

UN SISTEMA DI CONTROLLO PER I TIROCINI IN MEDICINA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Andrea Basto, Annalisa Golfredi, Daniel Grassi, Elena Caldirola

Università degli studi di Pavia

{andrea.basto, annalisa.golfredi, daniel.grassi, elena.caldirola} @unipv.it

— **COMUNICAZIONE** —

ARGOMENTO: Istruzione universitaria / Formazione Continua / Ambito Sanitario

Abstract

La pandemia di Covid-19 ha determinato un notevole incremento della digitalizzazione anche in ambito sanitario. La nuova situazione epidemiologica ha infatti drasticamente ridotto la possibilità di frequentare solo in presenza i tirocini curriculari e pratico-valutativi di Medicina e Chirurgia e ha reso necessario lo sviluppo di attività online a distanza. L'obiettivo generale del tirocinio e la possibilità di verificare la frequenza da parte degli studenti devono restare immutati anche in modalità virtuale. Ne consegue la necessità di sviluppare un sistema di controllo dei processi ad hoc. Nel 2020 è stato quindi sviluppato il TPVV (Tirocinio Pratico Valutativo Virtuale), divenuto nel 2021 TPV (Tirocinio Pratico Valutativo). In questo contributo verrà approfondita l'esperienza dell'Università degli Studi di Pavia.

Keywords – Sanità, TPV, Tirocinio Pratico Valutativo, TPVV, Tirocinio Pratico Valutativo Virtuale, Database

1 INTRODUZIONE

Il DL 18 del 17 marzo 2020 (cd. "Cura Italia") all'art. 102 prevede quanto segue: Il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia – Classe LM/41 abilita all'esercizio della professione di medico-chirurgo, previa acquisizione del giudizio di idoneità di cui all'articolo [...]. [1]

Questa disposizione abolisce l'esame svolto in forma scritta e prevede come elementi per l'abilitazione il conseguimento del titolo e il giudizio di idoneità per il tirocinio (Tirocinio Pratico Valutativo – TPV pre-laurea, secondo il DM 58/2018 [2], o tirocinio post laurea, secondo il DM 445/2001 [3]).

Nel corso del 2020, a causa del Covid-19, è stato necessario ridurre la disponibilità di posti per il tirocinio in presenza (a circa un quarto di quanto disponibile prima della pandemia) ed è stato necessario svolgere i tirocini in modalità mista. Questa situazione si sta protraendo anche nel 2021.

2 MOTIVAZIONI

La riduzione delle comunicazioni e della frequenza in presenza, con il conseguente distanziamento fisico, hanno incrementato l'esigenza di comunicare e organizzare le attività online e a distanza. Da questa situazione è nata la richiesta della Facoltà di Medicina e Chirurgia di sviluppare una piattaforma online per la comunicazione, l'integrazione con alcuni servizi di formazione virtuale e il tracciamento delle attività degli studenti.

Dati i requisiti esposti, si è deciso di utilizzare la piattaforma Moodle operativa in Ateneo, dove era già presente l'anagrafica degli studenti.

3 SCENARIO

Le attività di tirocinio possono essere valide per l'internato di tesi o per l'abilitazione professionale. I tirocini sono infatti necessari per due tipologie di utenti, i laureandi e i laureati, gestiti da servizi differenti e coordinati da un responsabile unico.

Questo responsabile ha il compito di supervisionare il lavoro di unità di coordinamento che spesso hanno un referente interno per i tirocini, suddivisi in base all'anno di studio dello studente.

Il TPV riguarda tre aree: medica, chirurgica e di medicina generale. Esso può essere svolto in modalità mista, in presenza e online, modalità da definire per ogni settimana di tirocinio prevista.

A seconda dell'anno di corso, gli studenti devono conseguire un numero differente di crediti, in parte in presenza e in parte online, in un numero prefissato di settimane.

Dall'organizzazione dei tirocini nasce quindi l'esigenza di creare sulla nostra piattaforma percorsi distinti per varie tipologie di studenti e permettere a tutti gli utenti di reperire le informazioni, porre domande in forma privata o pubblica e verificare l'avanzamento dell'iter formativo.

