



# LibreEOL

## Guida del Docente

v1.0

Dicembre 2020

A cura di

**Oswaldo Gervasi, Damiano Perri e Marco Simonetti**

Dipartimento di Matematica e Informatica  
Università di Perugia

## Introduzione

Scopo della presente guida è quello di introdurre il Docente all'uso della piattaforma LibreEOL

Welcome on LibreEOL

Exams OnLine

ECTN

Email  
bgervasi@ieee.org

Password  
\*\*\*\*\*

I read and accept the [ECTN Privacy Policy](#)

Non sono un robot

reCAPTCHA  
Privacy - Terms

LOGIN

• Forgot [Username / Password?](#)  
• Don't have an account? [Sign up](#)

Figura

1: Pagina di accesso del sistema LibreEOL

per l'esecuzione di esami sia in modalità **in presenza**, usualmente presso un laboratorio di Informatica, sia **a distanza**, con lo Studente che si collega da casa mentre il sistema consente al Docente, con vari strumenti, di controllare il corretto svolgimento della sessione di esame.

LibreEOL è un software che consente lo svolgimento di sessioni di esame al computer, fruibile esclusivamente attraverso pagina web, all'indirizzo <https://www.libreeol.org>.

LibreEOL usa software standard e open source, in particolare HTML5. Per questo i browser da utilizzare sono quelli che supportano bene lo standard HTML5: Firefox, Chrome e Opera.

Il Docente, una volta create le domande per un dato corso, potrà svolgere sessioni di esame impostando le condizioni a seconda delle necessità. Ad esempio potrà svolgere un preappello a metà corso sulla prima parte dei contenuti, poi un preappello a fine corso sulla seconda parte dei contenuti, oppure selezionare l'esame sull'intero insieme dei contenuti del corso.



Ciascuno Studente dovrà svolgere l'esame rispondendo all'insieme (specifico per ogni Studente) delle domande ricevute. Le domande verranno pescate nell'insieme delle domande disponibili per il corso, mantenendo costante il numero di domande per argomento ed il livello di difficoltà scelto dal Docente. L'ordine delle domande e la sequenza delle risposte vengono opportunamente mescolati al momento della presentazione allo Studente.

Il sistema LibreEOL è multilingua: il Docente può, dal pannello della gestione delle domande, creare il testo della domanda e delle risposte in varie lingue. Lo Studente che effettuerà l'esame ed avrà selezionato una lingua per la quale saranno disponibili domande potrà svolgere l'esame nella lingua in questione, altrimenti svolgerà l'esame nella lingua predefinita.

Figura 2: Pagina di registrazione utente in LibreEOL

Un sistema di valutazione di questo tipo offre vantaggi organizzativi al Docente e permette allo Studente uno svolgimento più tranquillo, consentendogli di concentrarsi maggiormente sulle domande, riducendo l'ansia che insorge di fronte al Docente.

### Registrazione al sistema

Il primo passo che deve effettuare il Docente è registrarsi al sistema LibreEOL. In Figura 1 viene mostrata la pagina di benvenuto del sito, corrispondente alla URL: <https://www.libreeol.org>.

Per registrarsi occorre cliccare nel link in basso (Registrati/SignUp). Si apre la pagina mostrata in Figura 2, dove il Docente deve immettere l'indirizzo email, la password ed il gruppo, di norma il proprio Dipartimento.

Nei casi frequenti di Docenti afferenti ad un Dipartimento, che erogano un Corso in un altro Dipartimento, si raccomanda di selezionare il Dipartimento di afferenza del Docente. Gli Studenti dovranno selezionare come gruppo dal proprio profilo (link in alto a sinistra di Figura 3, ove viene mostrata la pagina di ingresso di uno Studente) detto Dipartimento per poter vedere l'appello di esame. Lo Studente può cambiare gruppo (cioè nome del Dipartimento) senza problemi, in modo agevole. L'importante che una volta cambiata l'impostazione del gruppo, lo Studente effettui il logout e rientri per acquisire il nuovo gruppo.

Una volta registrato, il Docente assume il ruolo predefinito, quello di Studente. E' necessario contattare l'amministratore di LibreEOL all'indirizzo [admin@libreeol.org](mailto:admin@libreeol.org) richiedendo di essere elevati al ruolo di Docente, per poter inserire le proprie materie, con i vari argomenti e le domande.





Figura 3: Pagina di benvenuto di un utente appena registrato, con ruolo Studente

### Predisposizione del materiale didattico per l'esame

Una volta elevato al ruolo di Docente, lo stesso può procedere con pochi passi alla predisposizione del materiale didattico, che consta essenzialmente delle diverse domande di esame per un dato corso.

In Figura 4 viene mostrata la pagina che appare ad un Docente appena ha ottenuto il ruolo di Docente in LibreEOL e non ha definito materie.

Per prima cosa il Docente deve definire la prima materia d'esame, relativa al suo corso. Per fare ciò deve cliccare sul secondo bottone del menu, "Materie", mostrato in alto nella pagina e selezionare "Seleziona un corso", come mostrato in Figura 5. Non essendo presenti corsi, occorre cliccare sul simbolo  nell'angolo in alto a destra del pannello mostrato nella parte alta della finestra, posto in alto a sinistra., come mostrato in Figura 6. Procedere al completamento di tutti i campi, Nome, Versione, Descrizione e Lingua. Il Nome rappresenta la stringa di caratteri che vedranno gli studenti quando si iscriveranno all'esame sulla piattaforma. La Versione serve per tenere traccia mnemonica delle eventuali modifiche fatte al contenuto del corso. La Descrizione conterrà una breve descrizione del corso, la Lingua imposta la lingua di default delle domande.

