



CODI PERSONA CANDIDATA: _____

CONVOCATÒRIA DE PROVES SELECTIVES PER A L'ACCÉS A L'ESCALA ADMINISTRATIVA (subgrup C1) de la UPC

Torn de promoció interna

Resolució 020_SDP-2022-3767/490

PROVA D'AVALUACIÓ DEL SEGON MÒDUL FORMATIU DEL PRIMER I ÚNIC EXERCICI (CURS SELECTIU)

Data: 20 de juny de 2023

En aquesta prova trobaràs 40 preguntes de tipus test a les que hauràs de donar resposta al full de resposta facilitat, marcant l'opció alternativa seleccionada emplenant el requadre corresponent. Et recomanem que ho indiquis a llapis, per si necessites modificar posteriorment alguna de les respostes.

En algunes d'elles podràs fer-ho directament, atès que són preguntes conceptuals o teòriques. Per poder fer-ho amb d'altres hauràs de fer servir la informació que es facilita a la taula de dades "Estudis i inserció d'estudiants" que trobaràs a l'ordinador.

Llegeix detingudament totes les preguntes. Cadascuna només té una resposta correcta. Totes les preguntes tenen el mateix valor. Les preguntes encertades sumaran un punt; les preguntes errònies i no contestades no descomptaran puntuació.

La prova es valorarà com a apte o no apte.
Per tal de ser apte a la prova caldrà obtenir com a mínim el 55% de punts possibles respecte de la valoració de l'exercici.

Bona feina!



Indica al full de resposta facilitat l'opció alternativa de resposta triada a les següents preguntes.

SITUACIÓ DE CONTEXT PRÀCTIC

Ets l'administratiu/iva de la unitat de gestió de dades de la Universitat de Noves Tecnologies.

BLOC 1. PREGUNTES TEÒRIQUES - CONCEPTUALS

S'acaba d'incorporar una nova persona de suport a la unitat i, com a persona experimentada en aquest àmbit, s'adreça a tu i et planteja les següents preguntes.

1. Quins són els 3 ingredients necessaris del professional dedicat a analitzar les dades?
 - a) Conèixer la temàtica de les dades, saber programar com un gran informàtic i tenir la carrera de matemàtiques
 - b) Conèixer la temàtica de les dades, tenir coneixements d'intel·ligència artificial sobretot i saber utilitzar eines informàtiques per tal de poder analitzar les dades
 - c) Conèixer la temàtica de les dades, tenir coneixements d'estadística aplicats i saber utilitzar eines informàtiques per tal de poder analitzar les dades
 - d) Conèixer la temàtica de les dades, saber utilitzar eines informàtiques com per exemple Excel i molta passió per les dades

Referència: pàgina 6 del manual

2. Quins són els 3 graons de la piràmide de l'anàlisi de dades, de menys complexitat a més complexitat?
 - a) Descriptiu, inferencial i intel·ligència artificial
 - b) Inferencial, descriptiu univariant i descriptiu multivariant
 - c) Neteja de les dades, descriptiu i inferencial
 - d) Definir el problema, netejar les dades i finalment analitzar les dades

Referència: pàgina 8 i 14 del manual

3. Quines són totes les etapes d'un projecte d'anàlisi de dades?
 - a) Definir el problema, netejar les dades i analitzar les dades
 - b) Definir el problema, recol·lectar les dades, netejar i ordenar les dades i analitzar-les
 - c) Definir el problema, recol·lectar les dades, netejar i ordenar les dades, realitzar la descripció, anàlisi i conclusió
 - d) Netejar les dades i fer gràfics per tal d'analitzar les dades

Referència: pàgina 9 del manual

4. L'estadística descriptiva serveix per:
 - a) Respondre a les preguntes rellevants del teu projecte mitjançant els gràfics i les taules resum
 - b) Crear models estadístics per tal d'entendre quins factors són els més importants en una determinada variable resposta
 - c) Crear eines que ens permetin solucionar problemes reals
 - d) Extreure conclusions mitjançant gràfics exclusivament



Referència: pàgina 8 i 14 del manual

5. Si es vol veure “*si hi ha diferències de nota entre els estudiants de la promoció 2021 i 2022*” ens estem plantejant una pregunta:
- Relacional
 - Causal
 - Comparativa
 - D'intel·ligència artificial

Referència: pàgina 16 del manual

6. Si vull veure “*si a més nota de màster et correspon un salari més alt quan trobis feina*” ens estem plantejant una pregunta:
- Relacional
 - Causal
 - Comparativa
 - D'intel·ligència artificial

