

INTRODUZIONE AL SISTEMA DI VALUTAZIONE

Informazioni generali sul sistema di valutazione

La valutazione è principalmente formativa e mira sia a descrivere i progressi compiuti dagli studenti che a selezionare le fasi da intraprendere successivamente. Per ciascun livello di competenza gli studenti possono svolgere una verifica sommativa al fine di dimostrare e rafforzare le loro competenze.

La valutazione viene *fatta da tre membri*: lo studente, l'insegnante, i pari della stessa classe o della comunità di "Ark of Inquiry". Gli studenti compilano l'auto-relazione, i compagni forniscono il feedback dei pari mentre l'insegnante si occupa del dialogo formativo con gli studenti, monitorandone il portfolio delle attività e dando una valutazione sommativa.

Gli strumenti di valutazione includono: la scheda di auto-relazione, la scheda per il feedback dei pari, la scheda di protocollo di dialogo, una verifica sommativa delle competenze e la scheda per il giudizio sommativo. Per orientare il docente nell'uso combinato degli strumenti, il sistema di valutazione fornisce delle linee guida al fine di creare e mantenere dei portfolio (cartacei o digitali) degli studenti, oltre a una procedura di valutazione generale che guida la fase iniziale del processo.

La valutazione si basa su un approccio investigativo che vede la ricerca come un processo di scoperta scientifica composto dalle cinque fasi che seguono:

- (1) orientamento
- (2) concettualizzazione
- (3) investigazione
- (4) conclusione
- (5) discussione

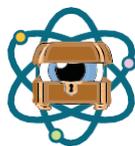
Il sistema di valutazione individua inoltre tre livelli di competenza che vanno da base a esperto; per ciascuno di essi sono definiti i criteri per ogni fase di investigazione. Di seguito è presentata una panoramica del "quadro di riferimento per la valutazione" valido sia per gli studenti che per i docenti.



Quadro di riferimento per la valutazione

Valutazione delle competenze di investigazione dello studente

Fase di investigazione		A RICERCA BASE Capacità di comprendere	B RICERCA AVANZATA Capacità di formulare	C RICERCA ESPERTA Capacità di analizzare criticamente
	Competenze			
Orientamento	Esplorare l'argomento	Sono in grado di comprendere una breve introduzione	Sono in grado di formulare una breve introduzione	Sono in grado di analizzare criticamente un'introduzione
	Enunciare un problema	Sono in grado di comprendere l'enunciato di un problema	Sono in grado di formulare l'enunciato di un problema	Sono in grado di analizzare criticamente l'enunciato di un problema
	Identificare le variabili	Sono in grado di comprendere l'enunciato di un problema	Sono in grado di formulare l'enunciato di un problema	Sono in grado di analizzare criticamente le variabili nell'enunciato di un problema
Concettualizzazione	Fare domande	Sono in grado di comprendere una domanda di ricerca relativa all'enunciato di un problema	Sono in grado di formulare una domanda di ricerca relativa all'enunciato di un problema	Sono in grado di formulare una serie di domande di ricerca relativa all'enunciato di un problema
	Individuare un'ipotesi	Sono in grado di comprendere un'ipotesi	Sono in grado di formulare un'ipotesi	Sono in grado di formulare una serie di ipotesi
	SA*: progetto di ricerca	Sono in grado di comprendere un progetto di ricerca	Sono in grado di comprendere e spiegare un progetto di ricerca	Sono in grado di comprendere e modificare un progetto di ricerca
Investigazione	Raccogliere i dati	Sono in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli strumenti prestabiliti	Sono in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli strumenti stabiliti da me	Sono in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli stabiliti da me strumenti
	Analizzare i dati	Sono in grado di analizzare i dati secondo le procedure prestabilite	Sono in grado di analizzare i dati secondo le procedure per selezionare, classificare e riassumere da me stabilite	Sono in grado di analizzare serie complesse di dati secondo le procedure per selezionare, classificare e riassumere da me stabilite
	Elaborare i risultati	Sono in grado di capire le scoperte	Sono in grado di elaborare e spiegare le scoperte più importanti	Sono in grado di elaborare e spiegare dettagliatamente le scoperte
	SA*: monitorare	Sono in grado di seguire un progetto di ricerca	Sono in grado di spiegare le mie azioni in relazione ad un progetto di ricerca	Sono in grado di analizzare criticamente le mie azioni e di modificare un progetto di ricerca
Conclusione	Trarre conclusioni	Sono in grado di trarre le conclusioni principali sulla base delle scoperte fatte	Sono in grado di spiegare conclusioni semplici sulla base delle scoperte fatte	Sono in grado di analizzare criticamente le conclusioni tratte sulla base delle scoperte fatte
	Mettere in relazione le scoperte	Sono in grado di mettere in relazione le scoperte con le domande di ricerca o le ipotesi	Sono in grado di spiegare la relazione esistente tra le scoperte e le domande di ricerca o le ipotesi	Sono in grado di analizzare criticamente il modo in cui le scoperte sono in relazione con una serie di domande di ricerca o ipotesi
	SA*: valutare	Conosco le cinque fasi di investigazione e sono in grado di descrivere le mie azioni	Sono in grado di descrivere le cinque fasi di investigazione e di spiegare le mie azioni	Sono in grado di descrivere sia le cinque fasi di investigazione che il ciclo investigativo, e di analizzare criticamente le mie azioni