Una volta definita la materia, il Docente deve aggiungere un argomento, cliccando sul simbolo  nell'angolo in alto a destra del pannello mostrato nella parte in alto a sinistra. Imnesso



Titolo e Descrizione (opzionale) dell'argomento, si apre a destra il pannello attraverso il quale è possibile immettere nuove domande, come mostrato in Figura 7.

E' possibile specificare le domande dell'esame in 10 modi diversi, in modo da offrire una vastissima gamma di possibilità al Docente per esprimere la verifica dei propri contenuti.



Figura 4: Pagina di un Docente neo-registrato, senza nessun corso né esami.

## Preparazione delle domande

Le domande rappresentano una risorsa essenziale per il Docente, consentendogli di poter riusare a lungo i benefici derivati dallo sforzo (abbastanza poderoso in genere) effettuato nel momento della loro creazione.



Figura 5: Seleziona la materia relativa al corso.

Il sistema LibreEOL è disegnato per fornire ad ogni Studente un esame individuale (aspetto fondamentale per l'uso del sistema in presenza), ottenuto pescando casualmente le domande

nell'insieme costituito da tutte le domande per la materia in oggetto, rispettando le impostazioni d'esame che il Docente avrà impostato in termini di numero totale di domande ed eventuali prerequisiti che il Docente esprime in merito ad alcuni argomenti o domande. Ad esempio, il Docente può decidere che una o più domande compaiano in tutti gli esami, oppure può fissare un certo numero di domande per un dato argomento.

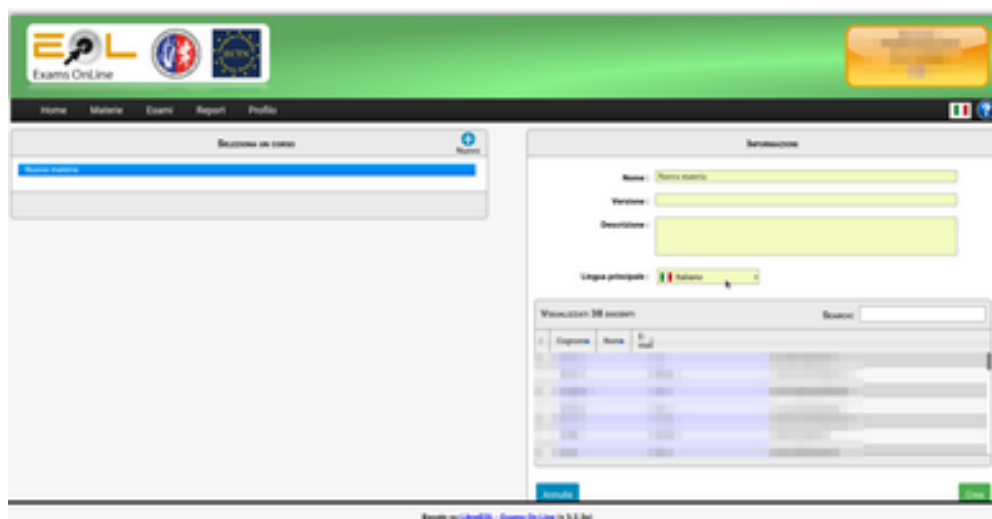


Figura 6: Inserimento di una nuova materia


Il Docente può inserire una nuova domanda cliccando sul simbolo  nell'angolo in alto a destra del pannello mostrato nella finestra in alto a destra. Si aprirà il pannello mostrato in Figura 8, dal quale il Docente potrà scegliere la tipologia di domanda da adottare.



Figura 7: Inserimento nuovo argomento e apertura pannello delle domande



Scelta la tipologia, il Docente potrà immettere prima il testo della domanda, poi le risposte, utilizzando l'ambiente di editing mostrato in Figura 9, il quale risulta intuitivo e semplice da utilizzare. Il simbolo  $\frac{f}{x}$ , evidenziato con il cerchio verde, consente di scrivere equazioni secondo la sintassi LaTeX. Nell'area cerchiata di rosso il Docente può selezionare per lo Studente la possibilità di aprire Calcolatrice e Tavola Periodica. Nell'area cerchiata in blu sono presenti le bandiere associate alle lingue disponibili, attraverso le quali si possono immettere i testi di domande e risposte per tali lingue. Nell'area in basso a sinistra vengono riportati la difficoltà associata alla domanda (è predefinito il valore "facile") e l'argomento. Ambo i campi possono essere modificati prima di salvare la domanda.



Figura 8: Diverse tipologie di domande disponibili

Una volta creato il testo della domanda e avendolo salvato, si potranno inserire i testi delle risposte, se è il caso (alcune tipologie di domande non prevedono risposte predefinite), come mostrato in Figura 10. E' molto importante che tutte le domande che prevedono più risposte, **abbiano lo stesso numero di risposte** (in genere, 4 o 5), per non generare una varianza troppo alta nelle risposte.

Occorre considerare che il sistema è disegnato in modo che il Docente non debba preoccuparsi degli aggiustamenti del punteggio in base alle domande che compongono il test ed alla scala scelta per rappresentare il voto finale: questi aggiustamenti saranno effettuati automaticamente dal sistema in base alle *Impostazioni* dell'esame che verranno scelte per la specifica sessione di esame. Ne consegue che **il Docente dovrà calibrare al valore 1** il punteggio delle risposte, nei casi nei quali questo è esplicitamente necessario, come nel caso delle domande di tipo *Risposta multipla* (Multiple Response), dove ci sono più risposte che concorrono alla risposta esatta (in genere 2 o 3), per cui i valori delle risposte potranno essere +0.5, +0.5 nel caso di 2 risposte giuste, e +0.3, +0.3, +0.4 nel case di 3 risposte giuste. Le

risposte sbagliate in questo caso devono avere un valore negativo (ad es. -0.3, -0.3, -0.4 nel caso di 3 risposte errate e 2 giuste, oppure -0.5, -0.5 nel caso di 3 risposte giuste e 2 errate).

