

NOTE PER LE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME A DISTANZA DI ELETTROTECNICA

(aggiornate al 20 aprile 2021)

- Le presenti modalità di svolgimento dell'esame di Elettrotecnica si applicano agli esami svolti a distanza e sostituiscono le "MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO" pubblicate sul Syllabus.
- Per ciò che riguarda prenotazioni e registrazioni degli esami si userà la piattaforma GOMP – Smart Edu.

Informazioni sull'esame

- L'esame consiste in tre distinte prove.
- La prima prova, detta "Prova A", consiste in un questionario a scelta multipla, in cui vengono proposti 5 circuiti a regime sinusoidale da risolvere.
 - A ciascuna domanda verrà assegnato un punteggio, in modo tale che il valore totale della prova sia di 15 punti massimo:
 - calcolo impedenza equivalente (1 punto);
 - calcolo impedenza equivalente (3 punti);
 - calcolo potenze (3 punti);
 - calcolo matrice doppio bipolo (4 punti);
 - soluzione di un circuito con induttori accoppiati (4 punti).
 - Le risposte non date varranno 0 punti mentre quelle errate comporteranno una penalizzazione proporzionale al valore assegnato al quesito.
 - La "Prova A" avrà una durata di 60 minuti.
 - La "Prova A" si intende superata se lo studente ottiene almeno 7 punti.
 - Solo gli studenti che superano la "Prova A" possono proseguire l'esame. Per gli altri studenti l'esame si considera concluso e verrà registrato come "Ritirato".
- La seconda prova, detta "Prova B", consiste nella soluzione di un esercizio in cui viene richiesta la risposta completa (transitorio e regime) di una variabile circuitale.
 - L'esercizio sarà della stessa tipologia del primo quesito delle prove scritte assegnate negli ultimi anni e varrà 15 punti massimo se risolto nella versione STANDARD (S) e 11 punti massimo se risolto nella versione LIGHT (L).
 - La soluzione fornita dallo studente di ciascun esercizio viene valutata sulla base degli stessi criteri esposti nel Syllabus, e cioè:
 - scelta e applicazione del metodo risolutivo e completezza dei risultati (S fino a 10 punti, L fino a 7.5 punti);
 - correttezza dei calcoli (S fino a 3 punti, L fino a 2 punti);
 - correttezza dei simboli, chiarezza delle figure e ordine espositivo (S fino a 2 punti, L fino a 1.5 punti);
 - presenza di errori gravi teorici e/o concettuali (S fino a -15 punti, L fino a -11 punti).
 - La "Prova B" avrà una durata di 60 minuti.
 - Il punteggio ottenuto nella "Prova B" verrà sommato a quello della "Prova A".
 - La soglia di ammissione alla terza prova, "Prova C", è: 18 punti (complessivi).
 - Per gli studenti che avranno ottenuto una valutazione complessiva, nelle due prove A e B, inferiore a 12 punti l'esame si considera concluso e verrà registrato come "Ritirato".
 - Gli studenti che avranno ottenuto una valutazione complessiva, nelle due prove A e B, compresa tra 12/30 e 17/30 sono sconsigliati dal proseguire l'esame. Tuttavia lo studente può visionare la correzione delle prove da lui sostenute e - dopo averne discusso con il docente - decidere se affrontare o meno la terza prova, durante la quale verrà richiesto anche di colmare le lacune evidenziate nelle prove precedenti.
 - Gli studenti che avranno ottenuto una valutazione complessiva, nelle due prove A e B, compresa tra 18 e 22 punti possono sostenere la terza prova - "Prova C" descritta più avanti – oppure possono chiedere la conferma del punteggio come votazione finale dell'esame, sostenendo una terza prova "semplificata" che verte, fondamentalmente, sulla discussione delle risposte alla "Prova A" e dell'elaborato della "Prova B". Tale parte dell'esame sarà valutata 0 punti ma potrà avere anche una valutazione negativa nel caso in cui emergano gravi lacune durante la discussione delle soluzioni delle prove precedenti.
 - Gli studenti che avranno ottenuto una valutazione complessiva, nelle due prove A e B, superiore a 22 punti sosterranno la terza prova "Prova C" come di seguito descritto.
- La terza prova, detta "Prova C", consiste in una prova orale.
 - La "Prova C" inizia con la discussione dell'elaborato relativo alla prova scritta, a cui seguono almeno due domande sugli argomenti del programma del corso.
 - La votazione massima ottenibile per la prova orale è 6 punti.

