



Centro di Riferimento per l'Epidemiologia  
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

[www.cpo.it](http://www.cpo.it)

Evento EFR N.35653

**Accesso e utilizzo del patrimonio informativo sanitario pseudonimizzato  
tramite l'ambiente 'Clone DWH' su piattaforma SAS Enterprise Guide**

# **COMPLEMENTI DI PROGRAMMAZIONE IN SAS: ALCUNE PROCEDURE**

**Daniela Di Cuonzo**

A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino  
S.S.D. Epidemiologia Clinica e Valutativa - CPO  
C.P.O. Piemonte

**Torino – 31 gennaio 2020**

## PROCEDURE (1)

PROC **CONTENTS**: describe le principali caratteristiche del data set (nome dell'archivio, allocazione, dimensione, numero di osservazioni, nome, tipo, lunghezza, posizione delle variabili.....).

```
proc contents data=<input SAS> ;
```

```
run;
```

## PROCEDURE (2)

**PROC PRINT:** visualizza tutte o alcune variabili di un archivio.

```
proc print data=<input SAS> [opzioni] ;  
var <lista variabili> ; run;
```

## PROCEDURE (3)

PROC **SORT**: esegue l'ordinamento delle osservazioni in funzione di una o più variabili.

```
proc sort data=<input SAS> out=<output SAS>;  
by [descending] variabile1 variabile 2 ... ; run;
```

Se non è specificato l'archivio di uscita, l'archivio ordinato si sovrappone a quello originale. In assenza dell'opzione "descending" l'ordinamento avviene in modo crescente.

```
proc sort data=chiaveid out=nuovo;by chiaveid  
descending; run;
```

## PROCEDURE (4)

PROC **FREQ**: produce, per ciascuna variabile indicata nella dichiarazione TABLES, la lista dei suoi valori (anche i missing con l'omonima opzione ) e per ciascuno di essi riporta la frequenza (assoluta e cumulata) e la percentuale (assoluta e cumulata).

```
proc freq data=<input SAS> ;  
tables variabile1...variabilen-esima /missing;run;
```

```
proc freq data=<input SAS> ;  
tables variabile1 – variabilen-esima;run; /*vengono prese in  
considerazione tutte le variabili comprese fra la prima  
e l'n-esima */
```

```
proc freq data=<input SAS> ;  
tables variabile1 *variabile2 ; /*per creare una tabella  
bidimensionale */
```

Oppure:

```
tables variabile1 *variabile2 /list;run; /*per creare una  
lista*/
```

## PROCEDURE (5)

PROC **MEANS**: produce statistiche descrittive relative a tutte o a una parte delle osservazioni presenti nell'archivio.

```
proc means data=<input SAS> [opzioni] ;  
var <lista variabili> ; run ;
```

### PRINCIPALI OPZIONI:

- numero valori non mancanti (N);
- numero valori mancanti (NMIS);
- media aritmetica (MEAN);
- sommatoria (SUM);
- minimo (MIN);
- massimo (MAX);
- massimo-minimo (RANGE);
- varianza (VAR);
- deviazione standard (STD);

## PROCEDURE (7)

L'opzione `where` restringe l'esecuzione delle procedure alle sole osservazioni con modalità corrispondente alla clausola desiderata.

```
proc .... data=.....;.....; where sesso='F' ; run;
```