

## **SCHEDA 1 – ATTIVITÀ SUL NUCLEO DATI E PREVISIONI**

### **PREMESSA METODOLOGICA**

L'attività è solo un esempio di percorso sviluppato in un biennio ad indirizzo scientifico, ma il materiale offre innumerevoli spunti e "tagli" che possono essere diversi a seconda del curricolo; l'approccio rende possibili vari nessi con altre discipline e permette di effettuare scelte di interesse per i ragazzi, in tal modo da motivarli e incuriosirli, spingendoli ad ulteriori approfondimenti.

### **OBIETTIVO**

Analisi e confronto tabelle tratte dall'annuario statistico 2012

### **PREREQUISITI**

- Concetti introduttivi di statistica: di cosa occupa la disciplina, dato statistico, popolazione, campione, caratteri qualitativi e quantitativi
- Utilizzo delle funzionalità di base del foglio elettronico.

### **CONTENUTI**

Frequenza assoluta e relativa, percentuale; classi di frequenza; rappresentazioni grafiche dei dati statistici.

1- Primo approccio con la lettura di varie tipologie di tabelle.

a) Viene mostrata la seguente tabella (Prospetto 7.1).

<b>Prospetto 7.1</b>						
<b>Alunni non ammessi alla classe successiva per anno di corso e tipo di scuola secondaria - Anno scolastico 2010/2011</b>						
TIPI DI SCUOLA	Per 100 scrutinati					Totale
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	
Scuole secondarie di primo grado	5,2	4,2	(a) 4,1	-	-	4,5
Scuole secondarie di secondo grado	19,1	12,1	(b) 12,7	10,0	(c) 5,7	13,7

Fonte: Servizio Statistico, DGSPSI, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

(a) Il dato si riferisce agli alunni non ammessi all'Esame di stato conclusivo del primo ciclo di istruzione.

(b) Il dato include gli alunni non ammessi agli esami di qualifica degli istituti professionali e d'arte e gli alunni non qualificati.

(c) Il dato si riferisce agli alunni interni non ammessi all'Esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

## **RICHIESTE**

- ✓ Cosa rappresenta?
- ✓ Quali informazioni si possono desumere dai dati contenuti nella tabella?
- ✓ Qual è la popolazione? Quali sono i dati statistici e i caratteri?
- ✓ Che significato hanno i dati che compaiono in tabella?
- ✓ In quale forma potresti rappresentare i dati, in modo da renderli di immediata leggibilità?
- ✓ ...

b)

**Tavola 7.1 - Scuole, classi e alunni delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado per regione - Anno scolastico 2010/2011**