Alla fine del percorso la piattaforma rilascerà un attestato di avvenuto tirocinio.

4 STRUTTURA DEI TIROCINI

I tirocini sono organizzati per categorie e strutturati per anno di studio (dal 3° al 6°), per corso di studio (Golgi in italiano, Harvey in inglese), oltre ai tirocini curriculari in presenza organizzati dal COR-MED, il Centro d'Orientamento di Medicina e Chirurgia, che collabora con il Policlinico di Pavia.



Figura 1 – Elenco categorie

Ogni categoria include un corso dedicato alla comunicazione delle informazioni utili, ad esempio il metodo di iscrizione e lista degli iscritti ai tirocini, gli avvisi, la modulistica e un forum per lo scambio di informazioni tra i partecipanti. Tutte le informazioni vengono organizzate in idonee sezioni.



Figura 2 – Esempio di corso per istruzioni e comunicazioni

Per quanto riguarda i TPV, è stato creato un corso per ogni "metodo" con cui è possibile conseguire i CFU (Crediti Formativi Universitari), sia in presenza che online. La nostra università ha infatti stretto accordi con diversi fornitori che, tramite video e casi clinici, permettono allo studente di formarsi e conseguire quindi i CFU necessari. I CFU vengono conseguiti in base al numero di ore di studio e al superamento di quiz.

5 TRACCIAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Per monitorare l'andamento dei tirocini è fondamentale interfacciarsi con i vari fornitori utilizzando gli appositi strumenti messi a disposizione dalla piattaforma.

Sono stati individuati 4 fornitori:

- AMBOSS, un'enciclopedia medica online che comprende oltre 4700 casi clinici da risolvere. I crediti possono essere acquisiti sia studiando i capitoli (un capitolo corrisponde a un'ora di studio), sia rispondendo alle domande proposte (6 domande corrispondono a un'ora di studio). Per acquisire 1 credito è necessario svolgere 10 ore di attività (5 ore di studio e 5 di quiz);
- Body Interact, un programma interattivo di presentazione di casi clinici che consente il tracciamento dell'attività dello studente e la valutazione della sua attività. Il sistema mette a disposizione 37 casi clinici, distribuiti fra Fundamentals of Medicine, Pediatrics, Obstetrics, General Internal Medicine, Nervous System e suddivisi in 7 sessioni cliniche. Per acquisire 1 credito è necessario svolgere un'intera sezione;
- JoVE, una piattaforma video organizzata in playlist, costituite in media da 20 video, ognuno dei quali può essere visualizzato in 15 minuti. Gli studenti hanno a disposizione una lista di playlist di rilevanza medica consigliate. Per acquisire 1 credito è necessario visualizzare 40 video con i relativi testi;
- FAD FNOMCEO, la piattaforma della Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri, che mette a disposizione degli studenti una serie di corsi FAD, al termine dei quali è possibile scaricare il certificato di completamento del corso.

Nel caso di AMBOSS, Body Interact e JoVE, la piattaforma dell'Università di Pavia ha integrato le soluzioni offerte dai provider esterni, che hanno fornito le informazioni sul completamento dei corsi agli organizzatori dei tirocini. Per FAD FNOMCEO, dove non è stato possibile effettuare l'integrazione, è stata creata una attività Database di Moodle, dove gli studenti hanno inserito alcuni dati e il certificato di completamento del corso.

I dati scelti per tracciare il conseguimento dei crediti sono:

- Nome dell'attività (corso o video)
- Data di conseguimento
- File di attestato
- Dichiarazione di veridicità (da accettare per proseguire)

Essendo presente un numero rilevante di discenti, per consentire al responsabile di monitorarne l'attività è stato utilizzato da un lato il Report denominato Completamento Attività per avere un quadro generale delle attività svolte dagli studenti, dall'altro un file Excel di tipo CSV o ODS esportato dai database.