Una volta creata la domanda è evidenziata con una bandiera gialla: 🚩 che indica una domanda non ancora attiva, che non sarà selezionata negli esami se non sarà identificata da una bandiera verde: 🟢. Per passare da bandiera gialla a verde e viceversa, basta cliccarci sopra.

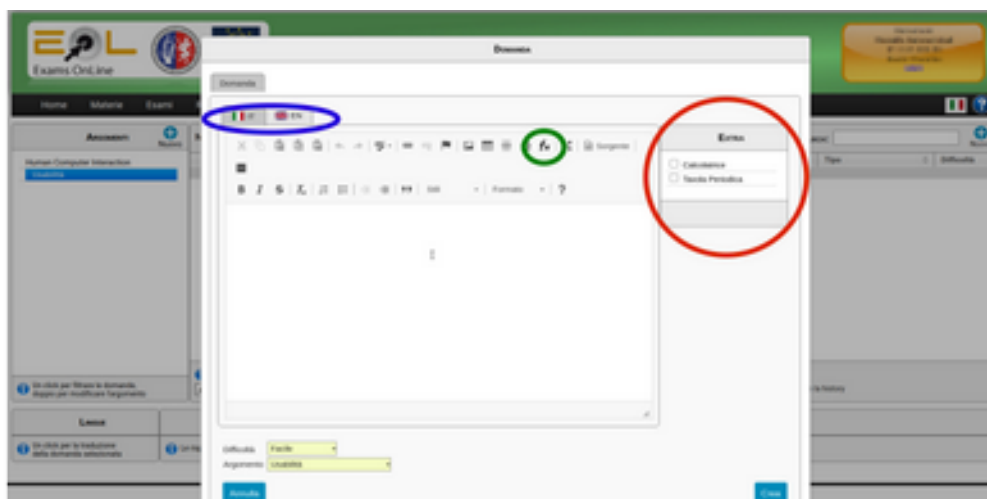


Figura 9: Pannello per la creazione del testo della domanda

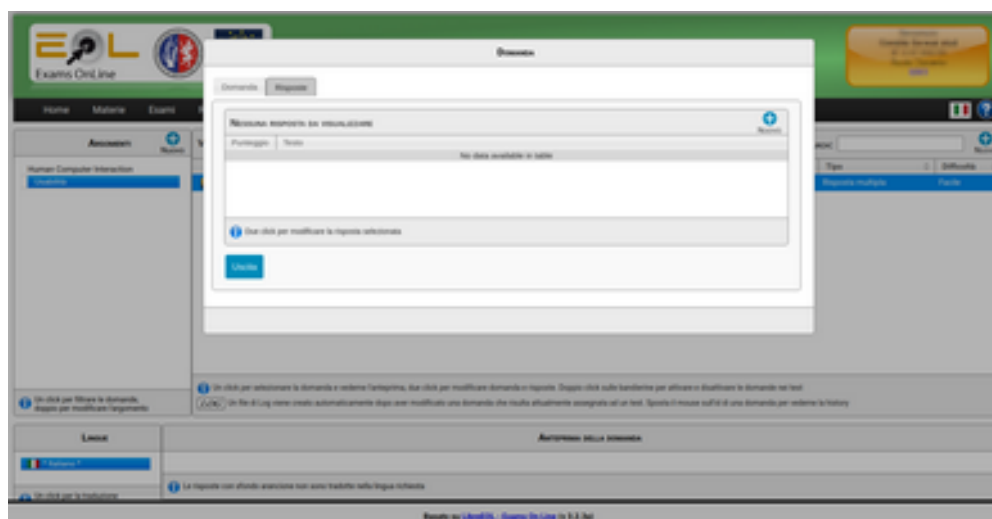


Figura 10: Pannello per l'inserimento delle risposte per ciascuna domanda

Le tipologie di domande disponibili ad oggi nel sistema coprono una vasta gamma di esigenze e permettono al Docente di esprimere al meglio le proprie domande e risposte. Diamo di seguito una breve descrizione delle varie tipologie di domanda.





### *Risposta singola (Multiple Choice)*

Questa tipologia di domanda è la più *classica*: una domanda, 4 o 5 risposte chiuse delle quali una è esatta e le altre errate. Lo Studente si troverà a scegliere tra le varie risposte cliccando su un *radio button*: se una volta selezionata la risposta cliccherà su un'altra risposta, disabiliterà la precedente ed attiverà la nuova. Potrà insomma selezionare una sola risposta. E' ritenuta anche dagli studenti la tipologia di domanda più facile. Il Docente nello specificare le risposte dovrà modificare il valore solo per la risposta vera: quelle false vengono impostate in modo predefinito.

### *Risposta multipla (Multiple Response)*

Questa tipologia di domanda è da molti ritenuta la più completa e pertanto preferita. Il Docente esprime una domanda e un insieme di risposte chiuse (4 o 5 in genere), delle quali alcune sono vere (2 o 3 in genere), le altre errate. Lo Studente si troverà a scegliere tra le varie risposte cliccando su un *check box*: potrà spuntare tutte le caselle, selezionando quante risposte vorrà. In tal caso, per quanto attiene al punteggio, avviene un bilanciamento interno alla domanda: se lo Studente risponderà a due risposte esatte e una sbagliata, otterrà ad es.:  $0.3 + 0.4 - 0.5 = 0.2$ . Per questa tipologia di domanda il Docente dovrà inserire i punteggi per tutte le risposte.

