

III Convegno  
PREVENIRE LE COMPLICANZE DEL DIABETE:  
DALLA RICERCA DI BASE ALL'ASSISTENZA

# La valutazione della formazione

Angela Giusti  
Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e  
Promozione della Salute  
Istituto Superiore di Sanità, Roma

# Di cosa parleremo

---

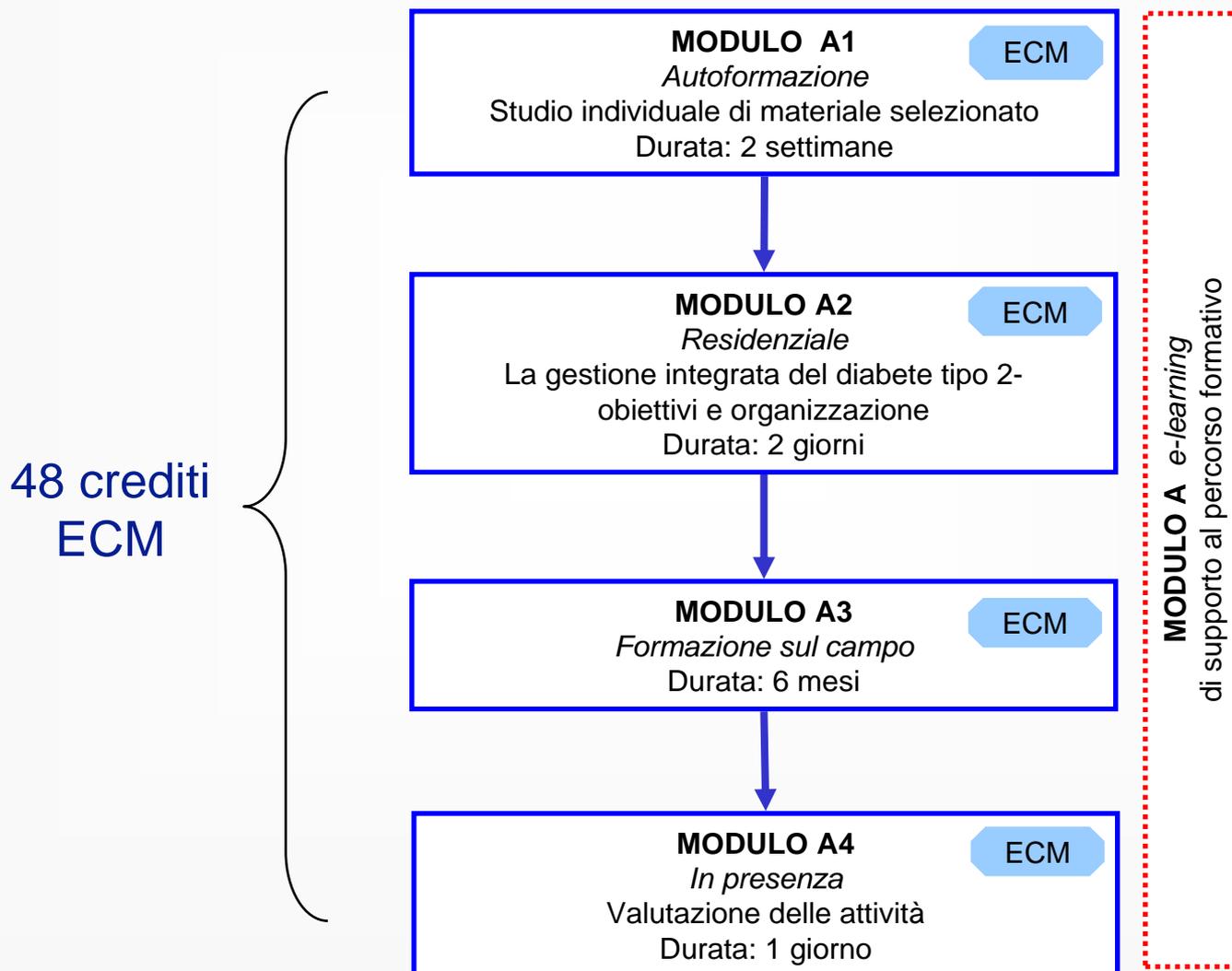
- ✓ La struttura del percorso formativo “La gestione integrata del diabete: obiettivi e organizzazione”
- ✓ Gli obiettivi della valutazione
- ✓ Gli strumenti: costruzione e uso
- ✓ Risultati

## Di cosa parleremo

---

**La struttura del percorso formativo  
“La gestione integrata del diabete:  
obiettivi e organizzazione”**

# Percorso formativo IGEA “La gestione integrata del diabete: obiettivi e organizzazione” (Modulo A)



Di cosa parleremo

---

# **Gli obiettivi della valutazione**

# La domanda è:

---

In quale misura la formazione a cascata di centinaia di professionisti può produrre migliori competenze, un'assistenza migliore e “migliore salute” per le persone con diabete?

## Obiettivo generale del percorso formativo

---

Motivare i partecipanti a realizzare programmi di gestione integrata fornendo loro le conoscenze e gli strumenti necessari e promuovendo atteggiamenti collaborativi e cooperativi orientati al gioco di squadra.

