



# Mäta tid

## Temats innehåll och lärande

2011-03-15

### Temats övergripande syfte

Människor har i alla tider varit intresserade av att mäta den tid som går och de har uppfunnit många olika sätt att göra det på.

### Temats centrala innehåll

Solens omloppstid och månens faser, tiden för föremål att falla i vatten och en pendels svängrörelse kan användas, för att mäta den tid som går.

### Elevanpassat begrepp

Tid kan mätas genom upprepande periodiska cykler i naturliga system och genom att använda mekaniska uppfinningar.

#### Delbegrepp 1 Periodiska cykler hos naturliga fenomen kan användas för att hålla ordning på tid.

**Uppdrag 1:**  
Funderingar kring tid.  
*Eleverna diskuterar sina idéer om att mäta tid och föreslår olika sätt att mäta.*

**Uppdrag 2:**  
Solen som klocka.  
*Eleverna utgår ifrån dag och natt, för att diskutera hur de kan använda solen som klocka.*

**Uppdrag 3:**  
Hur rör sig skuggan?  
*Eleverna diskuterar hur skuggor uppstår och gör diagram av insamlad data från skuggors längd.*

**Uppdrag 4:**  
Gör en kalender.  
*Eleverna studerar kalendrar från andra kulturer och designar en egen kalender.*

**Uppdrag 5:**  
Månens faser.  
*Eleverna använder en modell, för att studera hur månens faser uppkommer. De observerar månens faser under en månad.*

#### Delbegrepp 2 Mekaniska uppfinningar som ändras med en konstant hastighet kan användas för att mäta tid.

**Uppdrag 6 A:**  
Konstruera vattenuur.  
*Elever konstruerar ett vattenuur, genom att ta tid på hur några föremål sjunker. De jämför vattenuret med soluret.*

**Uppdrag 6 B:**  
Undersök ett vattenuur.  
*Elever testar tre variabler som kan påverka hur föremål sjunker. De förbättrar sina vattenuur. .*

**Uppdrag 7:**  
Experiment med sandur.  
*Eleverna arbetar med sandur, timglas, och försöker ställa in uren så att de mäter önskad tid.*

**Uppdrag 8 A:**  
Undersök pendeln.  
*Eleverna undersöker vilka variabler som påverkar en pendels rörelse. De diskuterar hur ett pendelur skulle kunna konstrueras.*

**Uppdrag 8 B:**  
Bygg ett pendelur.  
*Eleverna studerar ett pendelur och konstaterar att en pendels rörelse kan fås att inte avstanna med hjälp av ett lod.*

**Uppdrag 9:**  
Urmakaruppdraget.  
*Eleverna konstruerar tre ur som ska mäta en och en halv minut så noggrant som möjligt.*