### *Si/No*

Questa tipologia di domanda è una domanda a risposta singola che chiede allo Studente di rispondere con un "Si" o un "No".

### *Vero/Falso*

Questa tipologia di domanda è una domanda a risposta singola che chiede allo Studente di rispondere con "Vero" o "Falso".

### *Risposta aperta*

Questa tipologia di domanda permette allo Studente di rispondere inserendo un testo libero senza limiti di caratteri. È possibile usare questo tipo di domanda anche per chiedere opinioni o suggerimenti riguardo una particolare materia.

### *Numerica*

Questa tipologia di domanda permette allo Studente di rispondere ad una domanda specificando un valore numerico. Nell'effettuare il controllo, il sistema accetta come valore corretto tutto l'insieme di valori  $\pm 1\%$  per tenere conto del diverso tipo di arrotondamento effettuato nei calcoli.

### *Testo*

Questa tipologia di domanda permette allo Studente di rispondere ad una domanda specificando una sola parola, o poche parole per indicare la loro risposta. Si definiscono le parole o frasi giuste inserendo un elenco di risposte accettabili.





definizione dell'impostazione dell'esame. Come mostrato in Figura 11, attraverso questo pannello si controllano tutte le caratteristiche dell'esame: **il nome**, che deve farci ricordare il tipo di esame al quale l'impostazione fa riferimento (ad es.: primo preappello, secondo preappello, esame completo), la **scala di valutazione** (decimi, trentesimi, centesimi) in base alla quale e al numero totale di domande, il sistema calcolerà i punti associati a ciascuna domanda, il **punteggio minimo** accettato (non necessariamente 18/30), l'eventuale **Bonus** (aumento costante per tutti sul voto ottenuto), **punteggio negativo**: nel caso di domande a risposta multipla se lo Studente seleziona solo risposte errate, otterrebbe un punteggio negativo: se tale opzione è impostata a "No", la domanda porterà 0 punti, non un punteggio negativo. L'opzione **Voto modificabile**, se attiva, consente al Docente di aggiustare il voto associato al test, sulla scia delle risposte fornite dallo Studente alle varie domande. Il campo **Durata** permette di stabilire la durata del test in ore e minuti.

Il campo **Domande** permette di definire il numero di domande che verranno selezionate per l'esame. I campi **Facili**, **Medie** **Difficili** permettono al Docente di indicare il numero di domande facili, medie e difficili che si vuole siano spalmate sui vari argomenti, secondo lo schema presentato sulla parte destra del pannello, dove appaiono esplicitate (ed editabili dal Docente) il numero di domande selezionate facili, medie e difficili per ogni argomento. Le 4 celle Domande, Facili, Medie e Difficili saranno colorate in *verde* se la somma delle domande nelle varie difficoltà eguaglia il totale delle domande, così come il totale delle domande nelle caselle corrispondenti alle varie difficoltà dei vari argomenti deve dare lo stesso risultato se colorate di verde. Se il Docente cambia dei valori e tali totali non coincidono le celle si colorano di *rosa intenso*. Nella parte in basso a destra vengono presentate le domande presenti nella specifica Materia. E' possibile cliccare sul checkbox in corrispondenza della domanda per far sì che detta domanda venga estratta in tutti i test associati agli studenti. In tal caso aumenta di uno il numero corrispondente all'argomento della domanda nella colonna **Fisse**.

Nello schema della parte destra vengono enucleati i vari argomenti nei quali è suddivisa la Materia, il numero di domande fisse per quell'argomento, il numero di domande che verranno estratte di tipo facile, il totale delle domande facili, idem per le medie e poi per le difficili. Il totale delle domande fisse, di quelle facili, medie e difficili deve coincidere con il numero totale di domande e con il totale di domande facili, medie e difficili. Cliccando sul bottone **Auto generation** si ottiene una nuova distribuzione delle domande nel pannello di destra, in base ad argomento e livello di difficoltà delle domande.

## Generazione dell'esame

Definiti l'insieme delle domande e l'impostazione da usare per l'esame, si può procedere alla creazione dell'appello di esame selezionando la voce di menu **Esami** e cliccando poi sul simbolo **+** nell'angolo in alto a destra della finestra. Occorre inserire tutti i campi, come mostrato in Figura 12. Il **Nome**, che deve corrispondere al nome che il Docente ha selezionato sul sistema SOL durante la creazione dell'appello su questa piattaforma; la **Materia**, serve a selezionare tra le materie del Docente; il tipo di **Impostazione** scelta (preappello, esame completo, etc); **Giorno** e **Ora** dell'esame; se si usa l'esame on-line (non in presenza) selezionare

il checkbox di **Rilevamento volto e audio** ed impostare il numero **max Distrazioni ammesse** che si vuol tollerare che lo Studente esca dalla pagina dell'esame (è una trasgressione grave). Se l'opzione **Notifica per email del voto** è attiva, all'archiviazione dell'esame da parte del Docente, una volta che tutte le prove sono state validate, verrà inviato un messaggio di posta elettronica allo Studente con l'esito dell'esame. Eventualmente fornire una **Descrizione**. Poi bisogna definire l'intervallo temporale (**Inizio, Fine**) per il quale consentiamo la registrazione e lo svolgimento dell'esame. Dopo la Fine, se il Docente non l'avrà ancora fatto, l'esame verrà archiviato. In questa fase tutte le foto e gli eventuali suoni raccolti dal sistema durante la sessione di esame, verranno cancellati dal sistema.