## Aree di apprendimento

---

COGNITIVO

1. **modello organizzativo e percorsi diagnostico-terapeutici e assistenziali** di gestione integrata
2. pratica professionale basata su prove di efficacia (**EBM**)
3. uso dei **sistemi informativi** per la gestione integrata

PSICOSOCIALE

4. **lavoro multidisciplinare** nella gestione della cronicità
5. **comunicazione/relazione** come strumento di miglioramento degli esiti di salute nella gestione della cronicità

# Obiettivi della valutazione

Quanto è stato apprezzato il percorso formativo?



**Qualità percepita**

Quanta conoscenza è stata prodotta sulla gestione integrata?



**Conoscenze**

Quanto le persone si sentono in grado di realizzare la gestione integrata secondo gli standard proposti?



**Competenza percepita**

In che misura si sono modificati gli atteggiamenti rispetto alle aree di apprendimento?



**Atteggiamenti**

In che misura si sono modificati i comportamenti nella pratica professionale?



**Pratiche**

In che misura si sono prodotti migliori risultati di salute per i cittadini?



**Esiti di salute**

5  
A  
R  
E  
E

Di cosa parleremo

---

**Gli strumenti della valutazione:  
costruzione e uso**

# Gli strumenti

---

1. Questionario di gradimento ECM
2. Prova oggettiva di conoscenza
3. Questionario CAP: qualità percepita, Conoscenze, Atteggiamenti, Pratiche, competenza percepita
4. Cronoprogramma e analisi SWOT
5. Sistema di rilevazione degli indicatori IGEA

# Ambiti di valutazione, tempi e strumenti di rilevazione

<b>Qualità percepita</b>	<b>Mod 2, 4 T1</b>	Questionario di gradimento Questionario CAP
<b>Conoscenze</b>	<b>Mod 1,3,4 (post) Mod 2 (pre-post) T1</b>	Prova oggettiva di conoscenza Questionario CAP
<b>Competenza percepita</b>	<b>Mod 2 (pre-post), T1</b>	Questionario CAP
<b>Atteggiamenti</b>	<b>Mod 2 (pre-post), T1</b>	Questionario CAP
<b>Pratiche</b>	<b>Mod 2 (pre-post), T1 Mod 3 (pre-post)</b>	Questionario CAP Cronoprogr. e analisi SWOT
<b>Pratiche ed esiti di salute</b>	<b>T?</b>	Sistema informativo

# Gli strumenti

---

1. Questionario di gradimento ECM
- 2. Prova oggettiva di conoscenza**
3. Questionario CAP: qualità percepita, Conoscenze, Atteggiamenti, Pratiche, competenza percepita
4. Cronoprogramma e analisi SWOT
5. Sistema di rilevazione degli indicatori IGEA

# Obiettivi della prova oggettiva

---

1. Acquisire informazioni sugli apprendimenti cognitivi relativi ai singoli moduli e sulla loro evoluzione
2. Orientare i processi formativi all'interno dei singoli moduli e nell'articolazione fra i diversi moduli

# Fasi di costruzione delle **prove oggettive** di conoscenza in uso nel percorso formativo IGEA

---

## 1. Prova provvisoria

Sono state messe a punto le prove oggettive di conoscenza secondo gli standard richiesti dalla Commissione Nazionale ECM: 4 prove, una per modulo, costituite rispettivamente di 10, 48, 72 e 18 item.

## 2. Test e item analysis

Durante la prima edizione del percorso formativo sono state somministrate le prove oggettive la cui qualità è stata misurata con il sistema dell'item analysis

## 3. Prova definitiva

Sulla base delle indicazioni emerse dall'item analysis sono state costruite le prove definitive.

# Indici dell'item analysis

---

- **Facilità:** misura la facilità/difficoltà complessiva del quesito
- **Distrattività:** misura l'efficacia dei singoli distrattori
- **Discriminatività:** misura la capacità di un quesito di “discriminare” il gruppo che ha totalizzato i punteggi più alti dal gruppo che ha totalizzato i punteggi più bassi

# Il programma informatico SITA (Sistema per l'Item Analysis )

---

**Autore: Marco Massari**

## **Razionale**

- Disporre di un valido strumento informatico per la valutazione della qualità delle prove oggettive
- Offrire ai formatori coinvolti nella formazione IGEA uno strumento che faciliti le procedure di valutazione dei singoli moduli e consenta la valutazione formativa partecipata