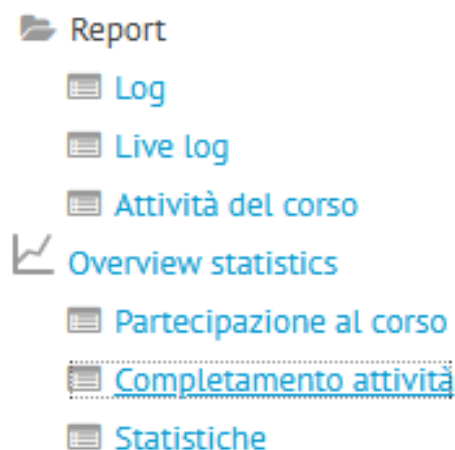


Figura 3 – Completamento attività

▼ Scegli il formato di esportazione:

* CSV testo delimitato da: ODS (OpenOffice)

▼ Scegli i campi da esportare:

conseguimento	<input checked="" type="checkbox"/>	(Campo Data)
corso o video	<input checked="" type="checkbox"/>	(Campo testo)
consenso	<input checked="" type="checkbox"/>	(Casella Spunta)
Attestato		(Campo file) non è esportabile
		Seleziona tutti/nessuno
Includi dettagli utente	<input type="checkbox"/>	
Includi data di inserimento/modifica	<input type="checkbox"/>	
Includi stato di approvazione	<input type="checkbox"/>	

Figura 4 – Esportazione attività database

Dato che i database consentono l'esportazione massiva dei dati testuali e non dei file immagine/pdf, per consentire al responsabile di visualizzare globalmente gli attestati e la modulistica caricati dai vari studenti, è stato necessario creare un tool per estrarre i file immagine e pdf dai vari database.

6 ESTRAZIONE DEI DATI DI INTERESSE DAI MODULI DATABASE

Il responsabile aveva l'esigenza di cercare le attività svolte dai vari studenti all'interno dei corsi disponibili nelle tre categorie precedentemente definite.

Per facilitare la ricerca, è stata creata una pagina riepilogativa in cui scegliere la categoria.

TPV GOLGI Tirocinio Pratico Valutativo Scarica i certificati SCARICA	TPV HARVEY Tirocinio Pratico Valutativo Scarica i certificati SCARICA	TPV COR-MED Tirocinio Pratico Valutativo Scarica i certificati SCARICA
--	---	--

Figura 5 – Scegli la categoria e scarica i certificati

Ordinando la tabella di comparazione è possibile individuare i vari corsi associati alle categorie (individuati dal numero nella prima colonna).

Tabella di comparazione

Clicca sul nome della colonna per modificare l'ordinamento

#	Categoria	Corso	Provider
52	Harvey	Presence Harvey	Vaccination and Traineeship attendance certificates
42	Harvey	Presence Harvey	Vaccination and Traineeship attendance certificates
29	Golgi	FAD	Tirocini in presenza
60	COR-MED	TIROC3	TIROCINI IN PRESENZA
55	COR-MED	TIROC4	TIROCINI IN PRESENZA
56	COR-MED	TIROC5G	TIROCINI IN PRESENZA
57	COR-MED	TIROC5H	TIROCINI IN PRESENZA

Figura 6 – Tabella con elenco Database

È infine possibile scaricare un archivio contenente tutti i certificati caricati e con una sintassi pensata per permetterne più facilmente l'ordinamento e la ricerca. Presi singolarmente i file scaricati hanno infatti il nome predefinito dall'utente, che non permette una rapida individuazione della risorsa.

Per poter individuare i file di interesse è stato necessario incrociare alcune tabelle. Nell'immagine sottostante è rappresentato l'elenco delle tabelle interessate. In rosso l'oggetto indicato come VIRTUAL_ZIP che rappresenta l'insieme dei dati utili alla creazione dell'archivio di file.

Quindi, dato il modulo con *name* uguale a "data" all'interno della tabella *mdl_modules*, ovvero come viene indicata la attività database, recupero l'*id*. Incrociandolo con la tabella *mdl_course_modules* con il campo *module* si ottiene il campo *course* che altro non è che l'identificativo (*id*) della tabella *mdl_course*.

