreto legislativo 81/08: parte generale 2022	L. 81/08 General part 2022
DPI 2022	Personal protective equipment 2022
I rischi elettrici generali 2022	General electrical risk
Movimentazione carichi	Manual handling loads
Rischio chimico 2022	Chemical risk English edition 2022
Prevenzione delle ferite da taglio e da punta nel settore	Prevention of sharp injuries 2022
I sistemi di gestione 2022	Management system 2022

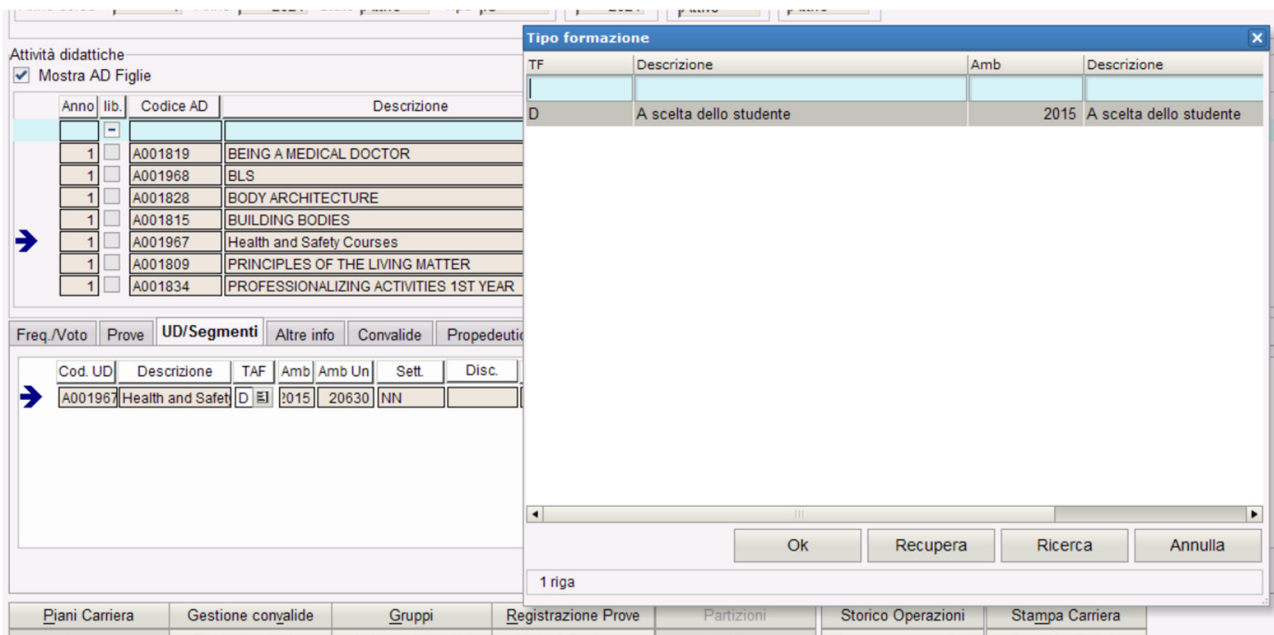
3.2 CINECA Esse3

Esse3 è il sistema informativo per la gestione della didattica e dei servizi di segreteria di CINECA

