



MPI

*Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica
ex -Irre Basilicata
Gestione Commissariale*

Certificare le competenze

Esame di Stato conclusivo del primo ciclo di istruzione:
misure di accompagnamento per la certificazione
sperimentale delle competenze

a cura di Francesco Casella – Maria Licciardi – Patrizia Lombardo

Potenza, 7 giugno 2007



Competenza scientifica

La capacità di utilizzare conoscenze scientifiche, di identificare domande (che hanno un senso scientifico) e di trarre conclusioni basate sui fatti, per comprendere il mondo della natura e i cambiamenti ad esso apportati dall'attività umana e per aiutare a prendere decisioni al riguardo.



PISA 2003 – VALUTAZIONE DEI QUINDICENNI

Quadro di riferimento: conoscenze e abilità in matematica, lettura, scienze e problem solving



Competenze scientifiche

- *Osservazione della realtà per riconoscere relazioni, modificazioni, rapporti causali;*
- *comprensione degli elementi tipici dell'ambiente naturale e antropico;*
- *sviluppo di atteggiamenti di studio e ricerca nei confronti della realtà naturale.*



Circolare n.84 del 10/11/2005



Competenza scientifica

La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda, sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.



Raccomandazioni del Parlamento....



Competenze scientifiche

Le competenze scientifiche ruotano intorno:

Cs1

Osservare la realtà per cogliere relazioni, regolarità, differenze e invarianze tra i fenomeni.

Cs2

Comprendere la complessità delle relazioni tra natura e attività umane e assumere un comportamento critico e propositivo verso l'ambiente.

Cs3

Utilizzare conoscenze e procedimenti scientifici per comprendere le interrelazioni tra i fenomeni, fare previsioni e prendere decisioni.

Cs4

Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche sono in continua evoluzione



Ipotesi di modello di certificazione delle competenze scientifiche

Cs1

Osservare la realtà per cogliere relazioni, regolarità, differenze e invarianze tra i fenomeni.

L'alunno ha sviluppato le seguenti competenze:

Livello elementare

Osserva la realtà cogliendo solo gli aspetti più evidenti.

Livello maturo

Osserva la realtà, individua relazioni, differenze ed effettua misurazioni.

Livello esperto

Osserva la realtà in modo critico ed **analitico** per cogliere relazioni, regolarità, differenze e invarianze tra i fenomeni.



Ipotesi di modello di certificazione delle competenze scientifiche

Cs2

Comprendere la complessità delle relazioni tra natura e attività umane e assumere un comportamento critico e propositivo verso l'ambiente.

L'alunno ha sviluppato le seguenti competenze:

Livello elementare

Descrive le relazioni tra natura e attività umane ed individua le maggiori problematiche presenti nell'ambiente in cui vive.

Livello maturo

Coglie le relazioni tra natura e attività umane, individua i problemi ambientali del suo territorio e propone soluzioni.

Livello esperto

Comprende la complessità delle relazioni tra natura e attività umane; individua i problemi ambientali, indica le cause che li determinano, gli ostacoli che finora hanno impedito di risolverli e propone soluzioni.



Ipotesi di modello di certificazione delle competenze scientifiche

Cs3

Utilizzare conoscenze e procedimenti scientifici per comprendere le interrelazioni tra i fenomeni, fare previsioni e prendere decisioni.

L'alunno ha sviluppato le seguenti competenze:

Livello elementare

Enuncia i concetti con l'aiuto di schemi e termini semplici. Coglie gli elementi essenziali di un'esperienza, usa semplici conoscenze scientifiche per trarre conclusioni.

Livello maturo

Utilizza conoscenze e procedimenti per riprodurre esperimenti scientifici. E' in grado di servirsi delle conoscenze acquisite per fare previsioni e per fornire spiegazioni di fenomeni.

Livello esperto

Conosce ed utilizza concetti e procedimenti scientifici, che espone con linguaggio appropriato. Conduce autonomamente un'esperienza, fa previsioni, fornisce spiegazioni traendo conclusioni esatte.



Ipotesi di modello di certificazione delle competenze scientifiche

Cs4

Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche sono in continua evoluzione

L'alunno ha sviluppato le seguenti competenze:

Livello elementare

Conosce dal punto di vista storico alcune tappe dell'evoluzione scientifica.

Livello maturo

Opera raffronti tra conoscenze scientifiche dal punto di vista storico comprendendone l'evoluzione.

Livello esperto

Comprende che i concetti e le teorie scientifiche sono in continua evoluzione ed opera raffronti tra le varie fasi del pensiero scientifico.