

Gentili studenti,

di seguito troverete alcune informazioni utili per la prova scritta online dell'insegnamento di **Elementi di Probabilità / Introduzione alla Statistica**.

1. Informazioni generali

Data della prova: **venerdì 9 aprile**

Orario per il collegamento: **8:30**

Link per il collegamento su Teams: <https://tinyurl.com/uktpncf3>

Attenzione: è prevista una **prova tecnica generale** il giorno prima, giovedì 8 aprile alle 18:30 con link <https://tinyurl.com/vee3622>, siete caldamente invitati a partecipare.

2. Software necessari per la partecipazione

È necessario scaricare e installare sul proprio smartphone un software per la scansione di immagini/foto che vi permetta di trasformare tali immagini in file da inviare. Per motivi di standardizzazione è richiesto **tassativamente** di usare l'app “**Adobe Scan**” (compatibile con Android e iOS). La guida per installare e utilizzare Adobe Scan è disponibile al seguente link: [Guida Adobe Scan](#)

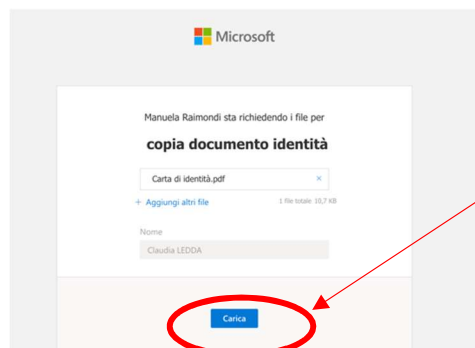
3. Procedura per il riconoscimento dell'identità

Si richiede a tutti gli studenti di inviare al docente, entro il momento della prova tecnica, una copia del proprio documento di identità provvisto di foto, per il riconoscimento.

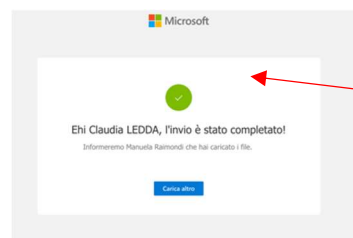
Tale invio avviene caricando il file del documento dentro una cartella OneDrive condivisa e impostata in modo tale da permettere una gestione dei dati privata e sicura: ognuno di voi potrà caricare solo il proprio file mentre il docente potrà vedere i file di tutti. Al termine della prova la cartella sarà eliminata da OneDrive. Il caricamento è semplice e rapido:

- A. Fotografare il proprio documento di identità con la normale applicazione per le foto del proprio smartphone. (Si può usare anche Adobe Scan, ma in questo caso non è assolutamente necessario: Adobe Scan è invece necessario per scansionare il proprio elaborato durante lo scritto.)

- B. Cliccare (sempre da smartphone) sul link <https://tinyurl.com/y8z3a2cb> e procedere al caricamento come da schermate seguenti:



Caricare il file del documento di identità



A caricamento avvenuto, si ottiene questo messaggio

4. Dichiarazione di onore

Si richiede a tutti gli studenti di inviare al docente, entro il momento della prova tecnica, una dichiarazione di onore firmata.

- A. Copiare su un foglio la seguente formula:

*Io sottoscritto/a (nome e cognome), matricola n. mi impegno sul mio onore a svolgere la prova del **9 aprile** in tutta onestà, utilizzando esclusivamente le mie conoscenze e senza far ricorso a suggerimenti, strumenti, libri, appunti e mezzi elettronici che non siano consentiti.*

- B. Firmare la dichiarazione
C. Fotografare la dichiarazione ed eventualmente procedere alla sua conversione in pdf con Adobe Scan. (In alternativa si può anche scansionare direttamente con Adobe Scan.)
D. Cliccare (sempre da smartphone) sul link <https://tinyurl.com/y8xjzyzh> e procedere al caricamento del file prodotto (come sopra).

5. Registrazione della prova

La prova d'esame sarà registrata per tutta la sua durata. Tale necessità è volta a sopperire all'obbligo legale degli esaminatori di vigilare e garantire il corretto svolgimento delle prove. Pertanto, anche ai sensi dell'informativa, il trattamento dei dati audio/video si rende necessario e non è possibile per lo studente chiedere che i dati non vengano trattati, pena l'esclusione dalla prova. Le registrazioni saranno conservate con la maggior cura e potranno essere utilizzate solo al fine di verificare a posteriori il corretto svolgimento della prova, a tutela dell'Ateneo e degli iscritti alla prova, anche in caso di contestazioni. La validità della prova

è pertanto subordinata al controllo a posteriori del suo corretto svolgimento. Le registrazioni saranno cancellate a seguito della verbalizzazione del voto.