- La prova orale viene valutata sulla base degli stessi criteri esposti nel Syllabus, e cioè:
 - conoscenza degli argomenti (fino a 4/30);
 - rigore e chiarezza espositiva (fino a 2/30).
- La prova orale può avere anche una valutazione negativa nel caso in cui emergano gravi lacune nella preparazione dello studente, non evidenziate dalla prova scritta.
- La prova orale ha una durata di 30 minuti circa.
- Il punteggio ottenuto nella “Prova C” verrà sommato a quelli della “Prova A” e della “Prova B” per formare la votazione finale dell’esame in trentesimi.

Strumenti e postazione d’esame

- Lo studente dovrà essere provvisto di:
 - un dispositivo che utilizzerà per la connessione alla piattaforma “Microsoft Teams”: preferibilmente uno smartphone oppure, in alternativa, un tablet o un PC/notebook, dotato di videocamera, microfono e dispositivi per la riproduzione audio e connessione a internet; su tale dispositivo, con congruo anticipo rispetto al momento dell’esame, bisognerà installare il client Teams e assicurarsi che lo stesso dispositivo sia in grado di scandire un codice QR (o installare l’applicativo che lo consenta: ce ne sono disponibili tanti, gratuiti, sia per IOS che per Android);
 - un PC/notebook - diverso da quello utilizzato per la connessione a Teams - fornito di connessione a internet (anche privo di videocamera, microfono e dispositivi per la riproduzione audio), che utilizzerà per la connessione alla piattaforma “Exam.net” tramite il “Safe Exam Browser” (SEB) che impedisce allo studente di eseguire con il proprio computer qualsiasi operazione che non sia l’accesso all’esame stesso; pertanto, su tale dispositivo, con congruo anticipo rispetto al momento dell’esame, bisognerà installare il SEB, selezionando dal seguente link <https://support.exam.net/#/high-security> il file di installazione adatto al proprio sistema operativo (Windows oppure macOS; il SEB non è disponibile per Linux e non si può usare all’interno di una macchina virtuale).
- Inoltre, lo studente dovrà approntare una postazione (scrivania, tavolo) dove si siederà per sostenere l’esame.
- Lo studente dovrà disporre di un congruo numero di fogli di carta, puliti, vuoti e di alcune penne.
- Durante lo svolgimento della “Prova A” e della “Prova B”, lo studente potrà consultare libri, appunti, ecc., ma non potrà utilizzare alcun altro strumento elettronico oltre a una calcolatrice (comunque disponibile all’interno della piattaforma “Exam.net”).
- Durante lo svolgimento della “Prova C”, lo studente non potrà consultare libri, appunti, ecc.

Connessione

- Lo studente dovrà connettersi alla “riunione” d’esami sulla piattaforma Teams nel giorno e all’orario previsto per l’esame, mediante il link d’invito che sarà fornito dal docente.
- Lo studente posizionerà il dispositivo, utilizzato per la connessione a Teams, a distanza sufficiente dalla postazione d’esame, in modo che inquadrerà sé stesso e l’intera postazione, posteriormente e dall’alto, esattamente come mostrato nella seguente figura.