# Il programma informatico SITA (Sistema per l'Item Analysis )

---

## Obiettivi

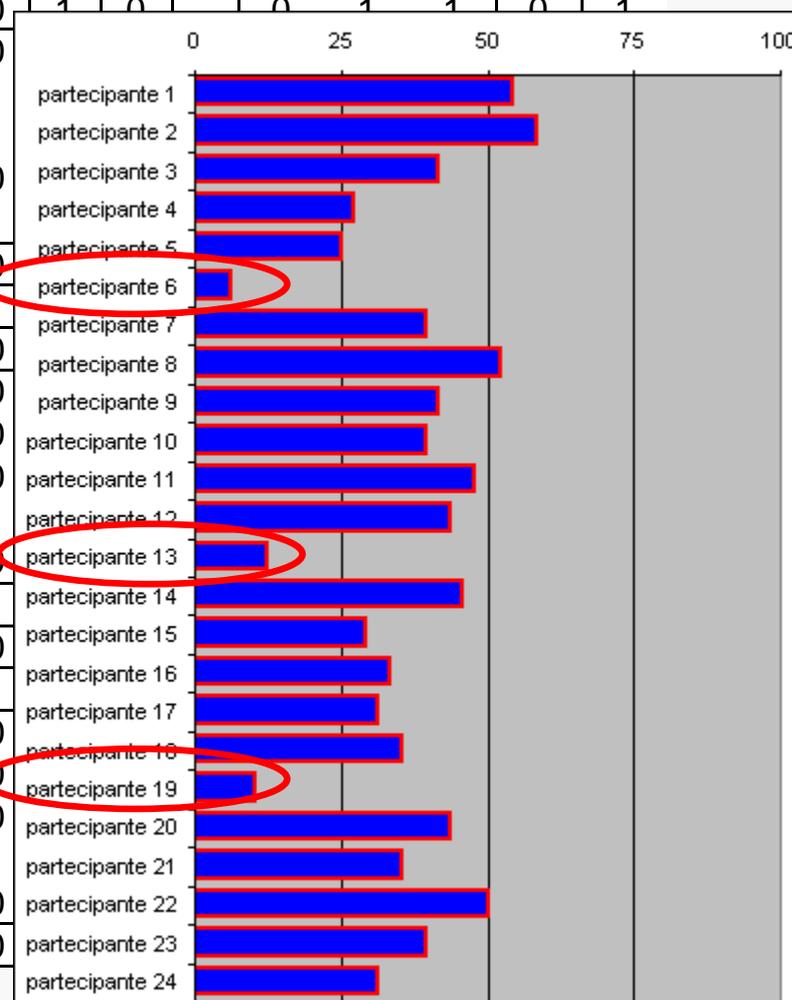
**Restituisce indici per la valutazione:**

- **della qualità della prova oggettiva (item analysis)**
  - analisi dei singoli quesiti
  - analisi complessiva della prova
- **dell'intervento formativo**
  - punteggi individuali e di gruppo
  - punteggi per quesito, gruppi di quesiti e complessivi
  - confronto pre-post
  - statistiche descrittive

# Programma SITa: matrice dei risultati e punteggi individuali

## MATRICE DEI RISULTATI (PRE TEST)

ID	Cognome Nome	# risp. esatte	% risp. esatte	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>	...	Q <sub>44</sub>	Q <sub>45</sub>	Q <sub>46</sub>	Q <sub>47</sub>	Q <sub>48</sub>
1	partecipante 1	26	54,2	0	1	0	1	0	...	0	1	0	0	0
2	partecipante 2	28	58,3	0	0	0	1	0	...	0	1	1	0	1
3	partecipante 3	20	41,7	0	0	0								
4	partecipante 4	13	27,1	1	0	1								
5	partecipante 5	12	25,0	0	0	1								
6	partecipante 6	3	6,3	0	0	0								
7	partecipante 7	19	39,6	1	0	1								
8	partecipante 8	25	52,1	0	0	0								
9	partecipante 9	20	41,7	0	0	1								
10	partecipante 10	19	39,6	0	0	0								
11	partecipante 11	23	47,9	1	1	0								
12	partecipante 12	21	43,8	1	1	0								
13	partecipante 13	6	12,5	1	1	0								
14	partecipante 14	22	45,8	0	1	1								
15	partecipante 15	14	29,2	0	1	0								
16	partecipante 16	16	33,3	0	1	1								
17	partecipante 17	15	31,3	1	1	0								
18	partecipante 18	17	35,4	1	1	1								
19	partecipante 19	5	10,4	0	1	0								
20	partecipante 20	21	43,8	0	1	0								
21	partecipante 21	17	35,4	0	0	0								
22	partecipante 22	24	50,0	1	0	1								
23	partecipante 23	19	39,6	1	0	0								
24	partecipante 24	15	31,3	1	0	0								