Figura 12: Pannello per la generazione di un appello di esame

La terza colonna mostra i nomi (con associati gli indirizzi IP) dei laboratori didattici usati per gli esami in presenza sulla piattaforma LibreEOL, da selezionare affinché il sistema possa controllare anche che l'IP di provenienza del client sia legittimo. Per i test on-line occorre selezionare *Ovunque*. Cliccare su **Crea** per salvare l'appello di esame generato.

Una volta salvato, l'esame apparirà nella home page del Docente, come mostrato in Figura 13. In tabella vengono riassunti nella riga i dati dell'appello. Inoltre viene mostrata la **password** associata all'appello, che il Docente **fornirà agli studenti prima di iniziare la sessione d'esame**. Tale password è univoca e permette di ottenere l'accesso all'esame. Viene fornito agli studenti dall'esaminatore in aula, se l'esame è svolto in presenza, oppure viene comunicata nella stanza virtuale dove si incontrano gli iscritti all'appello prima di collegarsi al sistema LibreEOL.



Visualizza 51 esami in corso

Giorno	Ora	Esame	Materia	Impostazioni	Studenti	Gruppo	Password	Controlla
16/12/2020	21:47	Preappello	Architettura Rel	Esame Seconda Parte	8	Dipartimento di Matematica e Informatica	6CWT4uSES	[Icone]
16/12/2020	19:52	Esame	Architettura Rel	Esame Prima Parte	4	Dipartimento di Matematica e Informatica	uW5DgJCLC	[Icone]
16/12/2020	19:51	Esame	Architettura Rel	Esame Prima Parte	8	Dipartimento di Matematica e Informatica	QZQYac3Ka	[Icone]
16/12/2020	19:22	Esame	Architettura Rel	Esame Prima Parte	12	Dipartimento di Matematica e Informatica	gweDvafuGE	[Icone]
16/12/2020	15:21	Esame	Architettura Rel	Esame Prima Parte	7	Dipartimento di Matematica e Informatica	awuTFyZheav	[Icone]
13/12/2020	18:49	Esame	Architettura Rel	Nuove impostazioni	1	Dipartimento di Matematica e Informatica	vMw1D1C1e	[Icone]
13/12/2020	18:47	Esame	Architettura Rel	Nuove impostazioni	1	Dipartimento di Matematica e Informatica	vPyF3u0E	[Icone]
15/12/2020	18:51	Esame	Architettura Rel	Esame Prima Parte	1	Dipartimento di Matematica e Informatica	GEvYh5ED	[Icone]
14/12/2020	09:28	Prova amministrativa	Prova Matematica - Design	Prova scritto Modulo di Analisi Matematica	1	Dipartimento di Matematica e Informatica	AvkAA22P	[Icone]
12/12/2020	20:52	Esame	Architettura Rel	Esame	1	Dipartimento di Matematica e Informatica	wTSLgUc0D	[Icone]
12/12/2020	20:52	Esame	Architettura Rel	Esame	1	Dipartimento di Matematica e Informatica	4ev8awu5	[Icone]

Figura 13: pannello della home page del Docente con la lista degli esami

Cliccando sul bottone che all'inizio è colorato di rosso (spento), questi diventa verde (acceso) e gli studenti si possono registrare all'esame e sostenerlo. L'esame si può attivare/disattivare cliccando sul bottone quante volte si vuole.

Visualizza 29 studenti esentati

Nome	E-mail	Ora di inizio	Ora di fine	Tempo usato	Punteggio	Punteggio finale	Controlla
Marcello Baccanelli	marcello.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:13:15	2020-12-16 12:16:52	01:03:17	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:56:24	2020-12-16 12:10:52	00:14:28	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:08:50	2020-12-16 11:48:23	00:39:32	16/30	16/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:48:36	2020-12-16 12:12:40	00:24:04	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:17:25	2020-12-16 11:21:67	00:04:26	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:18:27	2020-12-16 12:01:67	00:42:40	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it			/30	/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:23:34	2020-12-16 12:04:46	00:41:14	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:58:35	2020-12-16 12:17:45	00:19:14	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:19:47	2020-12-16 12:04:22	00:44:35	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:18:58	2020-12-16 11:43:27	00:25:19	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it			/30	/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:18:57	2020-12-16 12:09:49	00:50:52	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:27:17	2020-12-16 12:14:11	00:46:54	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:12:17	2020-12-16 11:36:32	00:24:15	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:23:00	2020-12-16 12:26:44	01:03:44	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:15:36	2020-12-16 12:01:30	00:46:24	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:33:58	2020-12-16 12:20:07	00:46:29	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:28:45	2020-12-16 12:14:54	00:46:09	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:11:36	2020-12-16 11:24:20	00:12:44	0/30	/30	[Icone]
Enrico Baccanelli	enrico.baccanelli@unife.it	2020-12-16 11:15:52	2020-12-16 11:48:46	00:32:44	0/30	/30	[Icone]

Previous 1 Next

Chiudi Download CSV Aggiorna

Figura 14: Pannello che mostra gli Studenti partecipanti all'appello

Una volta attivato l'esame, il Docente può controllarne lo svolgimento cliccando sull'icona ed attivando il pannello mostrato in Figura 14. In basso sono presenti 4 bottoni. Quello a sinistra (**Chiudi**) e quello più a destra (**Aggiorna**) permettono di chiudere ed aggiornare i contenuti del pannello, rispettivamente. Per gli esami online appare un bottone in basso, **LiveView**, che ha un ruolo fondamentale: permette al Docente di osservare i ragazzi mentre svolgono la prova ed è lo strumento di controllo da parte del Docente più potente disponibile in LibreEOL. In Figura 15, viene mostrato un esempio di sessione dal vivo. Il Docente cliccando sulle icone "-" e "+" può modificare le dimensioni delle immagini e vedere nella pagina un

numero maggiore o minore rispettivamente di studenti. Passando con il mouse sopra un'immagine, questa viene ingrandita sensibilmente.

