

# Työttömyysasteaikaasarja

November 13, 2022

## 0.1 Työttömyysasteaikaasarja

```
[2]: library("ggplot2")
library("readxl")

options(repr.plot.width=20, repr.plot.height=12)
```

```
[28]: #Tuodaan data ja muodostetaan dataframe
data = read_xls("~/Documents/Datasets/unrate.xls")
data = data.frame(data)
data$DATE = as.Date(data$DATE)
colnames(data) = c("PVM", "Naiset", "Miehet", "Mustat", "Latino")

head(data)
```

A data.frame: 6 × 5

|   | PVM<br><date> | Naiset<br><dbl> | Miehet<br><dbl> | Mustat<br><dbl> | Latino<br><dbl> |
|---|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1948-01-01    | 3.3             | 3.4             | NA              | NA              |
| 2 | 1948-02-01    | 4.5             | 3.6             | NA              | NA              |
| 3 | 1948-03-01    | 4.4             | 3.8             | NA              | NA              |
| 4 | 1948-04-01    | 4.3             | 3.8             | NA              | NA              |
| 5 | 1948-05-01    | 3.7             | 3.5             | NA              | NA              |
| 6 | 1948-06-01    | 4.3             | 3.3             | NA              | NA              |

```
[52]: #Kaikkien etnisten tyhmien työttömyysaste samassa kuvaajassa
unrate= ggplot(data, aes(x=pvm)) +
  geom_line(aes(y=Naiset, col="Naiset")) +
  geom_line(aes(y=Miehet, col="Miehet")) +
  geom_line(aes(y=Mustat, col="Mustat")) +
  geom_line(aes(y=Latino, col="Latino")) +
  xlab("") +
  ylab("Työttömyysaste(%)" ) +
  labs(title="Työttömyysaste Yhdysvalloissa",
        colour = "",
        subtitle="Vuodet 1948-2022")+
  scale_y_continuous(labels=scales::unit_format(unit="%"))+
  theme_linedraw()
```

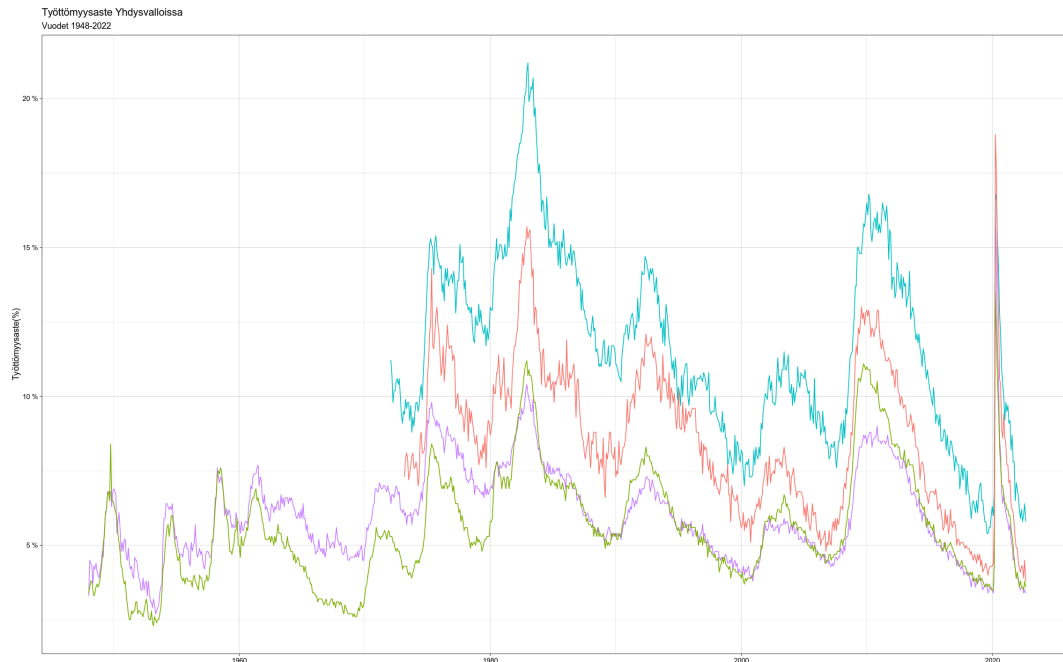
unrate

Warning message:

"Removed 288 row(s) containing missing values (geom\_path)."

Warning message:

"Removed 302 row(s) containing missing values (geom\_path)."



```
[69]: unrate_miehet_naiset = ggplot(data,aes(x=PVM))+  
      geom_line(aes(y=Naiset,col="Naiset"))+  
      geom_line(aes(y=Miehet,col="Miehet"))+  
      xlab("") +  
      ylab("Työttömyysaste(%)") +  
      annotate("text",x=as.  
↪Date("2006-01-01"),y=12,label="Finanssikriisi",  
            angle=90,size=6)+  
      annotate("text",x=as.  
↪Date("2019-01-01"),y=12,label="Koronapandemia",  
            angle=90,size=6)+  
      labs(title="Miesten ja naisten työttömyysaste_↪  
↪Yhdysvalloissa",  
           colour = "",  
           subtitle="Vuodet 1948-2022")+  
      geom_vline(xintercept=as.numeric(as.Date("2008-01-01")),  
                 linetype="dashed")+
```

```
geom_vline(xintercept=as.numeric(as.Date("2020-01-01"))
, linetype="dashed")+
scale_y_continuous(labels=scales::unit_format(unit="%"))+
theme_linedraw()
```

unrate\_miehet\_naiset