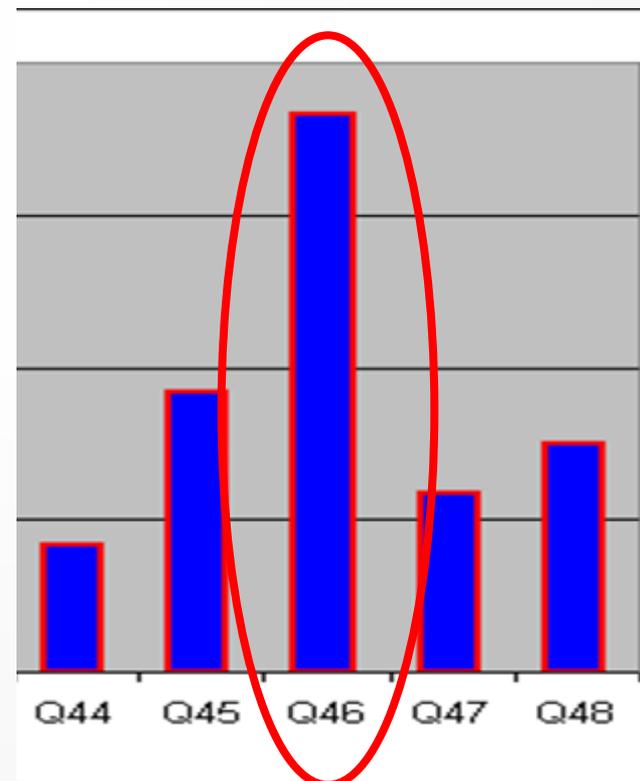
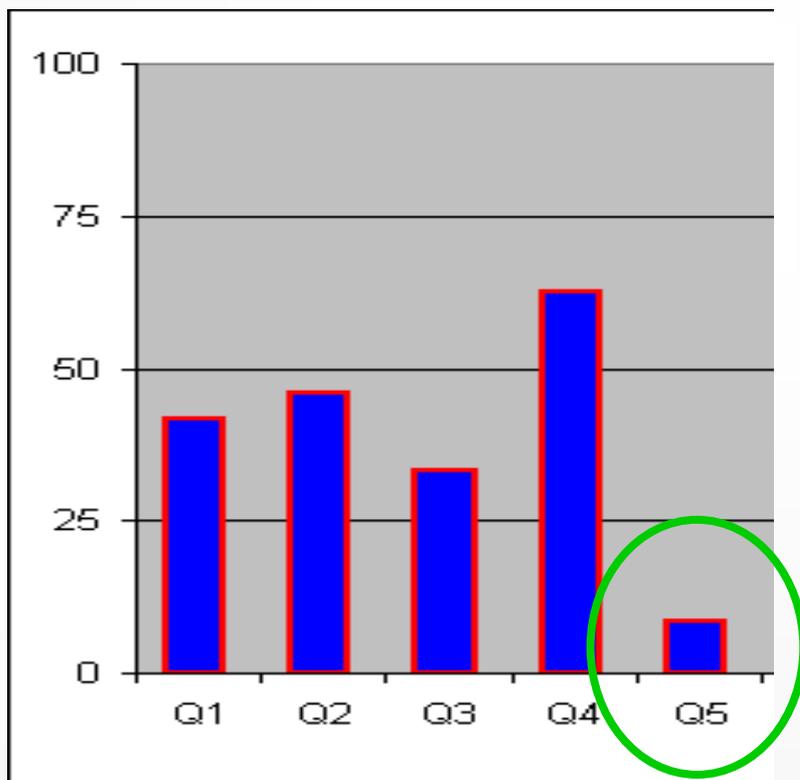
Participant	Score
partecipante 1	54
partecipante 2	58
partecipante 3	42
partecipante 4	27
partecipante 5	25
partecipante 6	6
partecipante 7	40
partecipante 8	52
partecipante 9	42
partecipante 10	40
partecipante 11	48
partecipante 12	44
partecipante 13	13
partecipante 14	46
partecipante 15	31
partecipante 16	35
partecipante 17	31
partecipante 18	35
partecipante 19	10
partecipante 20	44
partecipante 21	35
partecipante 22	50
partecipante 23	40
partecipante 24	31

# Indice di facilità

## INDICE DI FACILITA' (PRE TEST)

	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>	...	Q <sub>44</sub>	Q <sub>45</sub>	Q <sub>46</sub>	Q <sub>47</sub>	Q <sub>48</sub>
# risp. esatte	10	11	8	15	2	...	5	11	22	7	9
% risp. esatte	41,7	45,8	33,3	62,5	8,3	...	20,8	45,8	91,7	29,2	37,5