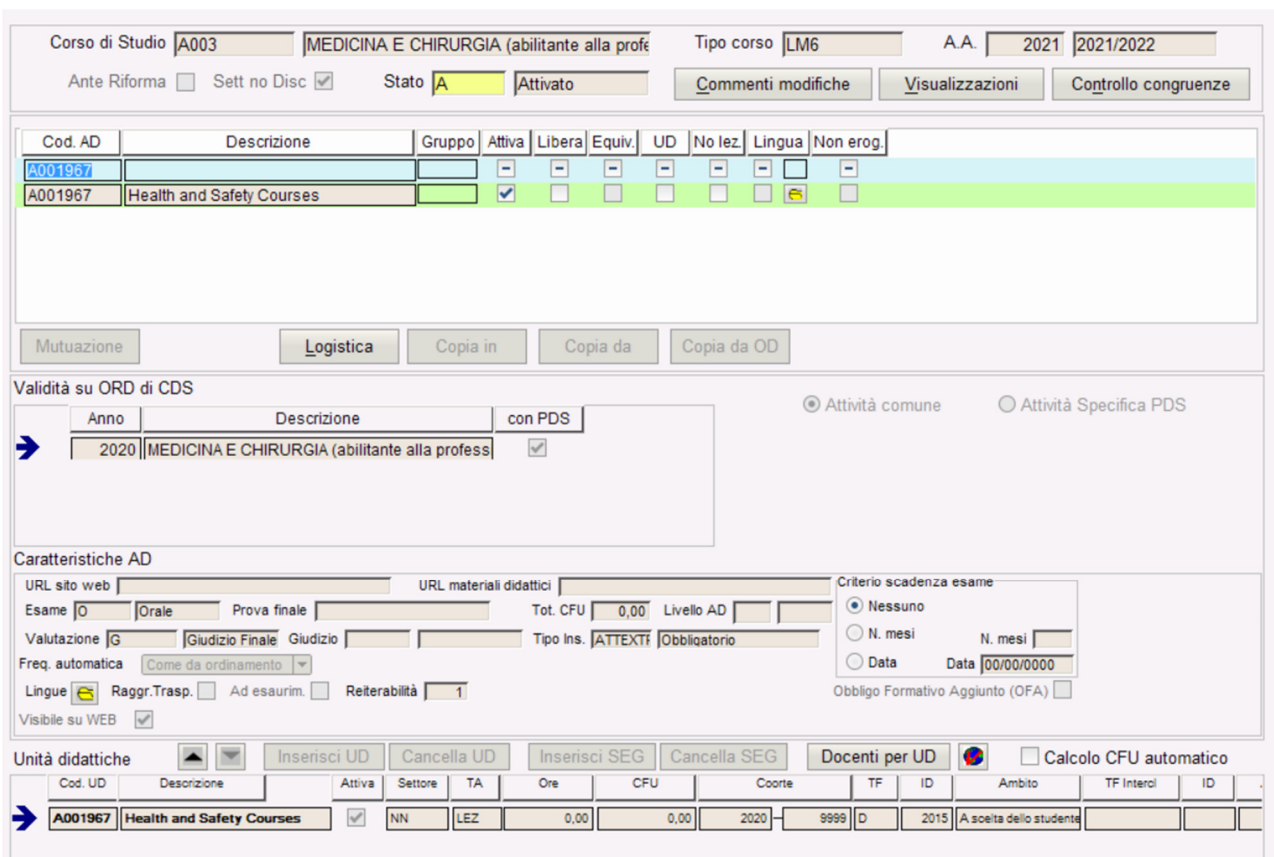
Indirizzo web: <https://humanitas.esse3.cineca.it>

Il corso di sicurezza su CINECA Esse3 che è stato predisposto è "Health and Safety Courses" con codice **A00196**

Il campo TAF con valore D sta ad indicare che è una attività a scelta a scelta libera dello studente e fa parte dell'offerta formativa per gli studenti dei corsi di studi di Medicina (A003) e MedTec (A026).



Health and Safety nel corso di studi di Medicina (A003) su Esse3:



Health and Safety nel corso di studi MedTec (A026) su Esse3:

The screenshot shows the Moodle course management interface. At the top, there are tabs for 'Ante Riforma', 'Sett no Disc', 'Stato' (set to 'A'), 'Attivato', 'Commenti modifiche', 'Visualizzazioni', and 'Controllo congruenze'. Below this is a table of course units (UD) with columns: Cod. AD, Descrizione, Gruppo, Attiva, Libera, Equiv, UD, No lez, Lingua, and Non erog. The first row is highlighted in green and contains 'A001967 Health and Safety Courses'. Below the table are buttons for 'Mutuazione', 'Logistica', 'Copia in', 'Copia da', and 'Copia da OD'. Further down, there are sections for 'Validità su ORD di CDS' (with a dropdown for '2020' and 'MEDICINE AND SURGERY - MEDTEC SCHOOL'), 'Caratteristiche AD' (with various settings like 'Esame', 'Valutazione', 'Lingue', etc.), and 'Unità didattiche' (with a table showing details for 'A001967 Health and Safety Courses').

A. Batch, lotto e verbali

Con le API REST con comando di tipo POST dell'area verbali /batches

Si creerà un batch con all'interno un lotto con un verbale in cui verranno inseriti gli esiti (voto, causale) di uno o più studenti.