- Non sarà possibile sostenere l’esame a distanza utilizzando inquadrature diverse da quella richiesta.
- Durante tutta la durata dell’esame, il microfono e la videocamera, del dispositivo utilizzato per connettersi a Teams, dovranno essere attivi e l’inquadratura deve essere stabile.
- Se, durante lo svolgimento delle prove d’esame, per un qualsiasi motivo, la connessione dovesse interrompersi e i risultati impossibili riconnettersi immediatamente alla web-conferenza, l’esame verrà considerato nullo e andrà ripetuto.
- Pertanto, è consigliato, per esempio:
 - collegare alla rete elettrica i dispositivi utilizzati per la connessione e per sostenere le prove;
 - disabilitare il blocco automatico (smartphone) o la disattivazione schermo o sospensione (PC/notebook).
- Inoltre, per tutta la durata della prova, lo studente dovrà:
 - garantire l’assenza di altre persone nella stanza;

- evitare qualsiasi rumore, dal momento che la prova si svolge con i microfoni attivi;
- evitare domande al docente (per lo stesso motivo di cui al punto precedente) e, eventualmente, utilizzare la chat privata (Chat insegnanti) presente su Exam.net;
- attendere in ogni caso il termine del tempo assegnato, per ciascuna prova, senza muoversi dal proprio posto.

Appello e riconoscimento

- Utilizzando il sistema di messagistica di Gomp-Smart-Edu, il docente invierà, agli studenti prenotati, il link per accedere alla riunione d'esami sulla piattaforma Teams.
- Il docente avvierà la riunione d'esami sulla piattaforma Microsoft Teams e procederà all'appello degli studenti presenti e all'identificazione degli stessi per mezzo di un valido documento di identità, consentendo all'esaminando di avvicinarsi alla webcam per mostrare il documento. In alternativa, nell'eventualità in cui lo studente non volesse mostrare il documento d'identità tramite webcam, lo studente potrà inviare una copia del documento d'identità per email all'indirizzo istituzionale del docente, prima dell'inizio della riunione d'esame.
- Nell'impossibilità di identificare con certezza l'esaminando, l'esame di questi non potrà proseguire.

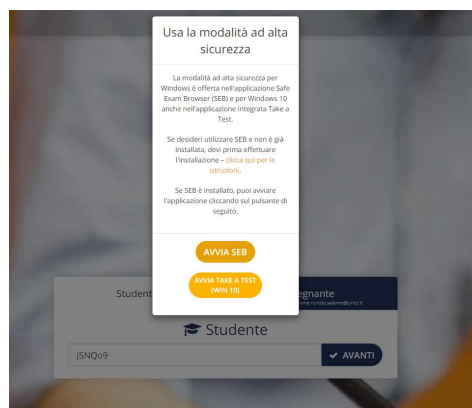
Accesso alle prove su Exam.net

- Il docente autorizzerà gli studenti ad accedere alla prova sulla piattaforma Exam.net.
- Con un qualsiasi browser, dal proprio PC/notebook, lo studente accederà alla pagina Exam.net e inserirà il codice ("exam key") relativo alla prova da svolgere:
 - prova A: codice **SNGBym**;
 - prova B: codice **Kv2tM1**;
 - prova C: codice **jgpSFv**.



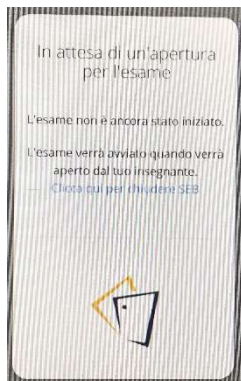
ATTENZIONE: i codici sono "case sensitive" ed è consigliabile appuntarli su un foglio di carta; inoltre, bisogna accedere all'esame, con i codici sopra indicati, solo dopo l'autorizzazione del docente, al termine dell'appello nominale e del riconoscimento; se lo studente effettua un accesso prima, il SEB gli impedirà di accedere nuovamente allo stesso esame.

- Quindi, lo studente dovrà autorizzare l'apertura del SEB e attendere che il SEB predisponga il computer in modalità Safe Exam e presenti di nuovo la richiesta del suddetto "exam key" (se richiesto):



- Lo studente inserirà i dati richiesti (in particolare, ID studente corrispondente al proprio numero di matricola che, per essere precisi, inizia con la lettera "O" e non con uno zero) e accederà alla prova selezionando "RECUPERA L'ESAME".

