

## Bevezetés a Biostatistikába

### Valószínűség-számítás

1. Kombinatorika elemei:
  - a) permutációk,
  - b) variációk,
  - c) kombinációk.
2. Esemény algebra.
3. Teljes eseményrendszer
4. Valószínűség fogalma. Kolmogorov axiómák.
5. Valószínűségi modellek: empirikus, szubjektív, klasszikus.
6. Feltételes valószínűség.
7. Bayes-tétel.
8. Sűrűség és eloszlás függvény tulajdonságai.
9. Diszkrét eloszlások:
  - a) binomiális
  - b) Poisson.
10. Folytonos eloszlások: normális, exponenciális, egyenletes.

### Statisztika

1. Valószínűségi változó fogalma.
2. Adatskálák tulajdonságai.

3. Középértékek: fajtái, tulajdonságaik stb.
4. A szóródást jellemző statisztikák: korrigált, nem korrigált, terjedelem stb.
5. Konfidencia intervallum: átlag CI, különbség, arány.
6. A hipotézis vizsgálat gondolatmenete. Elsőfajú és másodfajú hiba.
7. Független és összetartozó minták értékelése: paraméteres módszerekkel.
8. Független és összetartozó minták értékelése: nem-paraméteres módszerekkel.
9. Kontingencia táblák értékelése: khi-négyzet, Fisher-próba és feltételeik.
10. Epidemiológiai alapok: szenzitivitás, specificitás, RR, OR.
11. ROC analízis.
12. Korreláció: lineáris és nem lineáris együtthatók.
13. Lineáris regresszió: egy és többváltozós módszerek.
14. Logisztikus regresszió: egy és többváltozós módszerek.

**Az ANOVA alkalmazásának feltételei:**

15. Az egyszempontos ANOVA gondolatmenete.
16. A kutatási eredmény reprodukálhatósága.
17. Transzformációk szerepe.
18. Randomizált blokk.
19. Többszörös összehasonlítás elve, módszerei.
20. Rangtranszformáción alapuló statisztikai próbák.
21. Nemparaméteres ANOVA eljárások.
22. Mintavételezési eljárások.

Budapest, 2017.12.02.

Összeállította: Dr. Makara Gábor, Dr. Prohászka Zoltán, Dr. Dinya Elek