

## Vecka 5

### Skattningar, konfidensintervall och hypotestest/signifikanstest

Denna vecka fortsätter vi med statistiken och går igenom skattningar och konfidensintervall för fler situationer.

Först går vi igenom konfidensintervall för  $\mu$  under antagandet om normalfördelning då variansen *inte* antas känd. Sen går vi igenom konfidensintervall för en proportion,  $p$ , av en population som har en viss 'egenskap'. En viktig tillämpning av detta är opinionsundersökningar (t.ex. populationen är röstberättigade svenskar, 'egenskapen' är att man skulle rösta för EMU om det var val idag)

Vi tittar också på hur man gör konfidensintervall för skillnaden mellan två proportioner/andelar  $p_1, p_2$  (t.ex. två undersökningar gjorda med ett visst tidsmellanrum) eller två väntevärden  $\mu_1, \mu_2$ .

Under onsdagens föreläsning går vi igenom hypotestest/signifikanstest. Istället för att, för en okänd populationsparameter göra ett konfidensintervall bestående av många troliga värden kan man testa om *ett specifikt* värde på den okända populationsparametern är troligt. Notera att den preliminära listan över litteratur som ingår i kursen (under litteratur-länken på kurshemsidan) har ändrats. Kap 8.3-8.5 och 10.3 har adderats till listan.

#### Schema

- Måndag 24 nov: 13.15, sal HC1. Föreläsning.
- Onsdag 26 nov: 8.00, sal ES51,ES52. Demonstrationsräkning, samt egen räkning.
- Onsdag 26 nov: 13.15, sal HC2. Föreläsning.
- Fredag 28 nov: 10.00, sal MML5,MML6.  
Grupparbete 3 - Statistisk Undersökning, samt ev egen räkning.

#### Litteratur

- Milton & Arnold
  - Kap 8: Avsnitt 3-5
  - Kap 9: Avsnitt 1 och 3
  - Kap 10: Avsnitt 1 och 3

#### Övningar

På demonstrationsräkningen kommer övningar att väljas bland följande:

Kap 4: 53, 55

Kap 8: 1, 4, 10, 13

Kap 9 : 2, 6, 18, 20

Följande övningar rekommenderas ni att räkna på egen hand:

Kap 4: 52, 54

Kap 8: 2, 5, 9, 11, 17

Kap 9 : 1, 17, 19

Kap 10 (efter onsdag): 1, 2, 19 (antag lika varians och hoppa över a)