- L'esame su Exam.net risulterà chiuso e gli studenti accederanno a una sala d'attesa.



Svolgimento dell'esame

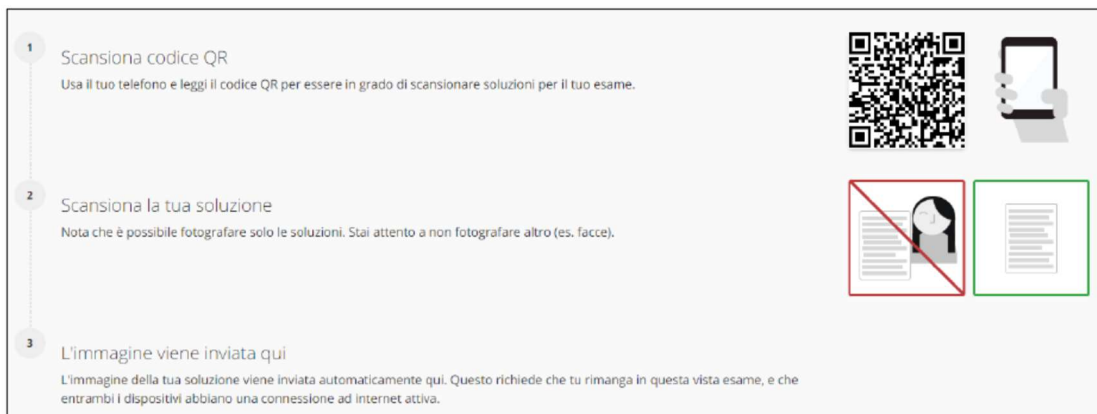
Prova A

- Il docente ricorderà agli studenti il codice (**SNGBym**) da inserire sulla piattaforma Exam.net per accedere alla "Prova A".
- Lo studente eseguirà la procedura d'accesso come descritto nel paragrafo "Accesso alle prove su Exam.net".
- Quando il docente "aprirà l'esame" sulla piattaforma Exam.net, i comandi elencati in alto a sinistra permetteranno di:
 - visualizzare i testi degli esercizi proposti nel questionario e il presente documento selezionando "Mostra esame";
 - attivare la "Calcolatrice";
 - accedere al questionario selezionando "Prova A - Questionario";
 - attivare la chat privata con il docente selezionando "Chat insegnanti";
 - terminare la prova selezionando "Invia esame" (**attenzione:** è molto importante che lo studente selezioni il pulsante di salvataggio del questionario, cioè il tasto "Invia" in fondo al questionario, prima di terminare l'esame su Exam.net selezionando "Invia esame", altrimenti l'esame termina senza salvare le risposte).
- A questo punto, lo studente potrà accedere al questionario, selezionando "Prova A - Questionario", e rispondere ai quesiti. E' consigliato appuntarsi le risposte su carta per poterle reinserire velocemente nel questionario in caso di perdita momentanea della connessione.
- Quando riterrà di aver finito o, in ogni caso, al termine del tempo assegnato per la prova, lo studente dovrà inviare le risposte, premendo il tasto "Invia" in fondo al questionario, e, infine, terminare la prova selezionando "Invia esame" tra i comandi di Exam.net.
- Lo studente dovrà attendere in ogni caso il termine del tempo assegnato senza muoversi dal proprio posto.
- L'esito della "Prova A" e il relativo punteggio saranno comunicati dal docente entro pochi minuti dalla conclusione della stessa, mediante avviso sul sito del CdL.
- Per gli studenti per i quali la "Prova A" non sarà valutata positivamente, l'esame terminerà e verrà registrato, nella piattaforma GOMP – Smart Edu, con esito "Ritirato".