Si raccomanda agli studenti di prepararsi in un contesto adeguato dove non siano visibili contenuti particolari/sensibili e dove nessun'altro possa apparire a video, a tutela della riservatezza dei partecipanti e di chi condivide eventualmente gli spazi dello studente.

Si invitano gli studenti a prendere visione dell'Informativa sul trattamento dei dati e alle recenti disposizioni emesse dal Garante, riportate ai seguenti link:

[Informativa](#)

[Garante privacy prime istruzioni per l'uso](#)

[Provvedimento del Garante del 26 marzo 2020](#)

6. Informazioni e istruzioni per la prova online

La procedura è ovviamente complicata dal suo svolgersi online, quindi **si raccomanda la partecipazione alla prova tecnica generale** il giorno prima dell'appello.

Ogni candidato dovrà disporsi per la prova in una stanza da solo, con illuminazione adeguata, con una scrivania, un computer (portatile o fisso, possibilmente dotato di webcam) e uno smartphone (obbligatoriamente dotato di webcam e con le app Microsoft Teams e Adobe Scan già installate e configurate).

Ogni studente dovrà essere dotato di:

- fogli bianchi (a quadretti, magari),
- penne a sufficienza (e matita, può essere utile),
- calcolatrice (va bene qualunque tipo),
- tavole dei quantili (stampatele in anticipo, sono su ELLY!),
- un foglio A4 (uno solo) con appunti a sua scelta,
- acqua, se volete, ma niente cibo.

All'avvio del collegamento si procederà all'appello per la verifica dell'identità dei presenti, che dovranno anche mostrare con cura l'ambiente in cui si trovano.

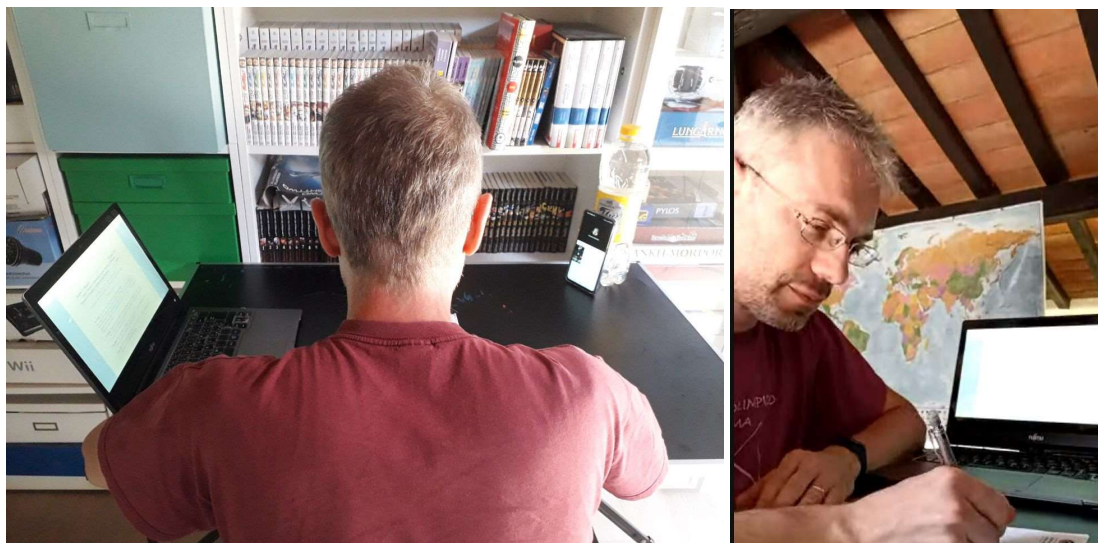
Lo scritto è composto da quattro esercizi, che verranno resi disponibili uno alla volta (come file pdf mandati dal docente per e-mail) e andranno consegnati ciascuno al termine dell'intervallo di tempo a disposizione, che è di 40 minuti per esercizio.

Durante la prova il testo dell'esercizio sarà consultabile dallo schermo del computer: non è consentito stamparlo. Lo schermo deve mostrare solo il pdf dell'esercizio e nient'altro. Va disattivato il salvaschermo e impostato il risparmio energetico in modo che lo schermo non si spenga.

Per controllare che lo svolgimento sia regolare, la videosorveglianza dovrà essere organizzata in modo da riprendere il candidato (testa e mani), la scrivania (con i fogli visibili) e lo schermo del computer, che deve mostrare solo il pdf dell'esercizio.

Per ottenere questo risultato vi sono almeno due modi alternativi: usare la webcam del computer e uno specchio, oppure usare la webcam dello smartphone. Ogni candidato può scegliere il metodo che preferisce o che gli è meno complicato.

In entrambi i modi richiedono che lo schermo del computer sia da un lato del candidato (diciamo a sinistra) e lo smartphone (o lo specchio) sia dall'altro lato (a destra), tenuto in verticale (ad esempio funziona usando una bottiglia d'acqua piena come appoggio).