ANNI SCOLASTICI REGIONI	Scuole dell'infanzia			Scuole primarie			Scuole secondarie di primo grado		
	Scuole	Sezioni	Bambini	Scuole	Classi	Alunni	Scuole	Classi	Alunni
2006/2007	24.848	73.161	1.652.689	18.163	151.991	2.820.150	7.904	82.975	1.730.031
2007/2008	24.727	73.050	1.655.386	18.101	151.578	2.830.056	7.939	82.446	1.727.339
2008/2009	24.518	72.889	1.651.713	18.009	150.345	2.819.193	7.921	82.751	1.758.384
2009/2010	24.221	73.111	1.680.987	17.845	149.845	2.822.146	7.924	82.682	1.777.834
ANNO SCOLASTICO 2010/2011 - PER REGIONE									
Piemonte	1.648	4.669	113.936	1.389	10.058	189.642	538	5.495	118.455
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	94	195	3.612	85	395	5.816	21	177	3.603
Liguria	579	1.590	37.354	483	3.293	62.026	191	1.767	39.395
Lombardia	3.070	11.133	276.214	2.442	22.993	457.156	1.245	12.574	278.447
Trentino-Alto Adige/Südtirol	618	1.522	32.479	555	3.341	54.674	172	1.679	34.548
Bolzano/Bozen	335	784	16.270	327	1.821	27.520	88	909	17.770
Trento	283	738	16.209	228	1.520	27.154	84	770	16.778
Veneto	1.764	5.924	139.379	1.517	12.223	231.247	654	6.587	143.534
Friuli-Venezia Giulia	485	1.383	31.490	397	2.865	51.245	161	1.521	31.317
Emilia-Romagna	1.537	4.602	114.271	1.031	9.418	192.086	440	5.001	114.019
Toscana	1.352	3.905	94.899	1.024	7.880	157.405	417	4.313	96.235
Umbria	416	1.002	24.260	304	2.127	37.977	113	1.099	23.618
Marche	607	1.715	42.077	466	3.533	68.121	225	1.958	43.196
Lazio	1.848	6.426	150.703	1.364	13.398	259.862	608	7.566	163.331
Abruzzo	639	1.567	36.410	463	3.256	57.285	219	1.806	37.156
Molise	167	361	7.708	146	785	13.192	87	485	9.138
Campania	2.901	9.281	193.500	1.934	18.219	329.007	800	10.027	213.722
Puglia	1.581	5.471	121.235	798	10.328	208.120	421	5.927	135.542
Basilicata	280	715	15.342	214	1.557	26.995	135	901	17.737
Calabria	1.355	2.913	60.499	945	5.768	95.740	439	3.182	63.370
Sicilia	2.528	6.997	150.386	1.613	13.898	261.390	713	8.263	175.687
Sardegna	791	1.944	42.086	554	3.923	68.578	338	2.326	45.417
<b>Nord</b>	<b>9.795</b>	<b>31.018</b>	<b>748.735</b>	<b>7.899</b>	<b>64.586</b>	<b>1.243.892</b>	<b>3.422</b>	<b>34.801</b>	<b>763.318</b>
<b>Centro</b>	<b>4.223</b>	<b>13.048</b>	<b>311.939</b>	<b>3.158</b>	<b>26.938</b>	<b>523.365</b>	<b>1.363</b>	<b>14.936</b>	<b>326.380</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>10.242</b>	<b>29.249</b>	<b>627.166</b>	<b>6.667</b>	<b>57.734</b>	<b>1.060.307</b>	<b>3.152</b>	<b>32.917</b>	<b>697.769</b>
<b>ITALIA</b>	<b>24.260</b>	<b>73.315</b>	<b>1.687.840</b>	<b>17.724</b>	<b>149.258</b>	<b>2.827.564</b>	<b>7.937</b>	<b>82.654</b>	<b>1.787.467</b>

Fonte: Scuole dell'infanzia statali e non statali (E); Scuole primarie statali e non statali (E); Scuole secondarie di primo grado statali e non statali (E)

## Richieste

- ✓ Cosa rappresenta?
- ✓ Quali informazioni si possono desumere dai dati contenuti nella tabella?
- ✓ Qual è la popolazione? Quali sono i dati statistici e i caratteri?
- ✓ Che significato hanno i dati che compaiono in tabella?
- ✓ In quale forma potresti rappresentare i dati, in modo da renderli di immediata leggibilità?
- ✓ Quali sono le differenze tra la tabella 1 e la tabella 2?
- ✓ Evidenziando il dato cerchiato, si potrebbe costruire un grafico? Di che tipo, tra quelli che conosci?
- ✓ ...

c) Altri grafici su cui impostare una discussione successiva, partendo da un confronto con i precedenti:

**Tavola 1.3 - Movimenti sismici con magnitudo uguale o superiore a 4,0 per classe di magnitudo - Anni 1983-2011**

ANNI	Classi di magnitudo					Totale
	4,0 - 4,4	4,5 - 4,9	5,0 - 5,4	5,5 - 5,9	> 5,9	
1983	10	3	2	-	-	15
1984	16	1	3	-	-	20
1985	10	-	-	-	-	10
1986	10	3	-	-	-	13
1987	11	3	-	-	-	14
1988	10	-	-	-	-	10
1989	5	2	-	-	-	7
1990	10	1	2	-	-	13
1991	5	4	1	-	-	10
1992	5	3	-	-	-	8
1993	8	2	-	-	-	10
1994	7	2	2	-	-	11
1995	10	2	-	-	-	12
1996	7	2	-	-	-	9
1997	26	5	3	3	-	37
1998	15	5	1	3	-	24
1999	8	2	-	-	-	10
2000	21	4	-	-	-	25
2001	9	-	2	-	-	11
2002	26	6	2	1	-	35
2003	16	4	2	-	-	22
2004	9	2	3	-	-	14
2005	11	5	1	-	-	17
2006	12	3	-	1	-	16
2007	13	3	-	-	-	16
2008	12	1	2	-	-	15
2009	38	7	6	1	1	53
2010	13	1	1	-	-	15
2011 (a)	12	4	-	-	-	16