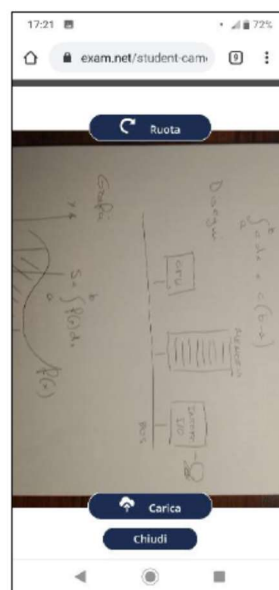
Prova B

- Il docente ricorderà agli studenti il codice (**Kv2tM1**) da inserire sulla piattaforma Exam.net per accedere alla "Prova B".
- Lo studente eseguirà la procedura d'accesso come descritto nel paragrafo "Accesso alle prove su Exam.net".
- Quando il docente "aprirà l'esame" sulla piattaforma Exam.net, i comandi elencati in alto a sinistra permetteranno di:
 - mostrare il testo dell'esercizio da risolvere selezionando "Mostra esame":
 - tra i simboli a sfondo arancione compaiono i comandi per ingrandire e rimpicciolire il file visualizzato;
 - la parte inferiore dello schermo è un'area di testo che non sarà utilizzata;

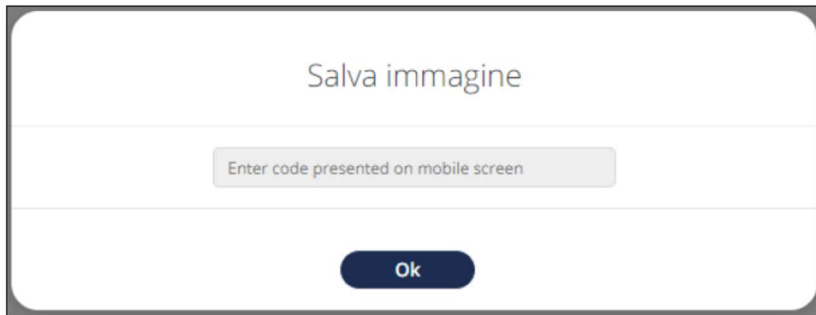
- attivare la scansione della soluzione dell'esercizio scritta su carta selezionando "Scansione soluzione";
 - attivare la "Calcolatrice";
 - attivare la chat privata con il docente selezionando "Chat insegnanti";
 - terminare la prova selezionando "Invia esame" (attenzione: è molto importante che lo studente esegua la scansione dei fogli con la soluzione prima di terminare l'esame su Exam.net, altrimenti l'esame termina senza salvare la risposta).
- A questo punto, lo studente potrà procedere allo svolgimento dell'esercizio.
 - Lo studente dovrà attendere in ogni caso il termine del tempo assegnato per la prova senza muoversi dal proprio posto prima di consegnare l'elaborato.
 - Al termine del tempo assegnato per la prova, il docente chiederà agli studenti di sottomettere la soluzione e concederà 3 minuti di tempo per inviare le immagini, dopodiché l'esame verrà chiuso da remoto dal docente stesso.
 - Pertanto, allo scadere del tempo assegnato, non prima, lo studente dovrà inviare al docente le immagini delle pagine contenenti la soluzione. Pertanto, dovrà:
 - attivare su computer la scansione mediante il comando "Scansione soluzione" per far comparire il codice QR sullo schermo del PC



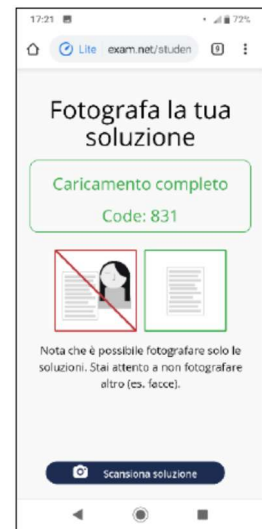
- inquadrare con il proprio smartphone il codice QR per far comparire il link da seguire o per venire indirizzati direttamente alla procedura di scansione delle pagine (dipende dallo smartphone);
- per ogni foglio di carta da scansionare, ripetere le seguenti operazioni:
 - cliccare sullo smartphone "Scansiona soluzione" per attivare la fotocamera e fotografare il foglio scritto;
 - effettuata la foto, verificare la leggibilità di testo e figure e se di scarsa qualità riprovare a scattare una foto migliore;
 - dopo aver dato la conferma che la foto è leggibile, è possibile ruotare l'immagine acquisita se non si presenta correttamente