## % RISPOSTE ESATTE PER QUESITO (PRE TEST)



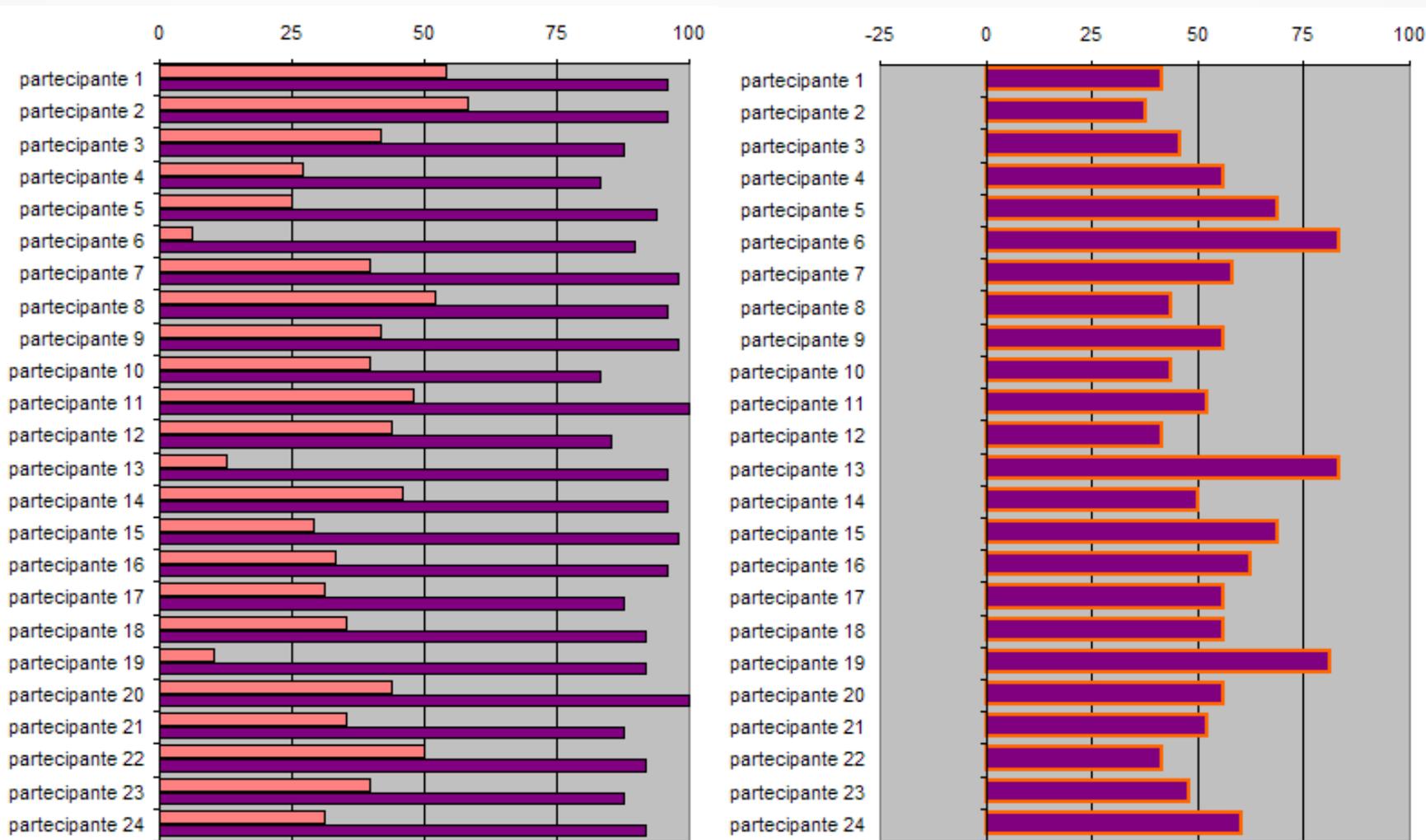
# Indice di distrattività

## INDICE DI DISTRATTIVITA' (PRE TEST)

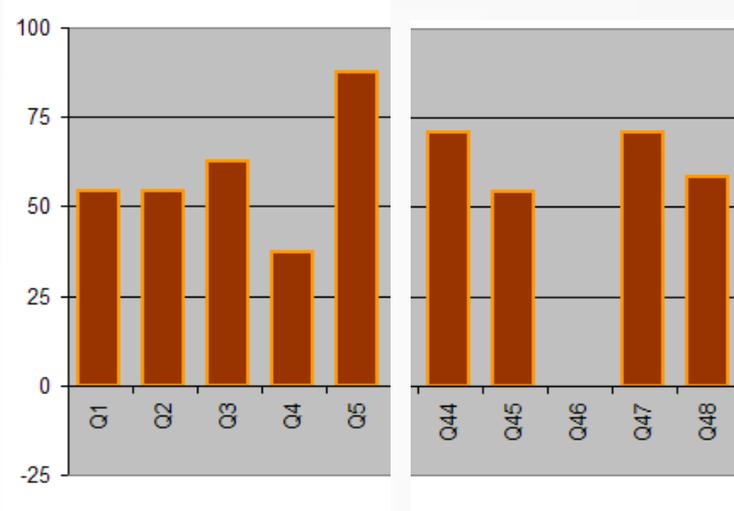
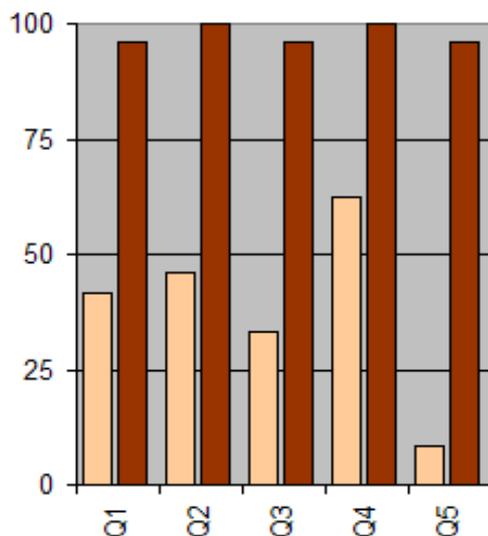
	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>	...	Q <sub>44</sub>	Q <sub>45</sub>	Q <sub>46</sub>	Q <sub>47</sub>	Q <sub>48</sub>
Risp. esatta	a	d	c	c	b	...	a	b	c	a	c
	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>	...	Q <sub>44</sub>	Q <sub>45</sub>	Q <sub>46</sub>	Q <sub>47</sub>	Q <sub>48</sub>
a	<b>42</b>	4	38	21	83	...	<b>21</b>	21	0	<b>29</b>	38
b	33	33	25	4	<b>8</b>	...	25	<b>46</b>	8	25	21
c	4	8	<b>33</b>	<b>63</b>	0	...	17	17	<b>92</b>	29	<b>38</b>
d	4	<b>46</b>	0	13	8	...	25	17	0	17	0
X*	17	8	4	0	0	...	13	0	0	0	4
Check Sum	100	100	100	100	100	...	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*risposta non data o non valida (ad esempio in caso di 2 o più scelte o di risposta non comprensibile)

