

**Laurea In Informatica**  
**CORSO DI RICERCA OPERATIVA**  
**Prof. Antonio Fuduli**

**Regole per lo svolgimento dell'esame di RICERCA OPERATIVA in  
modalità telematica**

L'esame di Ricerca Operativa, anche in modalità telematica, prevede lo svolgimento di una prova scritta caratterizzata da esercizi numerici, e di un test a risposta multipla di carattere puramente teorico. Entrambe le prove, indipendenti l'una dall'altra, rimangono valide fino all'ultimo appello precedente il primo appello relativo al corso erogato nel successivo anno accademico.

La prova di esercizi, se ripetuta, annulla automaticamente l'esito della precedente solo in caso di consegna. La ripetizione della prova di teoria, invece, invalida automaticamente l'esito della precedente in quanto la consegna è obbligatoria.

Durante le prove non è possibile consultare alcun tipo di materiale didattico. È possibile sostenere il test di teoria in qualsiasi appello, indipendentemente dall'appello in cui è stata svolta la prova numerica. **Per poter sostenere le prove è obbligatorio prenotarsi su ESSE3 per entrambe, separatamente, almeno CINQUE giorni prima della prova stessa (ciò consente di poter organizzare preliminarmente, se necessario, una simulazione tecnica dell'esame) e munirsi di tesserino universitario.**

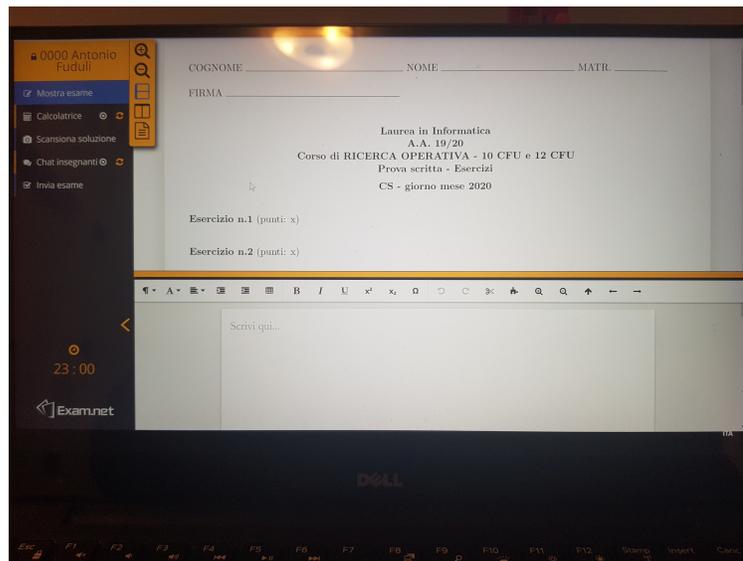
Il docente, a sua discrezione nel caso lo ritenesse utile, può richiedere al singolo studente una discussione approfondita di entrambe le prove scritte, che potrà comportare una modifica del voto finale rispetto al voto ottenuto con i due elaborati.

Ogni seduta d'esame può coinvolgere al massimo 25 studenti e, in caso di necessità, saranno organizzati più turni.

In particolare, per lo svolgimento di entrambe le prove in modalità telematica, si dovranno seguire le seguenti regole.