- quindi inviare l'immagine premendo "Carica" sullo schermo dello smartphone;
- al termine del caricamento dell'immagine sulla piattaforma exam.net, sul video del computer compare un messaggio che chiede di inserire il codice mostrato sullo smartphone (831 nell'esempio considerato)



Computer



Smartphone

- dopo l’inserimento a computer del codice e la conferma, si può cliccare nuovamente sullo smartphone “Scansiona soluzione” e passare a scansionare la pagina successiva;
 - al termine dell’attività di scansione, le pagine scansionate compaiono nell’area destinata alla scrittura delle risposte, cui si ritorna con il comando “Mostra esame”;
 - lo studente dovrà verificare le immagini dell’elaborato, prima di sottoporle definitivamente: potrà riordinarle, eliminarne qualcuna, aggiungerne altre (ripetendo la scansione), ecc.
- Dopo aver verificato la corretta disposizione delle pagine scansionate, e comunque entro i tre minuti concessi dal docente per inviare le pagine, lo studente potrà concludere la prova con il comando “Invia esame” per far pervenire al docente il proprio elaborato.
- È facoltà del docente, forzare, da remoto, la consegna dell’elaborato in qualsiasi momento della prova.
- Non sono accettate modalità di consegna dell’elaborato diverse da quella sopra descritta.
- L’esito della “Prova B” e il relativo punteggio saranno comunicati dal docente entro pochi giorni dalla conclusione della stessa, mediante avviso sul sito del CdL.
- Nel medesimo avviso, il docente comunicherà anche data e orario della “Prova C”.

Prova C

- Di seguito viene descritta la procedura per la prova C che, tuttavia, potrà essere svolta in modalità diversa (p.e. con inquadratura frontale) comunicata dal docente direttamente agli studenti presenti alla prova C.
- Il docente ricorderà agli studenti il codice (**jgpSFv**) da inserire sulla piattaforma Exam.net per accedere alla “Prova C”.
- Lo studente eseguirà la procedura d’accesso come descritto nel paragrafo “Accesso alle prove su Exam.net”.
- Quando il docente “aprirà l’esame” sulla piattaforma Exam.net, i comandi elencati in alto a sinistra permetteranno di:
 - scrivere le risposte nell’“Area di testo”;
 - attivare la “Calcolatrice”;
 - attivare la possibilità di disegnare figure, selezionando “Strumento di disegno”, da importare nell’area di testo;
 - attivare la scansione della soluzione delle risposte scritte su carta selezionando “Scansione soluzione”;
 - attivare la chat privata con il docente selezionando “Chat insegnanti”;
 - terminare la prova selezionando “Invia esame”.
- A questo punto, l’esame proseguirà con la parte orale (eventualmente nella forma “semplificata”).
- Lo studente, seduto presso la postazione di esame, risponderà, per iscritto e commentandole oralmente, alle domande che il docente gli porrà: le domande saranno almeno due, scelte tra tutti gli argomenti del programma dell’insegnamento.
- Se richiesto dal docente, lo studente si avvicinerà alla webcam con i fogli contenenti le risposte per mostrarli al docente oppure, sempre se richiesto dal docente, ne effettuerà la scansione seguendo gli stessi passaggi descritti per la consegna dell’elaborato della “Prova B”.
- La prova terminerà con la comunicazione del voto finale dell’esame e con la registrazione dell’esito sulla piattaforma GOMP – Smart Edu.