Referència: pàgina 18 del manual

7. Les variables quantitatives discretes:
- Expressen etiquetes, grups que no es poden ordenar com per exemple el país o el gènere
 - Expressen una escala mesurable, numèrica, sense decimals. Un exemple són els anys d'antiguitat que té un professional en una empresa
 - Expressen una escala mesurable numèrica, amb decimals; com per exemple la puntuació d'un examen
 - Expressen una escala mitjançant etiquetes com per exemple la grandària d'una universitat expressada per S, M, L i XL

Referència: pàgina 13 i 14 del manual

8. Les variables qualitatives ordinals:
- Expressen etiquetes, grups que no es poden ordenar com per exemple el país o el gènere
 - Expressen una escala mesurable, numèrica, sense decimals. Un exemple són els anys d'antiguitat que té un professional en una empresa
 - Expressen una escala mesurable, numèrica, amb decimals; com per exemple la puntuació d'un examen
 - Expressen una escala mitjançant etiquetes com per exemple la grandària d'una universitat expressada per S, M, L i XL

Referència: pàgina 13 i 14 del manual

9. El percentil 50 és:
- La mitjana
 - Mesura de dispersió
 - La mediana i mesura de centralitat
 - Mesura de posició i també de dispersió

Referència: pàgina 35-36 del manual



10. El diagrama de caixes o boxplot és un gràfic per variables:

- a) Quantitatives
- b) Qualitatives nominals
- c) Qualitatives ordinals
- d) Exclusivament per quantitatives discretes

Referència: pàgina 36 del manual

11. Quins gràfics faries servir per descriure una sola variable qualitativa?

- a) Diagrama de sectors
- b) Diagrama de barres
- c) Diagrama de barres apilat
- d) Tots els gràfics anteriors són correctes

Referència: pàgina 36 del manual

12. La freqüència absoluta ...

- a) És el nombre d'observacions per un determinat grup. Per exemple el nombre de dones professionals de PAS
- b) És el percentatge. Per exemple el percentatge de professionals PAS que són dones
- c) Es calcula amb la mitjana d'una variable quantitativa
- d) Es calcula mitjançant una variable quantitativa

Referència: pàgina 38 del manual

13. Quin gràfic faries per veure l'evolució de la puntuació de notes mitjanes entre els anys 2018 i 2023?

- a) Un boxplot
- b) Un diagrama de sectors
- c) Un diagrama de línies
- d) Un diagrama de radar

Referència: pàgina 56 del manual

14. El diagrama de sectors o circular té sentit utilitzar-lo per variables:

- a) Quantitatives discretes
- b) Exclusivament per qualitatives nominals
- c) Exclusivament per qualitatives ordinals
- d) Qualitatives nominals o ordinals

Referència: pàgina 36 del manual

15. La descripció univariada o univariant tracta de:

- a) Descriure totes les variables de la taula de dades una a una, per separat
- b) Comparar o relacionar variables per tal d'extreure conclusions rellevants de la taula de dades
- c) Interrelacionar dues o més variables
- d) Crear diagrames de barres de totes les variables

Referència: pàgina 35 del manual



16. La descripció multivariada o multivariant tracta de:
- Descriure totes les variables de la taula de dades una a una, per separat
 - Comparar o relacionar variables per tal d'extreure conclusions rellevants de la taula de dades
 - De totes les variables una a una calcular la taula de freqüències
 - Crear diagrama de barres de totes les variables

Referència: pàgina 35 del manual

17. Un diagrama de barres en que apareix la nota de grau mitjana per gènere ...
- És un gràfic de la descripció univariada o univariant
 - És un gràfic propi de la descripció multivariada o multivariant
 - No és un gràfic correcte per visualitzar la mitjana per gènere
 - No és adequat, ja que és millor un boxplot per gènere

Referència: pàgina 36 del manual

18. El diagrama de radar s'utilitza per:
- Representar les mitjanes de n variables quantitatives
 - Una variable quantitativa
 - Dues variables quantitatives
 - Variables qualitatives

Referència: pàgina 63 del manual

19. La freqüència que ens dona informació de la probabilitat d'ocurrència és:
- L'absoluta
 - La relativa
 - La condicionada
 - La freqüència no ens dona informació de la probabilitat d'ocurrència

Referència: pàgina 38 del manual

20. La desviació estàndard és un estadístic descriptiu de:
- Centralitat
 - Dispersió
 - Posició
 - Freqüència

Referència: pàgina 35-36, 38 i 47 del manual

21. Les variables que tenen sentit d'escala o que poden tenir sentit temporal són les:
- Qualitatives o categòriques nominals
 - Qualitatives o categòriques ordinals
 - Discretes quantitatives o numèriques
 - Contínues quantitatives o numèriques

Referència: pàgina 14 del manual

22. Les variables quantitatives o numèriques poden ser:
- Ordinals, discretes i contínues
 - Nominals, discretes i contínues
 - Discretes i contínues
 - Només ordinals