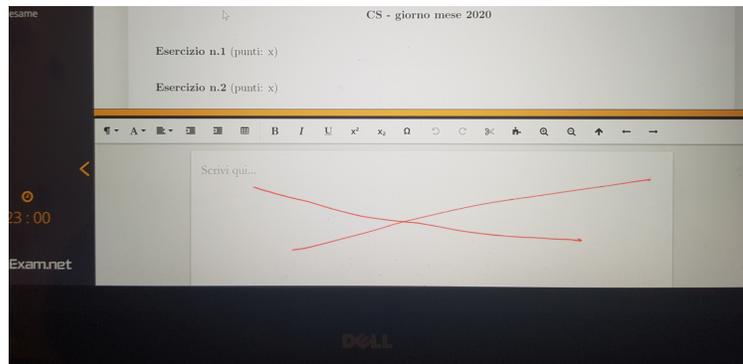
1. Munirsi di un PC e di uno smartphone, entrambi connessi a Internet e alla rete elettrica. Chi non li possiede entrambi sosterrà l'esame in forma completamente orale.
2. Preinstallare sul proprio PC il browser sicuro [SEB](#) (Safe Exam Browser) e sul proprio smartphone l'applicazione [Zoom](#). **ATTENZIONE: una volta installato il browser SEB, non aprirlo mai direttamente; per testare se è installato correttamente, cliccare [qui](#).**
3. Preparare la postazione di lavoro all'interno di una stanza (in cui, a parte lo studente, non potrà avere accesso nessuno durante l'esame, pena l'annullamento dell'esame stesso), con una scrivania poggiata al muro su cui è consentito tenere solo il PC e il materiale di cancelleria (fogli, penne, matite, gomme, righelli, bianchetti).
4. Usare fogli singoli, preferibilmente a quadretti, evitando possibilmente l'uso di fogli protocollo. In caso si disponga solo di fogli protocollo, dividerli in due fogli singoli prima dell'esame. Ciò agevolerà successivamente la scansione per la consegna.
5. È vietato l'uso della calcolatrice fisica, che sarà fornita dal sistema [Exam.net](#).
6. Il docente provvederà a inviare agli indirizzi email istituzionali (codicefiscale@studenti.unical.it) degli studenti il link per attivare la connessione Zoom sugli smartphone. Ogni studente dovrà connettersi a Zoom, identificandosi **prima con il cognome e poi con il nome.**

7. **NOTA: La comunicazione audio-video di Zoom sarà registrata per tutta la durata della prova. Tale registrazione sarà cancellata dopo della pubblicazione dei risultati e l'eventuale discussione della relativa prova scritta.**
8. Ogni studente, su richiesta del docente, inquadra tramite Zoom se stesso e il proprio tessero universitario per essere identificato; successivamente inquadra tutta la stanza ruotando lentamente di 360 gradi su se stesso, mostra anche l'abbigliamento, le mani e le orecchie. Poi posiziona lo smartphone alle spalle della postazione di lavoro che deve rimanere sempre inquadrata con un'ampia veduta.
9. Durante l'esame, Zoom deve essere sempre attivo con la fotocamera e il microfono sempre accesi, pena l'annullamento dell'esame. In caso di mancata connessione (anche fortuita), l'esame viene annullato e lo studente viene invitato a recuperare l'esame in forma completamente orale. In qualunque momento dell'esame, il docente può chiedere allo studente di inquadrare nuovamente tutta la stanza o di rappresentare alcuni numeri con le dita.
10. Finita la fase di identificazione, il docente comunica agli studenti, tramite Zoom, il codice "exam key" da utilizzare su [Exam.net](#).
11. Ciascuno studente si collega col PC al sito [Exam.net](#) tramite un qualsiasi browser diverso da SEB (ad esempio Google Chrome o Microsoft Edge) e inserisce il codice "exam key", ricevuto dal docente. **ATTENZIONE: non aprire mai direttamente SEB; per testare se è installato correttamente, cliccare qui.** Dopo l'inserimento del codice e dopo aver cliccato su "Avanti", si aprirà in automatico una finestra da cui cliccare su "Avvia SEB": dopo qualche secondo di possibile oscuramento dello schermo, si attiva in automatico il browser SEB e si deve inserire di nuovo il codice "exam key". Dopo l'inserimento del codice, viene richiesto di inserire il proprio nome, il proprio cognome e il proprio numero di matricola (campo "id studente"). A questo punto, lo studente clicca su "recupera l'esame" e resta in attesa fino a quando il docente dà il via all'esame.
12. Non appena il docente dà il via all'esame, gli studenti entrano automaticamente nell'"aula virtuale" dove viene visualizzata direttamente la traccia, come riportato nella seguente figura:



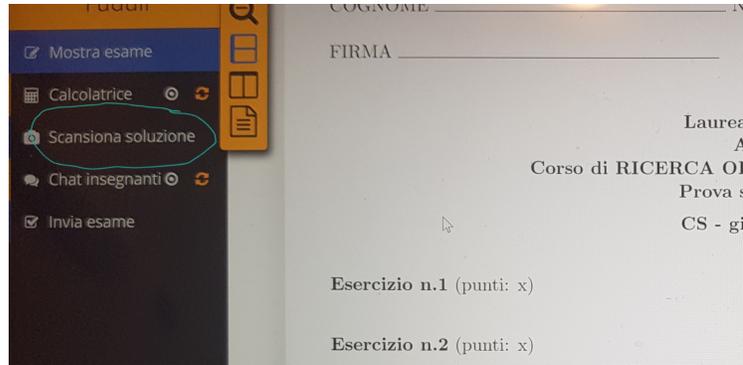
Da questo momento, e durante tutta la durata dell'esame, lo studente non può abbandonare la propria postazione e uscire dalla propria stanza, per nessun motivo, pena l'annullamento dell'esame.

13. Lo studente deve svolgere il compito solo ed esclusivamente su carta (anche nel caso dei test teorici) e, per ogni foglio, solo su una facciata. È assolutamente vietato scrivere col PC nella zona sottostante la traccia (zona “Scrivi qui...”), come indicato nella seguente figura:



**Eventuali scritture col PC nella zona “Scrivi qui...”, in cui è vietato scrivere, sono direttamente leggibili online dal docente. In caso di infrazioni, l'esame è automaticamente annullato.**

14. Se lo studente deve comunicare col docente, lo può fare tramite la chat di [Exam.net](#) o parlando tramite Zoom.
15. Nel caso dei test teorici lo studente scrive **su un unico foglio di carta e su una sola facciata** le coppie ordinate “numero, lettera”, dove il numero indica il quesito (1,...,10) a cui si risponde con una lettera: A, B, C o D. Ad esempio, scrivendo (1, A), (2, -) e (3, D), lo studente indica che per lui la risposta esatta al quesito 1 è la A e al quesito 3 è la D, mentre omette la risposta al quesito 2.
16. Al momento della consegna, lo studente numera tutti i fogli da consegnare apponendo su ciascuno di essi, in alto a destra, cognome, nome e matricola. Poi si alza dalla propria postazione e **inquadra con lo smartphone, tramite Zoom, ogni singolo foglio, finché il docente non effettua il relativo screenshot. ATTENZIONE: IN ASSENZA DI QUESTA FASE, IL RELATIVO ESAME VIENE ANNULLATO.**
17. Per la consegna finale lo studente clicca su “Scansiona soluzione”, come indicato nella seguente figura:



e inquadra col proprio smartphone il codice QR, seguendo poi le istruzioni che si presentano di volta in volta sullo smartphone e sul PC (per ogni pagina caricata, sarà visualizzato sullo smartphone un codice da inserire sul PC). **Attenzione a non cliccare su “Invia esame” prima della scansione del compito, altrimenti l’esame si chiude senza aver effettuato la consegna: se ciò dovesse capitare, contattare il docente per la riapertura dell’esame.**

18. Terminato il caricamento dell’esame con la scansione del compito, controllare che il compito sia stato caricato per intero e correttamente cliccando in alto a sinistra sulla scritta “Mostra esame”, evidenziata in blu: il compito caricato sarà visualizzato nella finestra posta al di sotto della traccia.
19. Avvenuto il caricamento corretto del compito, lo studente clicca su “Invia esame”, chiudendo così definitivamente l’esame. La chiusura dell’esame deve avvenire entro 10 minuti dalla visualizzazione del compito da parte del docente. In caso di incongruenze, anche minime, del compito consegnato rispetto a ciò che è stato visualizzato e fotografato dal docente, l’esame viene automaticamente annullato.

NOTA: È possibile effettuare dei test su [Exam.net](http://Exam.net) entrando come studente col codice ChuTdP (exam key).