Con una postazione come quella qui a sinistra, la webcam dello smartphone riprende una scena come quella qui a destra, che è ragionevole, anche se migliorabile.

Non ho fatto le prove con lo specchio, ma una qualche configurazione ragionevole probabilmente si riesce ad ottenere anche in quel caso. Ricordatevi che nell'inquadratura devono vedersi la testa, le mani, la scrivania e lo schermo del computer (e lo specchio serve essenzialmente solo per quest'ultimo – le altre cose non è necessario che siano nel riflesso!).

Il device che farà le riprese di videosorveglianza (lo smartphone nell'esempio di sopra) dovrà essere loggato sull'account Teams istituzionale e partecipare alla

riunione. Se si vogliono tenere due device loggati e con le webcam attive è consentito, purché la qualità della connessione non si deteriori troppo.

Il microfono del device di videosorveglianza dovrà essere acceso e il volume dell'audio dovrà essere basso per non causare ritorni. Non è consentito usare gli auricolari. Dovrà essere mantenuto il silenzio. Lo schermo dei computer dovrà essere tenuto in vista (inquadrato) per tutta la durata della prova. Durante lo svolgimento di ciascuno degli esercizi il computer non va toccato: si visualizza il testo dell'esercizio all'inizio e lo si lascia così fino allo scadere dei 40 minuti, quando si smette di scrivere.

Il docente potrà chiedere in qualsiasi momento di effettuare una verifica della stanza con un'inquadratura a 360° con lo smartphone e potrà accedere alla webcam dello studente in qualsiasi momento, senza che questo sia segnalato. In questo modo sarà effettuato un controllo continuo dei candidati, a rotazione.

Se uno studente ha una domanda lo deve comunicare a voce, quindi il docente darà istruzioni.

Se uno studente si disconnette durante la prova, l'esercizio o gli esercizi coinvolti potrebbero essere convertiti in esame orale (con data da destinarsi) a seconda della valutazione del docente.

Al termine di ciascuno dei quattro esercizi il candidato deve inviare il proprio elaborato secondo la procedura che segue.

- A. Smettere di scrivere allo scadere del tempo stabilito dal docente.
- B. Scansionare tutti i fogli con Adobe Scan, producendo un unico documento *pdf*. Nell'eseguire questa operazione ovviamente lo smartphone non potrà mantenere la sua funzione di videosorveglianza che può essere interrotta.
- C. Effettuare l'upload con uno dei due metodi alternativi seguenti:
 1. Opzione 1. Salvare il documento sullo smartphone denominato con il proprio cognome, nome e numero esercizio (es. RossiMario3.pdf). Cliccare sui link seguenti e procedere al caricamento del file prodotto (come sopra):
 - Esercizio 1 – <https://tinyurl.com/yanuqosj>
 - Esercizio 2 – <https://tinyurl.com/yboagowb>
 - Esercizio 3 – <https://tinyurl.com/yaymusne>
 - Esercizio 4 – <https://tinyurl.com/y7zk3tc7>
 2. Opzione 2. Usare l'opzione di condivisione all'interno di Adobe Scan e condividere il link al documento con il docente (e-mail o Telegram – nel caso si usi Telegram, il link va mandato in chat privata con il docente e **non** nella chat del gruppo Telegram del corso, ovviamente).
- D. Prepararsi per l'inizio dell'esercizio successivo.

La procedura descritta qui sopra va ripetuta quattro volte: una volta esercizio.

7. Struttura dello scritto e suggerimenti

Lo scritto 1 è composto da **4 esercizi**, numerati 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4 ciascuno a sua volta diviso in **3 richieste**, la prima da 6-7 punti, la seconda e la terza da 2-3 punti (si vedano gli scritti scorsi, che hanno la medesima struttura).

Per ciascun esercizio, la prima richiesta, anche se vale più punti, è quella più semplice, che richiede solo minime conoscenze di base, mentre la seconda e la terza sono via via più sofisticate e impegnative.

È richiesto di svolgere solo tre esercizi. Se uno studente li svolge tutti e quattro, saranno corretti tutti e verrà assegnato il punteggio dei tre riusciti meglio.

È previsto un **bonus di 1-2 punti per esercizio** per chi cura lo svolgimento in modo particolare, commentando e giustificando bene i passaggi e scegliendo la strada più corta quando possibile.

Per quanto riguarda gli argomenti, il primo esercizio riguarda il teorema del limite centrale e più in generale le somme di variabili aleatorie, anche discrete. Il secondo esercizio riguarda le variabili aleatorie continue e occasionalmente i vettori aleatori. Il terzo e il quarto esercizio sono di statistica inferenziale.

Buon lavoro e in bocca al lupo!