[https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/docs/?urls.primaryName=Verbali%20Api%20V1%20\(https%3A%2F%2Fhumanitas.esse3.pp.cineca.it%2Fe3rest%2Fapi%2Fverbali-service-v1\)/#/batch/importVerbali](https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/docs/?urls.primaryName=Verbali%20Api%20V1%20(https%3A%2F%2Fhumanitas.esse3.pp.cineca.it%2Fe3rest%2Fapi%2Fverbali-service-v1)/#/batch/importVerbali)

Di seguito come si presenta un batch di verbali:

The screenshot shows the 'Verbali del Batch' interface. At the top, there are search filters for 'Id batch', 'Numero batch', 'Numero lotto', 'Attività', and 'Materiale'. Below this is a table with columns: N° Batch, N° Lotto, AD, N° verbale, Matricola, Cognome, Nome, Data Esame, Voto, Stato, Err, Wam, Eab, and Sel. The table contains 15 rows of data, with the first row highlighted in blue. Below the table are buttons for 'Accetta Warning', 'Batch da Elaborare', and 'Stampa Batch'. At the bottom, there are sections for 'Appelli online' and 'Log'.

Di seguito come si presenta un lotto di verbali d'esame di una attività didattica di un corso di studi:

Accetta Warning Batch da Elaborare Stampa Batch

Statistiche Totale Registrati Caricati Importati Altro

12 0 9 0 3

Verbali del Batch Dettaglio verbale Dettaglio modifiche manuali **Dettaglio Lotto**

Lotto: 2289 Stato: A Archiviato Attività Didattica: A000065 PRINCIPLES OF THE LIVING MATTER

Tipo gestione appello: FWP Appello scritto con FD in PRESENZA Corso di Studi: A003 MEDICINA E CHIRURGIA (abilitante alla profess)

Appello online

ID Lotto	Stato lotto iniziale	Stato Lotto finale	Utente di modifica	Data modifica stato
2289	G Generato	P Preview	r.rusconi2	16/02/2020 16:13:32
2289	P Preview	D Da Firmare	r.rusconi2	16/02/2020 16:14:22
2289	D Da Firmare	M Importato	r.rusconi2	16/02/2020 16:17:13
2289	M Importato	S Sospeso	r.rusconi2	16/02/2020 16:17:13
2289	S Sospeso	A Archiviato	r.rusconi2	16/02/2020 16:17:17

Appelli online Log Libretto Cancella batch

Aggiorna verbale Abilita log Marca Verbali Ann. Scollega Verbale

Seleziona percorso: C:\Users\ESSE3H-2\AppData\Local\Temp\504

Di seguito, come si presenta un verbale in Esse3:

Accetta Warning Batch da Elaborare Stampa Batch

Statistiche Totale Registrati Caricati Importati Altro

12 0 9 0 3

Verbali del Batch **Dettaglio verbale** Dettaglio modifiche manuali Dettaglio Lotto

Matricola: [redacted] Cognome: [redacted] Nome: [redacted]

Numero: 00002289 0097 7 ID Immagine: 23537

Data Esame: 04/02/2020 Tipo Esame: Voto: 29,00 Tipo Modulo: Warning: Errore: Nessun Errore

Data Appello: 04/02/2020 Unità didatt.: Corso di Studi: A003 MEDICINA E CHIRURGIA

Data gen.: 16/02/2020 16:13:31 AD: A000065 PRINCIPLES OF THE LIVING MATTER

Causale: Stato: Caricato AA Sess.: 2019 Matricola Pres: Mat 1 Membro: Mat 2 Membro: Verbaletto Correzione:

Appelli online Log Libretto Cancella batch

Aggiorna verbale Abilita log Marca Verbali Ann. Scollega Verbale

Aggiorna Verbale Sblocca Verbali Livello di log: Log applicativo Log tecnico Visione log Regredis Stato Elaborati Verbali

Seleziona percorso: C:\Users\ESSE3H-2\AppData\Local\Temp\504

Il libretto che deve essere compilato con al suo interno il corso di sicurezza "Health and Safety":

Matricola: [redacted] Trasf. da altro ateneo In attesa perfez. imm. Studente decaduto Cam

Cognome: [redacted] Opzione nuovo ordin. Abbreviazione carr. Trasfer. da Aten. Stran. Pass

Nome: [redacted] Badge. Cod.: [redacted] Sesso: F

Nata il: 08/02/1998 a: [redacted] Codice Fiscale: [redacted] Tipo dom.: STD Immatricolazione:

Nazione: Italia Cittadinanza: Italia

Ingresso Ateneo: A.A. 2019/20 Data 03/04/2019 Inizio Carriera: A.A. 2019/2 Data 03/04/2019 Ateneo: 70181 HUMANITAS UNIVERSI Immatricolazione S.U.: A.A. 2019/2019/2 Data 03/04/2019 Ateneo: 70181 HUMANITAS UNIVERSI

Profilo: Studente Standard situazione tasse: importo dovuto:

Dati Matricola: Stato: A Attivo Motivo: Cat. Amm.: Comunitari e non comunitari re Data domanda: 00/00/0000 00/0

Cds: A003 MEDICINA E CHIRURGIA (abilitante alla professione di medico chirur) Stato Studente: A Attivo Motivo: IMM Immatricolazione Domanda presentata:

Ord: A003-15 2015 MEDICINA E CHIRURGIA (abilitante alla professione) Inizio sospensione: 00/00/0000 Matricola CSA:

Fds: A07 Percorso standard Fine sospensione: 00/00/0000 Mod. Rec. Freq.:

Tipo Corso: LMB Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni Base punteggio voto finale: A.A. prima iscr. al Cds A003: 2019/2020 Chiusura: 00/00/0000

A.A. regolamento: 2019/2020 Data validità Regolamento: 03/04/2019 Archivio:

Medie: Aritmetica: 27.44 Ponderata: 27.44 Non richiedere conf. tit: Visualizzare anche le iscrizioni chiuse:

Escludi da tutti i benefici: Esol. contr. decad:

Iscrizioni **Libretto** Tasse Dom. cons. titolo Storico Lingue Allegati Note Titoli di accesso Richiesta conf. diploma Richiesta conf. titolo univ. Richieste

Anno	Lib.	Codice AD	Descrizione	Rag.	R/C	Stato	Voto/Giud.	Data Sup.	AA Sup.	Peso	Sovr.	Piano
1		A000021	BENG A MEDICAL DOCTOR			S	30,00	11/09/2020	2019	4,00		
1		A000014	BODY ARCHITECTURE			S	26,00	07/07/2020	2019	9,00		
1		A000211	BODY ARCHITECTURE_CLERKSHIP			S	26,00	07/07/2020	2019	3,00		

B. API

Anagrafica:

[https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/docs/?urls.primaryName=Anagrafica%20Api%20V2%20\(https%3A%2F%2Fhumanitas.esse3.pp.cineca.it%2Fe3rest%2Fapi%2Fanagrafica-service-v2\)#/persone/getPersonaGdpr](https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/docs/?urls.primaryName=Anagrafica%20Api%20V2%20(https%3A%2F%2Fhumanitas.esse3.pp.cineca.it%2Fe3rest%2Fapi%2Fanagrafica-service-v2)#/persone/getPersonaGdpr)

Verbale:

[https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/docs/?urls.primaryName=Verbali%20Api%20V1%20\(https%3A%2F%2Fhumanitas.esse3.pp.cineca.it%2Fe3rest%2Fapi%2Fverbali-service-v1\)](https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/docs/?urls.primaryName=Verbali%20Api%20V1%20(https%3A%2F%2Fhumanitas.esse3.pp.cineca.it%2Fe3rest%2Fapi%2Fverbali-service-v1))

Campi di inserimento per il verbale di Esse3:

NOME	Nome dello studente
COGNOME	Cognome dello studente
MAT	Matricola dello studente
VOTO	Voto esame
CAUSALE	Causale di non verbalizzazione
NUMERO	Numero del verbale
AD_COD*	Codice dell'AD del lotto
AD_DES*	Descrizione dell'AD del lotto
DATA_APP	Data dell'appello
DATA_ESA	Data dell'esame

* AD: Attività Didattica

Verbale

- "tipoVerbCod": "STD", // Tipologia di verbale
- "verbCollId": null,
- "verbId": 1, // id del verbale
- "verbNum": "00004945 0001 3", // numero del verbale

Lotto e batch

- "lottoCollId": null,
- "lottold": 4945, // Campo numerico casuale
- "uploadUrl": "https://humanitas.esse3.pp.cineca.it/e3rest/verbali-service-1/batches/upload/blob",

Corso di studi:

I codici e le descrizioni dei corsi di studi coinvolti:

- "cdsCod": "A003",

- "cdsDes": "MEDICINA E CHIRURGIA (abilitante alla professione di medico chirurgo)",
- "cdsId": 10001,
- "cdsCod": "A026",

"cdsDes": "MEDTEC"

Attività didattica:

Il codice e l'attività didattica in cui confluisce il voto "idoneo" (codice: 999) proveniente da LMS

- "adCod": "A001967",
- "adDes": "Health and Safety Courses",
- "adId": 1697,
- "adStuCod": "A001967",
- "adStuDes": "Health and Safety Courses",
- "adStuld": 1697,
- "voto": 999,

Dati studente:

- "matId": 1166, // id del tratto di carriera dello studente
a cui risulta associato il verbale
- "matricola": "id matricola", // Numero di matricola
- "nome": "nomestudente", // Nome studente
- "cognome": "Cognomestudente", // Cognome studente

3.3 Confronto campi tra Moodle e Esse3

Confronti campi tra Moodle e Esse3		
	Moodle	Esse3
Matricola	Id_number	Anagrafica /persone/{persId}/carriere/{stuld} matricola
Email di ateneo	email_address	Anagrafica /persone-gdpr/{persId}/ email
Voto	-	Verbali Esito (voto, causale)

4 DESCRIZIONE

Il plug-in Moodle che si è deciso di creare è diviso in due parti: una parte è l'algoritmo che controlla lo stato di completamento dei corsi da parte degli studenti che vi fanno accesso, memorizzando le informazioni acquisite in una tabella apposita. Un'altra parte è la fase di comunicazione della valutazione al sistema Esse3 usando le API GET e POST dell'area "verbali" messe a disposizione da CINECA. L'interfaccia grafica del plug-in è essenziale e si riduce sostanzialmente in una schermata di

segnalazione di anomalie che possono avvenire durante la comunicazione con Esse3 nel tentativo di salvare la valutazione.

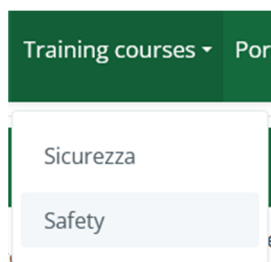


Figura 1: Il menu dei corsi di sicurezza su Moodle

4.1 Moodle

A. Pannello amministrativo di Esse3 course completed

- URL Ambiente
- Username
- Password
- Percorsi di studio abilitati

URL ambiente <small>local_esse3_course_completions ambiente</small>	https://humanitas.esse3.cineca.it/e3rest/api/ Default: none URL nella quale devono essere eseguite le API Esse3
Username <small>local_esse3_course_completions username</small>	[REDACTED] Default: none Username usato dalle API Esse3
Password <small>local_esse3_course_completions password</small>	[REDACTED] Default: none Password associata all'username
Percorsi di studio abilitati <small>local_esse3_course_completions percorsi_di_studio_abilitati</small>	A003 A026

B. Configurazione di un corso Moodle

- Gruppo
- Attivo
- Collezione

▼ **Settaggi Esse3**

Gruppo

Attivo

Collezione

C. Errori previsti

Errori previsti:

- Matricola mancante

id	User	Matricola	Mail	Course	Error	timestamp
1	4813	0	[REDACTED]@icloud.com	2194	Utente non ha id Number(matricola) impossibile procedere con processo	16/06/22 19:08:03

Informazioni sull'errore:

- Id // Codice progressivo
- User // Codice utente su LMS
- Matricola // Matricola dello studente (0 se non c'è)
- e-mail // e-mail dello studente
- Course // ultimo corso da cui è partito il comando di scrittura del voto
- Error // Descrizione dell'errore restituito da Esse3
- Timestamp // Data in cui è avvenuto

4.2 API Esse3

La piattaforma in cui si sono implementati i plug-in è Moodle 3.9.1, i linguaggi di programmazione usati sono *PHP 7* per il *back.end* e *Javascript* per il *front end* seguendo le *best practice* Moodle.

5 ADOZIONE

Il plug-in superato una fase di alpha test nell'ambiente di sviluppo-test di Moodle e di cui se n'è verificato il comportamento nell'equivalente ambiente di sviluppo di Esse3 è stato caricato nell'ambiente di produzione. L'applicativo è ancora in stato di monitoraggio e per ora non son state rilevate anomalie.

6 RISULTATI

Il plug-in sta permettendo all'ufficio Qualità di risparmiare tempo nella fase di controllo del conseguimento dei corsi di sicurezza da parte degli studenti, rendendo de facto trasparente tutta questa attività. L'utente dell'ufficio Qualità verificherà solamente un unico valore per studente all'interno di Esse3.

7 SVILUPPI FUTURI

I prossimi sviluppi prevedono di estendere l'uso delle API di Esse3 per ridurre i tempi delle attività di inizio anno accademico su Moodle leggendo da Esse3 i nomi dei corsi, dei docenti e delle coorti di studenti.

Riferimenti bibliografici

- [1] Vinci V., Lozito A., Montagna L., Oldani S., Marsala A., Pagliotta M., Consorti F. Learning Management System (LMS) for integrating, monitoring and evaluating professional activities in a medical curriculum. The experience at Humanitas University Medical School, (2021), <http://dx.doi.org/10.18576/ijlms/090201>