Cliccando sull'altro bottone, **Download CSV**, il Docente ottiene un foglio elettronico che mostra tutte le informazioni per lo Studente, incluse, nel caso di esami online, il numero di distrazioni, il numero di suoni registrati, e il numero di volte che ha ridotto la finestra dell'esame. Una volta archiviato l'esame il foglio elettronico conterrà anche alcune informazioni statistiche sul tasso di errore nelle risposte per i vari argomenti oggetto del test.

Nella prima colonna abbiamo dei simboli che forniscono al Docente informazioni in merito allo stato dell'esame per ciascuno Studente. Il simbolo "terminale" indica che il test è stato completato. Il simbolo "cassettiera" indica che l'esame è stato archiviato (il Docente lo ha valutato ed è stato definito il risultato finale) nella colonna punteggio viene indicato un foglio grigio; se il Docente clicca sul voglio rivede il risultato del test, con le domande e le risposte fornite dallo Studente. Il simbolo "orologio" indica che lo Studente si è registrato, ma il test non è stato mai attivato e nella colonna punteggio appare un lucchetto.

Nella colonna **Gestisci** appare una matita, cliccando sulla quale il Docente può vedere l'esito dell'esame e definirne il punteggio finale (se è attiva l'opzione *Voto modificabile* nelle impostazioni). In Figura 16 è mostrato il risultato di un test: vengono riportate le domande presentate allo Studente con il punteggio totalizzato sulla destra (le domande sono colorate in verde se lo Studente ha preso anche solo una frazione positiva di voto, rosse se le risposte sono sbagliate, azzurre se lo Studente non ha risposto alla domanda).

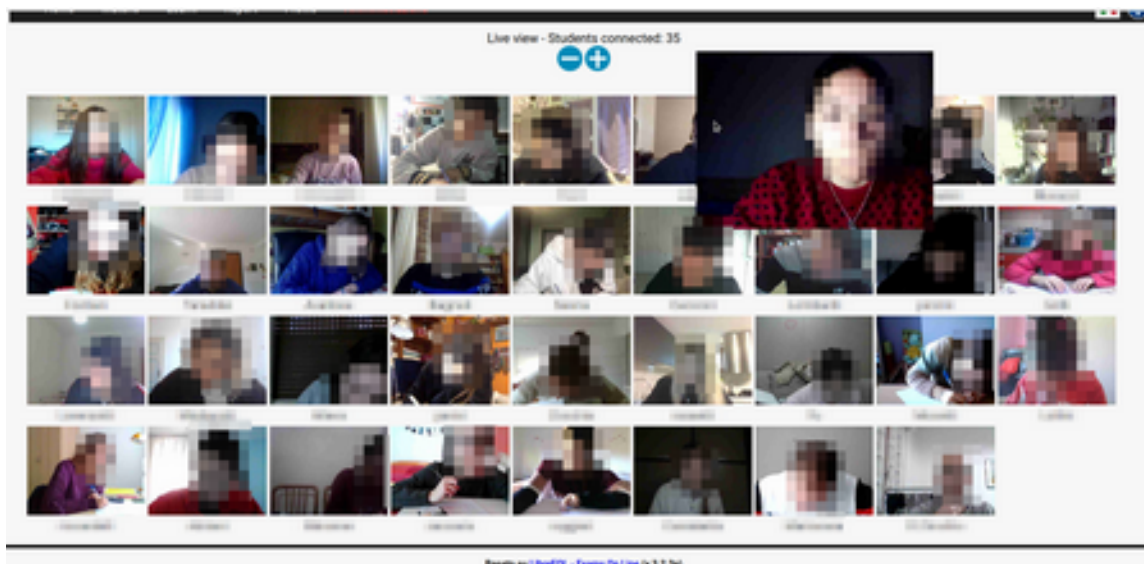


Figura 15: Pannello LiveView dal quale il Docente osserva gli studenti durante la prova di esame.

In Figura 17 viene mostrato un esempio di risposta alla domanda, al quale il Docente accede cliccando su una delle domande mostrate in Figura 16, con la spunta verde in corrispondenza delle risposte esatte e la selezione rossa in corrispondenza alle risposte sbagliate; vengono evidenziate in giallo le risposte fornite dallo Studente. Nel pannello di Figura 14 nella colonna



**Gestisci** è presente un quadrato nero che una volta premuto mostrerà al Docente la pagina mostrata in Figura 18, con i dati dello Studente e le foto scattate dal sistema ed i suoni registrati nel corso dell'esame allo Studente come *distrazioni*; il Docente valuterà sulla scia dei contenuti mostrati se il test può essere ritenuto corretto, oppure no.