# Confronto pre-post test: punteggi individuali



# Confronto pre-post test: punteggi per quesito



	PRE TEST		POST TEST		Incremento PRE-POST	
	#	%	#	%	Assoluto	%
Num. Quesiti = 48	risposte esatte	risposte esatte	# risposte esatte	% risposte esatte		
MEDIA	8,8	36,5	22,2	92,5	13,5	28,0
MEDIANA	6,0	25,0	22,0	91,7	16,0	33,3
MIN	1,0	4,2	17,0	70,8	16,0	33,3
MAX	22,0	91,7	24,0	100,0	2,0	4,2
RANGE (Max - Min)	21,0	87,5	7,0	29,2	-14,0	-29,2

Numero di quesiti con 100% di risposte esatte: Pre Test= 0 (0%), PostTest = 12 (25%)

**La valutazione partecipata è un'occasione di riflessione e di regolazione dei processi formativi**

# Gli strumenti

---

1. Questionario di gradimento ECM
2. Prova oggettiva di conoscenza
- 3. Questionario CAP: Conoscenze, Atteggiamenti, Pratiche, qualità percepita, competenza percepita**
4. Cronoprogramma e analisi SWOT
5. Sistema di rilevazione degli indicatori IGEA

# Obiettivi dello studio CAP

---

1. Descrivere le conoscenze, gli atteggiamenti, le pratiche e la competenza percepita rispetto alle aree cognitive e psicosociali della gestione integrata
2. Descrivere l'evoluzione nel tempo delle variabili rilevate
3. Descrivere la qualità e l'efficacia percepita del percorso formativo a distanza di tempo

# Costruzione del questionario di rilevazione delle conoscenze, atteggiamenti e pratiche (CAP)

---

- **Revisione della letteratura**
- **Selezione degli strumenti affini già validati in ambito internazionale**
  - Diabetes Attitudes Scale 3 (DAS3) (University of Michigan Diabetes Research and Training Center, 1998)
  - Geriatric Interdisciplinary Team Training (GITTT), Attitudes Questionnaire (National Programs in GITTT, US, 2001)
  - Questionnaire on Evidence-Based Medicine Attitudes (Finlay A, Canada, 1999)
- **Costruzione di nuovi item ad hoc**
- **Studio pilota gennaio 2009 (in corso)**

Di cosa parleremo

---

# **I risultati della valutazione**

# La formazione IGEA in cifre

---

## → **Formazione dei formatori**

- 2 edizioni nazionali
- 2 edizioni Regione Piemonte
- 1 edizione Regione Sardegna

**156 formatori** (MMG, diabetologi, direttori di distretto, dietiste, infermieri, psicologi, farmacisti, altre professioni)

- 53 certificati
- 103 in corso di formazione

## → **Formazione a cascata** (circa 400 partecipanti)

- Nazionale (2 edizioni)
- Campania (10 edizioni)
- Molise (1 edizione)
- Sardegna (2 edizioni)

# Obiettivi della valutazione

---

Quanto è stato apprezzato il percorso formativo?



**Qualità percepita**

Quanta conoscenza è stata prodotta sulla gestione integrata?



**Conoscenze**

Quanto le persone si sentono in grado di realizzare la gestione integrata secondo gli standard proposti?



**Competenza percepita**

In che misura si sono modificati gli atteggiamenti rispetto alle aree di apprendimento?



**Atteggiamenti**

In che misura si sono modificati i comportamenti nella pratica professionale?



**Pratiche**

In che misura si sono prodotti migliori risultati di salute per i cittadini?



