

# Libreria itaCharts

La libreria itaCharts è una libreria wrapper per ChartJS che permette di creare diversi tipi di grafico.

Concettualmente la libreria è divisa in 3 classi principali:

- **itaCharts**: è la classe principale e rappresenta il grafico nel suo insieme.
- **itaChartsDataSet**: la classe contiene un dataset. La classe itaCharts conterrà uno o più datasets.
- **itaChartsOptions**: la classe contiene le opzioni generali del grafico.

Oltre a queste tre classi è presente una quarta classe di supporto su cui non dovrebbe mai essere necessario intervenire:

- **itaChartsColor**: la classe funziona da traduttore per passare da una descrizione testuale di un colore ad una rappresentazione come oggetto.

Per usare la libreria è sufficiente fare l'include della classe base, quindi:

```
require_once ITA_LIB_PATH . '/itaCharts/itaCharts.class.php';
```

## itaCharts

La classe rappresenta un grafico nel suo insieme ed è formata dai seguenti metodi:

### **\_construct**

Il costruttore della classe prende in input un parametro:

- **\$container**: E' l'id dell'oggetto html che andrà a contenere il grafico, si consiglia di usare come contenitore un div vuoto, ma in realtà qualsiasi elemento in grado di contenere un canvas dovrebbe essere in grado di funzionare correttamente.

### **setLabels**

Il metodo permette di impostare le etichette che poi andranno sull'asse delle ascisse (per i grafici cartesiani). Questo metodo prende i seguenti parametri:

- **\$labels**: il parametro deve essere un array contenente delle stringhe.

**NB:** Il grafico dovrà avere tanti label quanti sono gli elementi presenti nei singoli dataset (tutti i dataset devono avere lo stesso numero di elementui).

## addDataSet

Il metodo permette di aggiungere al grafico un dataset. Questo metodo prende i seguenti parametri:

- **\$dataset**: il parametro deve essere un oggetto della classe itaChartsDataSet, rappresenta un dataset del grafico, ogni grafico può avere un numero illimitato di datasets.

## resetData

Il metodo permette di resettare tutti i dati del grafico, annullando label e dataset.

## setChartType

Il metodo permette di definire quale tipo di grafico si va a creare. Questo metodo prende i seguenti parametri:

- **\$chartType**: rappresenta la tipologia di grafico, accetta in input una delle costanti definite come **itaCharts::ITA\_CHARTS\_TYPE\_\***

## setOptions

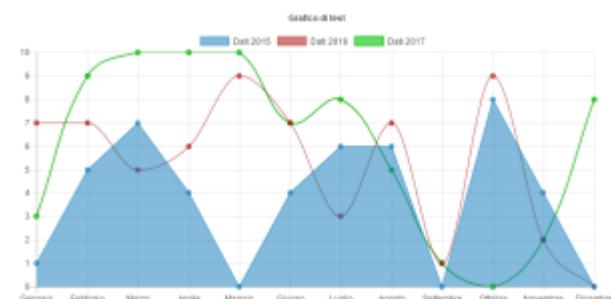
Permette di impostare le opzioni del grafico. Questo metodo prende i seguenti parametri:

- **\$options**: il parametro deve essere un oggetto della classe itaChartsOptions, rappresenta le opzioni del grafico.

## Esempi d'uso

Per un esempio d'uso si può fare riferimento **/apps/CityBase/cwbZzzChartTest.php** Di seguito si riportano alcuni esempi estratti da tale file

### Creazione di un grafico a linee



```
$months =
```

```
array('Gennaio','Febbraio','Marzo','Aprile','Maggio','Giugno','Luglio','Agosto','Settembre','Ottobre','Novembre','Dicembre');

//CREAZIONE DI 3 DATASET RANDOM
$dataSet0 = new itaChartsDataSet();
$dataSet0->setData(array(rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10)));
$dataSet0->setLabel("Dati 2015");
$dataSet0->setInterpolation(itaChartsDataSet::ITA_CHARTS_INTERPOLATION_NONE);
;

$dataSet1 = new itaChartsDataSet();
$dataSet1->setBorderColor('#AA0000', '0.8');
$dataSet1->setData(array(rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10)));
$dataSet1->setFill(false);
$dataSet1->setLabel("Dati 2016");
$dataSet1->setInterpolation(itaChartsDataSet::ITA_CHARTS_INTERPOLATION_MONOTONE);

$dataSet2 = new itaChartsDataSet();
$dataSet2->setBorderColor('#00AA00', '0.8');
$dataSet2->setBackgroundColor('#00CC00', '0.6');
$dataSet2->setBorderWidth(2);
$dataSet2->setData(array(rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10)));
$dataSet2->setFill(false);
$dataSet2->setLabel("Dati 2017");
$dataSet2->setInterpolation(itaChartsDataSet::ITA_CHARTS_INTERPOLATION_CUBIC);

//CREAZIONE DI UN GRAFICO A LINEA A PARITRE DAI TRE DATASET CREATI E CON OPZIONI CUSTOM
$options = new itaChartsOptions();
$options->setTitle("Grafico di test");

$lineChart = new itaCharts('cwbZzzChartTest_chart');
$lineChart->setLabels($months);
$lineChart->addDataSet($dataSet0);
$lineChart->addDataSet($dataSet1);
$lineChart->addDataSet($dataSet2);
$lineChart->setChartType(itaCharts::ITA_CHARTS_TYPE_LINE);
$lineChart->setOptions($options);
$lineChart->render();
```

