

```

// T12modExp.sce
// SIMULATION OF EXPONENTIAL MODEL  $f(y)=a*\exp(-a*y)$ 
// Experiments
// - change parameters of the model
// -----
exec("ScIntro.sce",-1), mode(0)

// PARAMETERS AND INITIAL STATISTICS // 1
nd=1000; // length of data // 2
aS=.4; // model parameter // 3
// 4
S=0; ka=0; // initial statistics // 5
// TIME LOOP // 6
for t=1:nd // 7
    // simulation // 8
    y(t)=-log(rand(1,1,'u'))/aS; // 9
    // 10
    // estimation // 11
    S=S+y(t); // 12
    ka=ka+1; // 13
end // 14
aE=ka/S; // 15
// 16

```

```
// RESULTS // 17
disp('Estimate of aS',aE) // 18
// 19
set(scf(),'position',[600 100 600 400]); // 20
histplot(20,y); // 21
title 'Histogram of generated values' // 22
```

Description of the program

- Row 3 sets parameters of the model
- Row 5 sets initial statistics (no prior information)
- Rows 7–15 perform the time loop
 - 9: simulation from exponential model
 - 13–14: update of statistics
- Row 15 performs point estimates of parameters