Fonte: Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (ingv)

(a) Dati ancora in corso di elaborazione per cui i risultati finali potrebbero discostarsi leggermente da quelli attuali.

**Tavola 1.4 - Temperatura massima mensile per regione - Anno 2011 (media; in gradi Celsius)**

REGIONI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Piemonte	1,8	5,5	6,8	13,6	17,3	18,3	20,0	22,5	20,0	13,3	7,4	4,7
Valle d'Aosta/Valle d'Aoste	-5,0	-2,9	-2,2	2,5	6,5	7,4	8,5	11,3	9,3	4,3	1,0	-3,7
Liguria	6,9	9,5	12,0	18,1	21,6	23,1	24,7	27,2	25,2	18,9	14,2	11,9
Lombardia	2,0	6,1	9,0	16,4	20,2	21,2	22,9	25,8	22,9	14,9	9,0	5,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	-0,4	3,9	6,5	12,3	18,1	18,5	19,5	22,2	19,8	11,2	7,2	1,6
Bozzeno/Bozen	-0,6	3,2	6,7	11,1	17,3	17,6	18,6	21,0	18,8	10,2	6,6	0,6
Trento	-0,6	3,6	6,6	11,6	18,6	18,6	20,0	22,6	20,2	11,3	7,4	2,0
Veneto	4,0	8,6	11,8	19,0	23,3	24,9	26,3	29,3	26,5	17,3	11,5	7,0
Friuli-Venezia Giulia	4,1	8,0	11,3	18,7	22,6	24,0	25,2	28,0	25,9	16,6	11,5	7,0
Emilia-Romagna	4,4	8,0	10,9	18,5	22,4	24,8	26,3	29,5	26,3	17,6	11,1	8,0
Toscana	7,9	9,7	11,5	17,8	21,8	24,7	25,6	28,9	26,1	18,9	14,3	10,8
Umbria	6,3	8,7	10,2	17,0	21,1	24,8	25,7	29,1	25,9	17,1	12,6	9,1
Marche	6,3	9,4	11,1	17,8	21,8	25,5	27,2	29,9	27,0	17,9	12,8	10,8
Lazio	9,7	11,3	12,1	17,9	21,5	25,2	26,3	29,3	26,8	19,7	15,6	11,6
Abruzzo	6,9	9,3	10,4	16,6	19,9	24,2	25,8	28,4	25,7	17,3	13,3	10,3
Molise	9,3	11,3	12,7	18,3	21,6	26,8	28,6	31,7	28,7	19,7	15,4	12,3
Campania	10,9	12,2	13,8	18,6	21,8	26,6	28,7	31,2	28,6	20,8	16,8	13,0
Puglia	10,6	11,8	13,3	17,8	21,0	26,5	28,6	30,4	27,9	20,0	15,8	13,4
Basilicata	9,9	11,7	13,2	17,8	21,0	26,6	29,1	31,2	27,9	20,1	15,6	12,4
Calabria	13,3	13,3	15,7	19,1	21,6	27,0	29,8	30,8	28,7	21,5	17,9	15,8
Sicilia	15,7	14,6	16,4	20,1	22,4	27,3	30,5	31,2	29,4	23,3	20,5	17,3
Sardegna	13,5	14,0	15,5	19,6	23,3	27,1	29,6	31,3	28,4	23,6	19,1	15,8
ITALIA	8,9	10,8	12,4	17,7	21,1	24,6	28,6	28,8	28,2	18,1	14,8	11,6

Fonte: Dati meteorologici e idrologici (R)