

ASSIGNATURA: Bioestadística

DEPARTAMENT: Salut Pública

PROFESSORAT: Lluís Jover (professor responsable); Amparo Casanova, Juan Carlos Martín i Josep Roma (professors ajudants)

CRÈDITS: 3

TIPUS: obligatòria

CICLE: primer

CURS: segon

SEMESTRE: primer

OBJECTIUS GENERALS

1. Conèixer la terminologia bàsica de l'estadística aplicada a l'odontologia.
2. Fer correctament la descripció estadística de la informació «objecte d'interès» en les diverses temàtiques odontològiques.
3. Plantejar i resoldre les qüestions d'estadística inferencial útils en l'àmbit de l'odontologia.

PROGRAMA GENERAL TEÒRIC

Tema 1. Definicions bàsiques

El mètode científic i l'estadística. Concepte d'estadística. Estadística descriptiva i inferencial. Població i mostra. Paràmetres i estadístics. Tipus de variables. Escales de mesura.

Tema 2. Estadística descriptiva

Concepte de tabulació i freqüència. Mesures de tendència central: mitjana, mediana i moda. Mesures de dispersió: amplitud, variància, desviació típica i coeficient de variació. Mesures de posició relativa: percentils. Representació gràfica de dades. Concordança: coeficient kappa.

Tema 3. Probabilitat i estadística

Definició i mesura de la probabilitat. Probabilitat condicionada i independència. Principals distribucions de probabilitat. La corba normal:

concepte, propietats i distribució normal tipificada.

Tema 4. Estimació de paràmetres

Mostratge aleatori simple. Distribució mostral. Teorema del límit central. Estimació puntual i per interval. Interval de probabilitat i interval de confiança: proporció i mitjana. Determinació de la mida d'una mostra per fer una estimació.

Tema 5. Contrast d'hipòtesi

Plantejament general d'una prova d'hipòtesi. Tipus de proves d'hipòtesi. Tipus d'errors (I i II) i riscos associats (alfa i beta). Regió crítica. Potència. Contrasts unilaterals i bilaterals. Nivell i grau de significació estadística.

Tema 6. Proves de conformitat

Proves de conformitat d'una distribució binomial i multinomial. Proves de conformitat del paràmetre mitjana aritmètica.

Tema 7. Proves d'homogeneïtat

Proves d'homogeneïtat de proporcions: dades independents i dades aparellades. Proves d'homogeneïtat de mitjanes aritmètiques.

PROGRAMA GENERAL PRÀCTIC

Pràctica 1. Mesures en estadística (I).

Pràctica 2. Mesures en estadística (II).

Pràctica 3. Estadística descriptiva (I).

Pràctica 4. Estadística descriptiva (II).

Pràctica 5. La distribució normal.

Pràctica 6. Estimació de paràmetres.

Pràctica 7. Proves de conformitat.

Pràctica 8. Proves d'homogeneïtat.

Pràctica 9. Integració i repàs (I).

Pràctica 10. Integració i repàs (II).

BIBLIOGRAFIA

ARMITAGE P., BERRY, G. Estadística para la investigación biomédica. 3a ed. Harcourt Brace. Madrid, 1997.

BULMAN J. S., OSBORN J. F. Statistics in dentistry. British Dental Association. London, 1989.

DANIEL W. Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. 4a ed. Limusa-Wiley. México, 2002.

MARTÍN A., DE LUNA J. Bioestadística para las ciencias de la salud. 4a ed rev. Norma. Madrid, 1999.

NORMAN G. R., STREINER D. L. Bioestadística. Mosby/Doyma Libros. Madrid, 1996.

METODOLOGIA DOCENT

Ensenyament teòric

Els fonaments teòrics de l'assignatura s'explicaran en un conjunt de sessions equivalents a 1,5 crèdits. Les classes teòriques s'impartiran a un sol grup a l'aulari de Bellvitge, en l'horari previst.

Ensenyament pràctic

Per complir els crèdits pràctics (1,5 crèdits), l'alumnat haurà de fer les activitats d'aplicació. Les classes pràctiques es duran a terme a l'aulari de Bellvitge tots els dies de la setmana, i es repartiran entre els sis subgrups de pràctiques en què es dividirà el conjunt d'alumnes de segon curs d'Odontologia.

Adicionalment, els alumnes hauran de resoldre exercicis pràctics personalitzats, la valoració dels quals es tindrà en compte en l'avaluació.

REQUISITS D'APRENTATGE

La docència es desenvoluparà assumint que l'alumnat té el nivell corresponent al batxillerat científic. És recomanable que els alumnes disposi, des de l'inici de curs, d'una calculadora de butxaca i que en coneguin l'ús.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura objecte d'aquest programa és farà a partir dels paràmetres següents:

a) exercicis personalitzats per resoldre durant el curs (10 % de la qualificació);

b) una prova final de coneixements (90 % de la qualificació) que constarà de dues parts independents:

*b*₁) un qüestionari de preguntes d'elecció múltiple (tipus test) amb cinc opcions possibles, de les quals tan sols una és correcta, sobre aspectes predominantment teòrics (50 %);

*b*₂) exercicis o problemes que reflecteixin els aspectes pràctics de l'assignatura (40 %).

Per aprovar l'assignatura cal superar tant la part teòrica de l'examen final com la part pràctica (els exercicis personalitzats i l'apartat de problemes de

l'examen final). La qualificació final serà, sempre que s'hagin superat ambdues parts per separat, la mitjana d'aquestes dues notes (50 % de teoria i 50 % de pràctica).