Domanda	Punteggio
✓ Che cosa si intende per "testi"?	2,00
✗ Quali obiettivi ha la fase di "acknowledging" nel DMZ 21?	0,00
✓ In che cosa consiste la fase "acknowledging" nel DMZ?	2,00
✗ Il servizio PMSI consiste	0,00
✓ Quali delle seguenti proprietà sono caratteristiche di una rete "filare"? (seleziona tutte le risposte corrette)	2,00
✗ Indicare quali delle seguenti affermazioni è falsa	0,00
✓ Indicare quali affermazioni sono il risultato di un "filare"	0,00
✓ Quali dei seguenti parametri determinano l'aggiornamento di una rete "adattativa" alla rete "base"?	2,00
✓ Quali affermazioni è più appropriate riguardo alla "base" di una rete?	2,00

Figura 16: Pannello che mostra le risposte di uno Studente

Domanda	Punteggio
✓ Che cosa si intende per "testi"?	2,00
✗ In che cosa consiste la fase "acknowledging" nel DMZ 21?	0,00
✓ In che cosa consiste la fase "acknowledging" nel DMZ?	2,00
✗ Il servizio PMSI consiste	0,00
✓ Quali delle seguenti proprietà sono caratteristiche di una rete "filare"? (seleziona tutte le risposte corrette)	2,00
✗ Indicare quali delle seguenti affermazioni è falsa	0,00
✓ Indicare quali affermazioni sono il risultato di un "filare"	0,00
✓ Quali dei seguenti parametri determinano l'aggiornamento di una rete "adattativa" alla rete "base"?	2,00
✓ Quali affermazioni è più appropriate riguardo alla "base" di una rete?	2,00

Figura 17: Cliccando sulla domande della figura 16 il Docente può analizzare le risposte date dallo Studente.

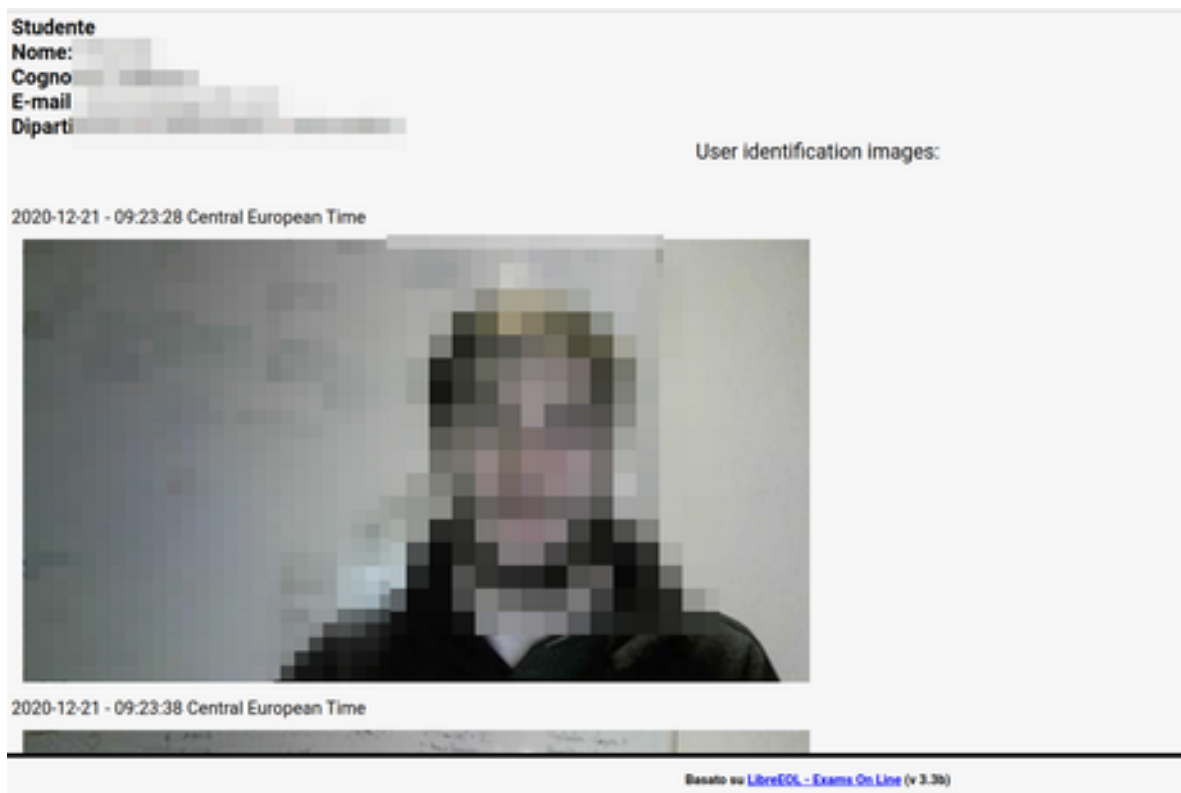


Figura 18: Pagina delle Distrazioni

### Buone pratiche per lo svolgimento di sessioni di esame

Per il corretto svolgimento delle sessioni di esame mediante l'utilizzo di LibreEOL si consiglia di procedere come segue:

1. Un giorno prima dell'esame, una volta che la lista dei prenotati sul sistema SOL è consolidata, inviare un messaggio informativo agli studenti, magari traendo spunto dal testo mostrato in Figura 19.
2. All'ora convenuta per l'esame, invitare gli studenti sulla stanza Teams, come se si trattasse di un esame orale.
3. Spiegare di nuovo loro le modalità di esame, sempre traendo spunto dal testo mostrato in Figura 19.
4. Fornire nella Chat di Teams la password per l'accesso all'esame discussa in precedenza nel paragrafo "Attivazione della sessione di esame".
5. Raccomandare agli studenti di disconnettersi da Teams e collegarsi su LibreEOL.
6. Rimanere in ascolto nella stanza Teams, qualora qualcuno incontri delle difficoltà e richieda aiuto.





7. Monitorare l'evoluzione dell'esame dal pannello "Live View" di LibreEOL, facendosi aiutare da collaboratori nel caso di numeri importanti, seguendo ciascuno un sottoinsieme degli Studenti connessi.
8. Analizzare alla fine dell'esame attraverso la pagina delle distrazioni se la prova è stata svolta correttamente o meno.
9. Validare gli esami corretti e definire il voto (se il voto è stato impostato come modificabile). Gli studenti riceveranno per email il risultato del test (se è stata lasciata attiva l'opzione nell'impostazione dell'esame).
10. Archiviare l'appello.