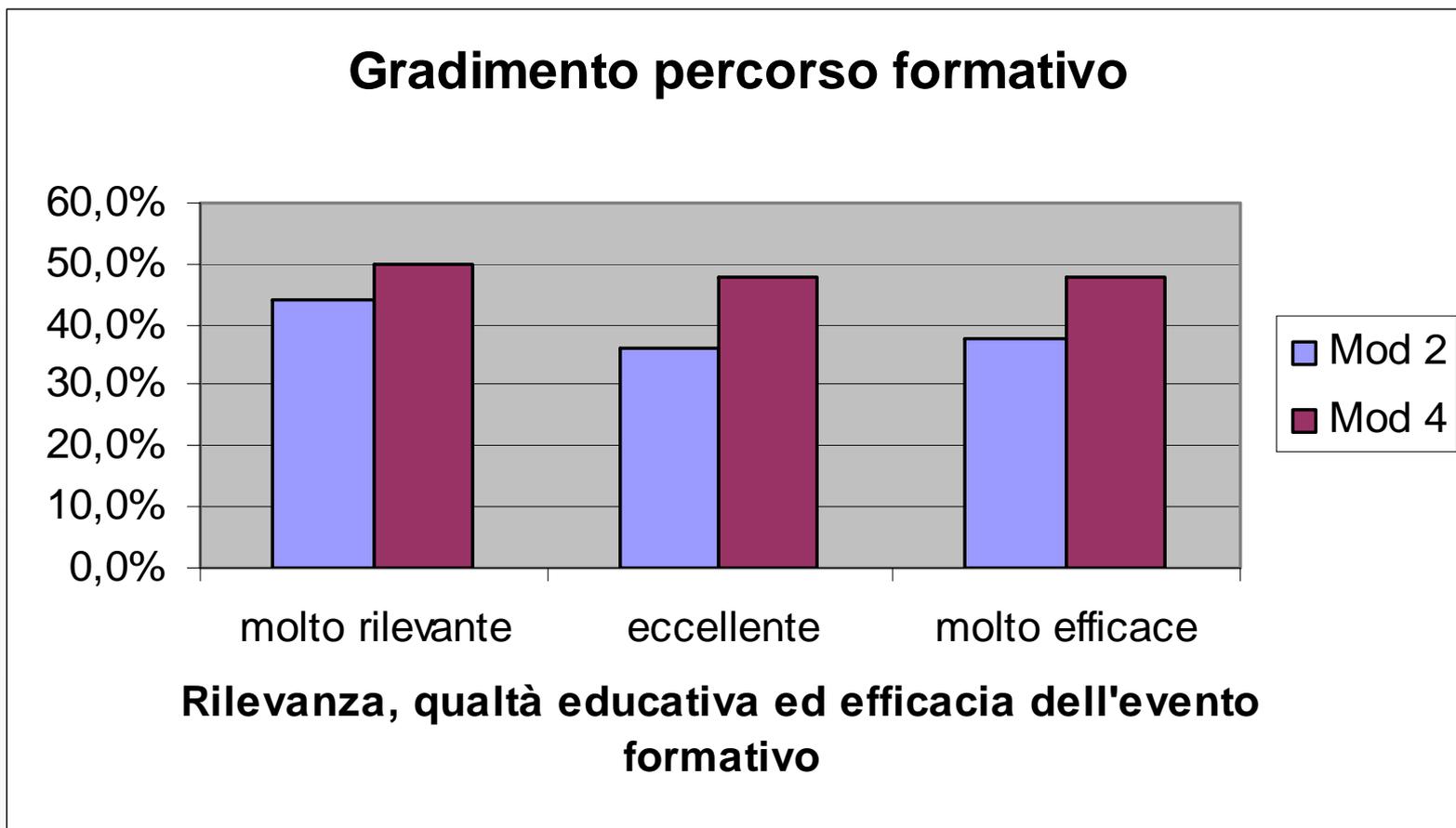
**Esiti di salute**

# Qualità percepita

## Percorso formativo 4 moduli

Questionario di gradimento ECM somministrato al termine del modulo residenziale (Mod 2) e del modulo di valutazione finale (Mod 4) dell'edizione formatori nazionale, Subiaco (Roma), 2007

Num. Partecipanti = 53



# Conoscenze

## Evoluzione nei 4 moduli

Prove oggettive di conoscenza, moduli 1-4, formazione dei formatori nazionale, Subiaco (Roma), 2007.

Num. Partecipanti = 53

	<b>N. Item</b>	<b>% media di riuscita</b>	<b>Range %</b>
<b>Mod 1</b>	10	89,2% (8,9)	60-100
<b>Mod 2</b>	48	85,9% (41,2)	60-98
<b>Mod 3</b>	72	85,3% (61,4)	65-100
<b>Mod 4</b>	18	93,8 (16,9)	72-100

# Conoscenze

## Punteggi individuali

Prove oggettive di conoscenza, Modulo 2, confronto pre-post, edizione nazionale, Regioni Piemonte e Sardegna, 2008-2009.