Referència: pàgina 13 del manual

23. Les tècniques o preguntes que ens permeten comparar i veure si hi ha diferències entre col·lectius o grups són les:
- a) Relacionals
 - b) Comparatives
 - c) Qualitatives
 - d) Quantitatives

Referència: pàgina 16 del manual

24. Les tècniques o preguntes que busquen saber si hi ha influència entre dues variables són les:
- a) Relacionals
 - b) Comparatives
 - c) Qualitatives
 - d) Quantitatives

Referència: pàgina 16 del manual

25. Les característiques observables i mesurables dels individus que componen una mostra són:
- a) Variables
 - b) Freqüències
 - c) Descriptors
 - d) Recomanadors

Referència: pàgina 13 del manual

26. La mesura del grau d'associació entre mesures és:
- a) La correlació
 - b) La dispersió
 - c) La centralitat
 - d) La freqüència

Referència: pàgina 65 del manual

27. El nombre de vegades que es repeteix un grup és:
- a) La correlació
 - b) La dispersió
 - c) La centralitat
 - d) La freqüència

Referència: pàgina 38 del manual

28. Què significa que la correlació és directa?
- a) Que quan una variable augmenta, l'altra disminueix i a l'inrevés
 - b) Que quan una variable augmenta, l'altra també ho fa
 - c) Que el signe és positiu
 - d) Que el signe és negatiu

Referència: pàgina 65 del manual



BLOC 2. TAULA DE DADES ESTUDIS I INSERCIÓ ESTUDIANTS

Per donar resposta a les següents preguntes hauràs de posar en pràctica els coneixements treballats al mòdul formatiu tenint en compte la informació facilitada a la taula de dades.

Arriba a la unitat una nova petició d'estudi basada en les dades que consten a la taula facilitada. D'acord amb aquestes dades dóna resposta a les següents preguntes.

29. Com representaries la mitjana de la puntuació de grau per Tipus de grau?
- a) Diagrama de sectors
 - b) Diagrama de barres
 - c) Diagrama de barres apilades
 - d) Tots els anteriors són gràfics correctes
30. La variable recorregut educatiu és una variable tipus?
- a) Qualitativa nominal
 - b) Qualitativa ordinal
 - c) Quantitativa discreta
 - d) Quantitativa contínua
31. Quina mitjana de puntuació de grau tenim per tipus de grau Ciències i Tecnologia?
- a) 67.38
 - b) 57.25
 - c) 67.23
 - d) 66.94
32. Quin és el % de dones que troba feina respecte del total de persones?
- a) 48.39%
 - b) 51.61%
 - c) 36.23%
 - d) 63.77%
33. Quina de les següents afirmacions es correspon amb la freqüència absoluta d'aquesta mostra referent al gènere?
- a) 60% dones i 40% homes
 - b) 60 dones i 40 homes
 - c) 40 dones i 60 homes
 - d) 40% dones i 60% homes
34. Si calculem la freqüència relativa d'Arts respecte del tipus de Batxillerat de la mostra obtenim el següent:
- a) 25
 - b) 0,04
 - c) 4%
 - d) No es pot calcular aquesta dada a partir de la informació facilitada



35. Quin és el valor "n" d'aquesta mostra?

- a) 14
- b) 1400
- c) 100
- d) No es pot calcular el valor "n" d'aquesta mostra a partir de les dades facilitades

Referència: pàgina 39 del manual

36. Si calculem la mediana per puntuació a secundària i a batxillerat obtenim que:

- a) És més gran per a batxillerat
- b) És més gran per a secundària
- c) Són iguals en ambdós casos
- d) No es pot calcular la mediana a partir de les dades proporcionades

37. Si calculem quina és la proporció per especialització d'MBA tenint en compte l'experiència laboral prèvia obtindrem que:

- a) El percentatge és major en el cas de Màrqueting i Recursos Humans
- b) El percentatge és major en el cas de Màrqueting i Finances
- c) Els dos percentatges són iguals
- d) No es pot fer aquest càlcul a partir de les dades proporcionades

38. Tenint en compte la variable experiència laboral prèvia, la mitjana de puntuació de màster:

- a) És lleugerament superior en el cas de les persones amb experiència laboral prèvia
- b) És lleugerament superior en el cas de les persones sense experiència laboral prèvia
- c) Les dues mitjanes són iguals
- d) No es pot fer aquest càlcul a partir de les dades proporcionades

39. Quina és la mitjana de sou de les persones que treballen d'aquesta mostra?

- a) 279898,55
- b) 264080,00
- c) 288886,36
- d) 265000,00

40. Quin és el valor de la mediana de sou de les persones que treballen d'aquesta mostra?

- a) 279898,55
- b) 264080
- c) 288886,36
- d) 265000