Interrogando in modo sequenziale nelle categorie di interesse (per esempio Harvey) tutti i corsi che hanno delle attività *database*, si procede dalla tabella *mdl_data* ad ottenere i dettagli del database incrociando opportunamente l'identificativo *id* della tabella *mdl_data* con le tabelle *mdl_data_fields*, *mdl_data_records*, *mdl_data_content*. Da quest'ultima tabella si ricava il campo *itemid* che permette di individuare nella tabella *mdl_files* il file desiderato (vedi immagine sottostante).

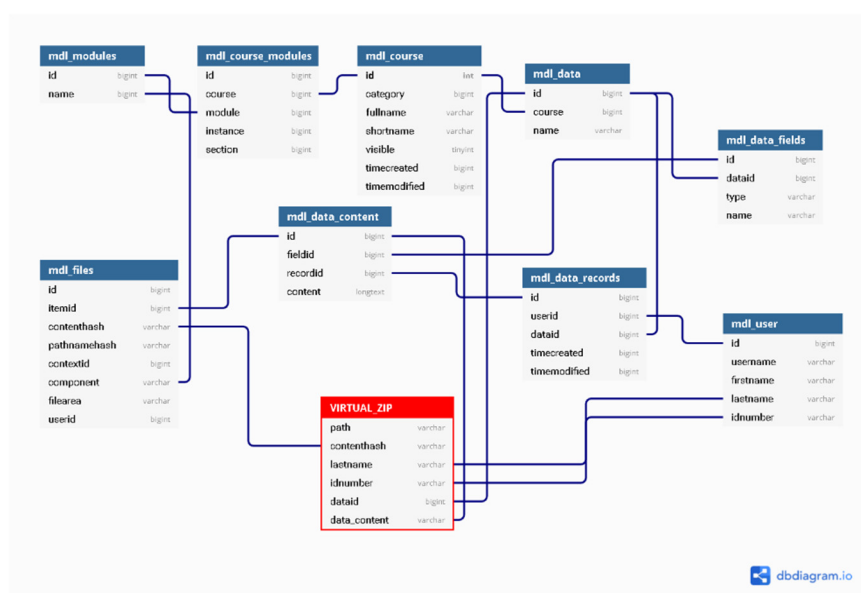


Figura 7 – Tabella con elenco Database

Si hanno quindi tutti i dati per creare l'archivio. Per individuare il percorso fisico del singolo file si parte dal *path* (ovvero *moodledata* concatenata con la cartella *filedir*), si procede cercandolo in una prima cartella chiamata con i primi 2 caratteri del *contenthash* della tabella *mdl_files* quindi in un'altra cartella contenente i successivi 2 caratteri del *contenthash*. Si individua quindi il file caricato dall'utente, che sul filesystem è identificato come il contenthash anziché come nominato dall'utente.

Il file con contenthash `cc1d06c80d8c16542af5295d921f626fe38669b5` si troverà quindi nel percorso `/moodledata/filedir/cc/1d/cc1d06c80d8c16542af5295d921f626fe38669b5`

Con i dati estratti, a partire dal nome originale del file recuperato dalla `mdl_data_content` rimane quindi da decidere come nominare il file per l'archiviazione.

Questa la sintassi scelta:

`{lastname}{sep}{idnumber}{sep}{dataid}{sep} {files.id}{sep}{data_content}`

L'archivio generato insieme al resto della documentazione già recuperabile sulla piattaforma Moodle ha permesso ai responsabili dei tirocini di monitorare l'andamento delle attività partendo da una soluzione pandemica e migliorando i processi già esistenti.

7 CONCLUSIONI

La soluzione individuata nel periodo della pandemia – tirocini sia in presenza che a distanza e utilizzo della piattaforma Moodle di Ateneo per il monitoraggio delle varie attività di tirocinio svolte dagli studenti (in presenza, provider esterni, ecc.) – è stata apprezzata sia dai discenti che dai responsabili dei tirocini in quanto ha permesso di svolgere un'attività fondamentale per i futuri medici avviando una transizione digitale che snellerà le procedure burocratiche e consentirà una maggiore efficienza dei servizi.

Riferimenti bibliografici

- [1] DL 18 del 17 marzo 2020 - <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/03/17/20G00034/sg>
- [2] DM 58/2018 - <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/06/01/18G00082/sg>
- [3] DM 445/2001 - <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2001/12/27/001G0504/sg>