Num. Partecipanti = 189

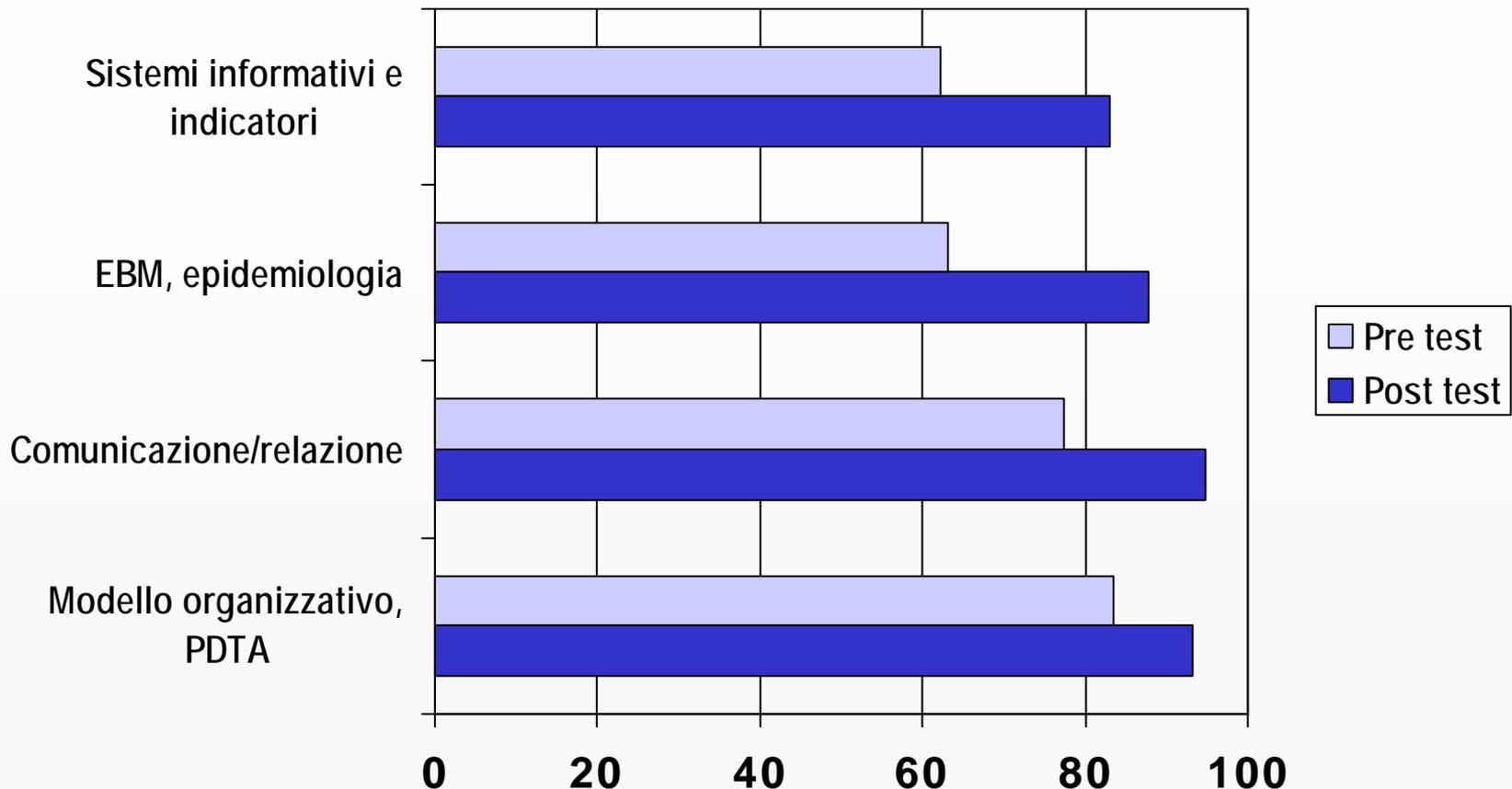
	risp. Pre test % esatte	risp. Post test % esatte
Media	73,1	89,8
Range (Max - Min)	56,3	41,7
	<b>- 14,6</b>	

# Conoscenze

## Indice di facilità per area cognitiva

Prove oggettive di conoscenza, Modulo 2, confronto pre-post, edizione nazionale, Regioni Piemonte e Sardegna, 2008-2009.

Num. Partecipanti = 189



### Igea

Il progetto

Gestione integrata:  
documento di indirizzo

Requisiti informativi:  
documento di indirizzo

Formazione

Strumenti

Progetti regionali

La dea Igea

### Documenti

Linee guida

Risoluzione Onu 2006

Oms: prevenire le  
malattie croniche

Ministero della Salute

Qualità e percorsi  
assistenziali

gli altri...

### Il diabete

Che cos'è il diabete

Fatti e numeri

Farmaci e diabete

Studio Quadri

Diseguaglianze e  
diabete

Dal territorio

### Link

Iss

Ccm

EpiCentro

gli altri...

## SITA

### Valutazione dei processi formativi in sanità. Un sistema software per l'item analysis

**SITA** (**S**istema per l'**IT**em **A**nalysis) è un software per la valutazione e l'analisi delle prove oggettive (test a risposta multipla) sviluppato in ambiente MS Office.

Il software, sviluppato nel corso del 2008 dal reparto di Farmacoepidemiologia dell'Istituto Superiore di Sanità, mira a fornire uno strumento di analisi di facile utilizzo senza che vengano richieste particolari competenze nell'uso di software statistici.

Pur nella sua semplicità d'uso, **SITA** fornisce la maggior parte degli indici descrittivi noti nell'ambito dell'analisi dei test a risposta multipla.

La necessità di sviluppare questo strumento è sorta nel momento in cui nell'ambito del progetto IGEA si stavano costruendo le prove di valutazione della formazione a cascata ed era quindi critico disporre di strumenti che consentissero di migliorare l'accuratezza delle rilevazioni e di accelerare il processo di valutazione.

Ad esempio, nel caso di un post test, **SITA** restituisce in tempo reale alcuni indici (**punteggi individuali, indice di facilità, indice di distrattività, indice di discriminatività**) grazie ai quali è possibile avere un quadro dei risultati individuali, di confronto fra pre e post test, complessivi per gruppo e per singolo item.

Sulla base di questi risultati, che possono ad esempio essere proiettati e commentati in plenaria, eventualmente rendendoli anonimi, i formatori possono discutere con i partecipanti e rendersi conto delle eventuali lacune rimaste, di aree non ben chiarite, di interpretazioni non corrette o di processi cognitivi errati indotti dalla prova stessa.

Considerando che una conoscenza base dell'ambiente Office rappresenta al giorno d'oggi un requisito minimo per chi usa un personal computer, **SITA** è stato progettato come una cartella di lavoro MS Excel a fogli multipli all'interno dei quali prendono posto tabelle per l'inserimento dei dati e per la visualizzazione dei risultati.

La presenza di grafici a barre facilita la rappresentazione e l'interpretazione dei risultati.

[Download SITA v1.0](#) (exe 1,1 Mb).

[Download Manuale d'uso del software](#) (pdf 945 kb).