## Creazione di un istogramma

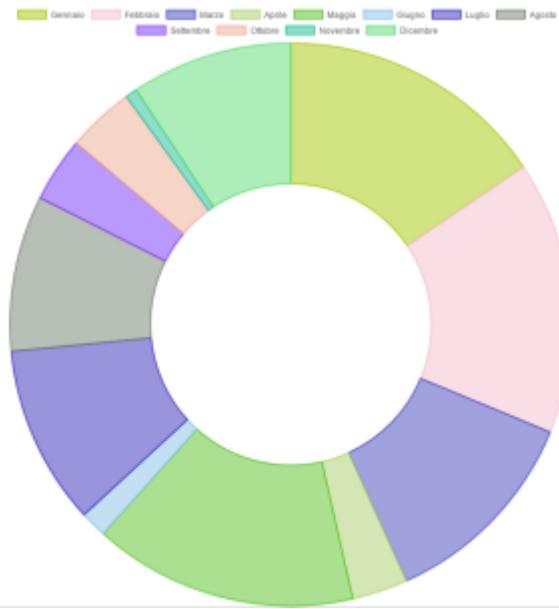
Per questo esempio si andranno ad usare i dataset creati nell'esempio precedente.



```
//CREAZIONE DI UN ISTOGRAMMA A PARTIRE DAI TRE DATASET CREATI
$barChart = new itaCharts('cwbZzzChartTest_chart2');
$barChart->setLabels($months);
$barChart->addDataSet($dataSet0);
$barChart->addDataSet($dataSet1);
$barChart->addDataSet($dataSet2);
$barChart->setChartType(itaCharts::ITA_CHARTS_TYPE_BAR);
$barChart->render();
```

## Creazione di un grafico a torta

Per questo esempio si creerà un dataset ex-novo.  
Notare che in questo dataset viene assegnato un colore differente per ogni valore, in caso contrario il grafico a torta sarebbe risultato tutto dello stesso colore.



```
//CREAZIONE DI UN SINGOLO DATASET PER UN GRAFICO A TORTA
$dataSetPie = new itaChartsDataSet();
$colors = array();
for($i=0;$i<12;$i++){
    $colors[] = 'rgba('.rand(0,255).',' .rand(0,255).',' .rand(0,255).',0.5)';
}
$dataSetPie->setBackgroundColor($colors);
$dataSetPie->setData(array(rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100),rand(0,100)));
```

```
$dataSetPie->setBorderWidth(2);
$dataSetPie->setLabel("Dati 2017");

//CREAZIONE DI UN GRAFICO A TORTA
$pieChart = new itaCharts('cwbZzzChartTest_chart3');
$pieChart->setLabels($months);
$pieChart->addDataSet($dataSetPie);
$pieChart->setChartType(itaCharts::ITA_CHARTS_TYPE_DOUGHNUT);
$pieChart->render();
```

## Creazione di un istogramma a barre impilate

In questo esempio viene mostrato un istogramma con due dataset, in questo caso le barre però non vengono affiancate far loro ma vengono impilate una sull'altra. Questo effetto è ottenuto impostando stacked=true sia per l'asse x che per l'asse y sulle opzioni del grafico.



```
//CREAZIONE DELLE OPZIONI PER UN ISTOGRAMMA CON DATASET IMPILATI
$optionsStacked = new itaChartsOptions();
$optionsStacked->setXAxis(true, null, null, true); //L'ULTIMO PARAMETRO
IMPOSTATO A TRUE PERMETTE DI SOVRAPPORRE LE BARRE
$optionsStacked->setYAxis(true, null, null, true); //L'ULTIMO PARAMETRO
IMPOSTATO A TRUE PERMETTE DI IMPILARE LE BARRE
//CREAZIONE DEI DATASET PER UN ISTOGRAMMA CON DATASET IMPILATI
$dataSetStacked = new itaChartsDataSet();
$dataSetStacked->setData(array(rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),
rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),
rand(0,10)));
$dataSetStacked->setLabel("Dati 2015");
$dataSetStacked2 = new itaChartsDataSet();
$dataSetStacked2->setBorderColor("red");
$dataSetStacked2->setData(array(rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),
rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),rand(0,10),
rand(0,10)));
$dataSetStacked2->setLabel("Dati 2016");

//CREAZIONE DI UN ISTOGRAMMA CON DATASET IMPILATI
$stackedChart = new itaCharts('cwbZzzChartTest_chart4');
$stackedChart->setLabels($months);
$stackedChart->addDataSet($dataSetStacked);
$stackedChart->addDataSet($dataSetStacked2);
$stackedChart->setChartType(itaCharts::ITA_CHARTS_TYPE_BAR);
$stackedChart->setOptions($optionsStacked);
$stackedChart->render();
```

From:  
<https://wiki.nuvolaitalsoft.it/> - wiki



Permanent link:

<https://wiki.nuvolaitalsoft.it/doku.php?id=sviluppo:itacharts&rev=1497369631>

Last update: **2018/03/19 10:45**