#### MODALITA' DI ESAME CON IL SISTEMA LIBREEOL

Ti informo che la sessione di esame avverrà sulla piattaforma LibreEOL (<https://www.libreeol.org>) alla quale ti invito a registrarti cliccando sul bottone Registrati/SignUp in basso nella pagina.

Le credenziali su questo sistema NON SONO collegate con il servizio di autenticazione di Ateneo (sono cioè indipendenti). Usa preferibilmente l'indirizzo email di Ateneo. E' importante che selezioni il gruppo "Dipartimento di Matematica e Informatica", che è quello al quale appartengo io come Docente. Se dovete registrarvi per errore su un altro gruppo/Dipartimento, è sufficiente che cliccate sull'opzione di menu in alto "Profilo", cambiate gruppo, salvate, uscite dal sistema e rientrate.

Prima della data dell'esame potete effettuare delle prove selezionando i demo test con riconoscimento del volto, così vi abituate al sistema. DOVETE USARE O CHROME O FIREFOX come browser Internet!

Ci troveremo la mattina dell'esame nella stanza Teams dedicata all'appello di esame. Vi spiegherò ancora una volta le modalità e vi fornirò la PASSWORD per accedere all'esame. A questo punto vi disconnetterete da Teams e vi collegherete a LibreEOL all'indirizzo <https://www.libreeol.org> e potrete iscrivervi all'esame.

Troverete nel pannello in alto a dx il nome della materia. Cliccandoci si aprirà un pannello in basso con il nome dell'appello. Accanto ci sarà una matita, cliccate, si apre il pannello del Consenso Informato, che vi spiegherà quanto vi dirò a breve. Se acconsentite potrete sostenere l'esame sulla piattaforma, altrimenti dovrete sostenere una prova alternativa concordata con me, cosa che è un vostro diritto.

Una volta dato il consenso vi verrà chiesta la password che vi avrò dato su Teams e che voi avrete sperabilmente trascritto....

Dopo la password, inizia la fase di riconoscimento, durante la quale il sistema acquisirà telecamera e microfono (DATE IL CONSENSO).

E' importante che seguite queste raccomandazioni:

a) dovete stare un po' lontano dalla telecamera: verificate che vi vediate a mezzo busto, con il viso visibile per intero e le mani ben visibili!

b) Non dovete avere alle spalle finestre che renderebbero problematico il riconoscimento facciale.

c) NON INDOSSATE CUFFIE!

d) Dovete essere SOLI nella stanza: il sistema registra i suoni (e, ovviamente LE VOCI)

e) Cercate di non toccarvi il viso o la testa nel corso dell'esame, se possibile.

f) Cercate di mantenere la postura e non girarvi (questo genererebbe delle "distrazioni")

g) Non parlate.

h) E' assolutamente vietato che riduciate la finestra dell'esame che andrà a schermo pieno appena parte l'esame. Dopo un certo numero di tentativi di uscire, l'esame sarà bloccato dal sistema. Questa è ritenuta una violazione gravissima, per questo l'esame a quel punto viene interrotto.

Sappiate che il sistema nel corso dell'esame scatterà regolarmente delle foto per consentire al Docente di monitorare quel che state facendo (Live View). Inoltre, come già detto, se vi girate registrerà delle "distrazioni", idem se ci saranno rumori o voci. Il docente analizzerà questo materiale per decidere in merito alla validità dell'esame.

Vedrete tre caselle. Nella centrale vedete quello che la telecamera sta riprendendo. Nel riquadro a sinistra e destra dovete scattare le foto del documento di identità e di voi prima di iniziare l'esame.

A questo punto parte l'esame. Vedrete le domande, potrete rispondere in qualsiasi ordine.

- Per quanto riguarda le domande a risposta multipla ci saranno 2 o 3 risposte giuste selezionabili con un checkbox. Selezionate però quelle sulle quali siete certi in quanto, se sbagliate, la risposta errata vi abbasserà il punteggio di quelle giuste.

- Per quanto riguarda le domande a risposta singola, evidenziate con un radio button troverete le possibili risposte, di cui una soltanto è giusta.

- Per quanto riguarda le domande a risposta aperta, dovrete svolgere gli esercizi su dei fogli A4 bianchi (possibilmente utilizzando una penna nera): non svolgete più esercizi sullo stesso foglio, ma usate un foglio (o più fogli, se necessario) per ciascun esercizio. Una volta terminato lo svolgimento di tutte le domande, dovrete caricare le foto dello svolgimento tramite la scansione del QR code. Per fare ciò, per ciascuna domanda a risposta aperta, scansionate il QR code relativo con il telefonino: il sistema vi chiederà di caricare la foto del foglio su cui avete svolto l'esercizio. Dopo aver confermato, l'immagine viene automaticamente caricata nel sistema e potrà essere visualizzata dal docente. E' anche possibile caricare, una dopo l'altra, le foto di più di un foglio, qualora lo svolgimento dell'esercizio ecceda il singolo foglio.

Alla fine cliccate su INVIA per trasmettere il test.

In caso di problemi, ricollegatevi su Teams per parlare con il Docente.

Vi consiglio di stampare questa email e tenerla a portata di mano durante lo svolgimento dell'esame.

Grazie per la collaborazione,  
Il Docente

Figura 19: Esempio di messaggio da mandare agli studenti iscritti all'esame tramite SOL il giorno prima dell'esame