

Gestione informatica dei dati

Esempi di esercizi per l'esame

Prof. Roberto Foderà

Cattedra di Gestione informatica dei dati
Dipartimento di Giurisprudenza - Palermo

A.A. 2021-2022



LUMSA
UNIVERSITÀ

Esempi di esercizi di esame

Alcune note per gli esami del corso 2021-22:

- per svolgere l'esame il candidato dovrà restituire, almeno il giorno prima dell'orale, un esercizio assegnatogli dal docente (chi non ne dispone contatti il docente al momento dell'iscrizione alla sessione di esame);
- l'esame si articolerà in un primo momento di discussione sull'esercizio svolto e un secondo con domande sulla parte teorica della materia;
- il materiale, a parte i capitoli dei testi – che trovate indicati nella scheda trasparenza e nelle slide di introduzione al corso (AA2122_GID00_Introduzione.pdf) – è presente nella pagina del docente;
- Non fa parte del programma (e quindi non sarà oggetto di domanda di esame) l'argomento del pacchetto di slide AA2122_GID05_ProgettazioneConcettuale.pdf.

Esempi di esercizi di esame

Esercizi per gli esami:

Tutti gli esercizi presentano come prima attività il recupero delle informazioni.

- Collegarsi con il DW dell'Istat al sito dati.istat.it



Del DW dovete conoscere come operare sulle dimensioni per costruire la tabella corretta, quindi essere brave/i a selezionare gli item e “distribuire” nelle aree orizzontali e verticali le dimensioni.

La tabella deve permettervi di svolgere il minor numero di operazioni su Excel.

Esempi di esercizi di esame

Esempio di esercizio 1

Esempi di esercizi di esame

- Recuperare la popolazione per anno di età per la regione **Sicilia** per l'anno 2018.
- La tavola deve riportare in intestazione delle righe le **età**, in intestazione delle colonne il **sesso**.
- Scaricarla sul PC e salvarla con il formato Excel (attenzione che il file scaricato non è in formato Excel).

Esempi di esercizi di esame

- Dal file Excel salvato calcolare l'**indice di mascolinità** per ogni anno di età: il tasso è calcolato come il rapporto tra i residenti maschi e le residenti femmine. Ad esempio se si hanno 50 maschi e 40 femmine l'indice è pari a $50/40 = 1,25$).
- Selezionare gli indicatori calcolati e produrre un grafico a barre verticali (istogramma) per età. (Attenzione: non includere tra i valori selezionati per il grafico l'ultimo dato, quello relativo alla popolazione totale per genere).

Esempi di esercizi di esame

- Dal file Excel salvato organizzare la tabella in formato matrice di dati per tabella pivot e calcolare le classi quinquennali di età (si possono calcolare attraverso la costruzione di una variabile in una nuova colonna o dalla tabella pivot costruendo una gerarchia).
- Selezionare le classi quinquennali costruite e produrre un grafico a barre verticali (istogramma) o orizzontali a scelta. (Attenzione: non includere tra i valori selezionati per il grafico l'ultimo dato, quello relativo alla popolazione totale per genere).

Esempi di esercizi di esame

Esempio di esercizio 2

Esempi di esercizi di esame

- Per comprendere la situazione economica di un territorio assumono importanza fondamentale i conti economici. Questi sono organizzati come conti a partita doppia e rappresentano l'intera produzione in valore prodotta in un anno solare all'interno del territorio considerato.
- In Italia è risaputo che esiste un divario produttivo tra l'area del Centro-nord e l'area del Mezzogiorno. Vogliamo conoscere quanto questo corrisponda al vero utilizzando le informazioni tratte dal tema "Conti nazionali".

Esempi di esercizi di esame



1. Recuperare dal datawarehouse dell'Istat, al sito dati.istat.it, per l'**Italia**, il **Centro-nord** e il **Mezzogiorno** i dati riferiti alla "Sequenza dei conti" per i "Conti e aggregati economici territoriali" in serie storica dal 2008 all'ultimo anno disponibile. Selezionare per la dimensione "Tipo di aggregato" solo la voce "prodotto interno lordo ai prezzi di mercato" Scegliere le opportune selezioni (o filtri) per le altre dimensioni disponibili.

Esempi di esercizi di esame

2. Una volta scaricata la tabella e “tradotta” in Excel, costruire per la serie storica:
 - a) la **quota percentuale** di prodotto del Centro-nord e del Mezzogiorno sul valore italiano;
 - b) le **variazioni percentuali** annuali rispetto al 2008 per i tre territori;
 - c) il **numero indice** per ciascun territorio ponendo come anno base pari a 100 il 2008.

3. Rappresentare gli indicatori costruiti in serie storica attraverso i grafici più opportuni.

Esempi di esercizi di esame

Esempio di esercizio 3

Esempi di esercizi di esame

Recuperare i dati del Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi per tipo di esercizio dal tema Servizi / Turismo.

Produrre la tabella selezionando la regione Sicilia, per i dati annuali dal 2012 al 2019 visualizzando gli arrivi e le presenze per le strutture alberghiere e le strutture extra alberghiere, mantenendo standard le altre dimensioni (correzione=dati grezzi; Paese di residenza=Mondo).

Attenzione: componete la tabella da scaricare facendo attenzione a come visualizzare le dimensioni, così da agevolarvi nei calcoli.

Esempi di esercizi di esame

Dal file Excel salvato calcolare l'indice a base fissa 2012 =100 per gli arrivi e le presenze.

Infine lo studente dovrà produrre con essi un grafico che confronti l'andamento nel tempo degli indici calcolati. Inserire nell'asse orizzontale l'etichetta che mostri l'anno corrispondente.

Esempi di esercizi di esame

- Mandare il file Excel o OpenOffice elaborato all'indirizzo email r.fodera@lumsa.it, almeno un giorno prima (24 ore) dell'esame orale.

Esempi di esercizi di esame

Esempio di domande d'esame

(Le domande seguenti, a scanso di equivoci, sono solo degli ESEMPI delle domande che potranno essere poste durante l'esame)

Esempi di esercizi di esame

Cosa si intende per sistema informativo?

Cosa è un DBMS?

Cosa si intende per matrice di dati?

A cosa serve il tracciato record?

Cosa si intende per codebook?

Cosa sono le ipotesi operative?

Quale operazione si deve effettuare per derivare una variabile da un concetto?

Esempi di esercizi di esame

Come può essere descritta la struttura di un datawarehouse?

Cosa si intende per ipercubo?

Quali sono gli artefatti basilari in SDMX e cosa descrivono?

Cosa si intende per cross-domain concepts?

Che differenza c'è tra il pull mode e il push mode nello scambio di informazioni statistiche?

Cosa si intende per ******* della qualità di un dato?