Discussione	RRI**: importanza	Sono in grado di pensare alla possibile applicazione delle scoperte fatte	Sono in grado di presentare e spiegare la possibile applicazione delle scoperte fatte	Sono in grado di presentare e analizzare criticamente la possibile applicazione delle scoperte fatte
	RRI**: conseguenze	Sono in grado di riflettere sulle conseguenze delle scoperte	Sono in grado di presentare e spiegare le conseguenze delle scoperte	Sono in grado di presentare e analizzare criticamente le conseguenze delle scoperte
	RRI**: questioni etiche	Sono in grado di riflettere sulla mia opinione personale e sulle conseguenze che le scoperte hanno per me	Sono in grado di presentare e spiegare la mia opinione personale e sulle conseguenze che le scoperte hanno per me, per gli altri e per la società	Sono in grado di riflettere criticamente sulle opinioni relative alle conseguenze che le scoperte hanno per me, per gli altri e per la società, e discutere dell'importanza della ricerca scientifica nel processo decisionale

*SA – Consapevolezza scientifica (“scientific awareness”) **RRI – Ricerca e Innovazione Responsabili

Cosa si intende per Ricerca e Innovazione Responsabili (RRI)?

Trovate qui di seguito gli strumenti e le linee guida relative al sistema di valutazione.

INTRODUZIONE AL SISTEMA DI VALUTAZIONE

Procedura generale di valutazione

Il presente documento riporta la procedura generale da seguire per creare e utilizzare un portfolio. Per prima cosa decidete se volete utilizzare un portfolio digitale o cartaceo: nel primo caso la procedura consiste nel creare e gestire un sistema strutturato di cartelle nel computer/server della scuola; nell'altro, invece, si tratta di stampare gli strumenti e conservarli in cartelle dove gli studenti possano raccogliere altri documenti.

La procedura di valutazione prevede 6 fasi. È possibile seguire tutte e sei le fasi dopo ciascuna attività di ricerca, oppure prevedere più tempo e un numero maggiore di attività tra le sessioni di valutazione.

FASE 1

Create una cartella (digitale o cartacea) per ciascuno studente che prende parte al progetto "Ark of Inquiry". Ogni studente ha il proprio portfolio nel quale raccoglie gli esiti delle proprie ricerche e i risultati delle valutazioni.

FASE 2

Gli studenti compilano il passaporto. Dopo aver compilato il passaporto, tutti gli studenti iniziano un'attività del livello A alla quale fa seguito una sessione di valutazione (vedi la FASE 3) che serve a stabilire se lo studente deve proseguire con un'ulteriore attività dello stesso livello o se, invece, deve svolgere la verifica sommativa per passare al livello successivo.

FASE 3

La valutazione formativa prevede:

- che lo studente svolga l'attività
- che lo studente includa la scheda di auto relazione alla sua cartella (digitale o cartacea)
- che lo studente includa i prodotti dell'attività di investigazione (facoltativo)
- che lo studente includa il feedback dei pari (facoltativo)
- il dialogo formativo tra il docente e lo studente
- la decisione relativa alla fase successiva (vedi FASE 4)

FASE 4

Verifica sommativa o ulteriore attività?

Se lo studente e l'insegnante concordano sul fatto che sia necessaria un'ulteriore attività pratica dello stesso livello, procedono con lo stabilire i criteri di selezione della prova successiva. È probabile che una o più fasi di investigazione richiedano una pratica maggiore, o che lo studente preferisca determinati contenuti. Dopo aver deciso, il docente e/o lo studente scelgono l'attività successiva, quindi l'allievo ricomincia dalla FASE 3.

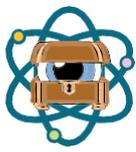
Se, invece, lo studente e l'insegnante decidono che il primo padroneggia le competenze del livello in questione, si può dunque procedere con la verifica sommativa. Questa è coordinata dal docente (che sceglie l'attività). Lo studente che supera con successo la verifica, ottiene un timbro sul proprio passaporto e può procedere con la FASE 5.

FASE 5

Lo studente intraprende l'attività di apprendimento al livello successivo selezionando una nuova attività e ripartendo dalla FASE 3.

FASE 6

Si può motivare lo studente sfidandolo ad ottenere uno dei premi!



Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

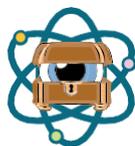
Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome: _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

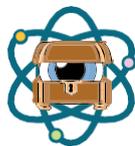
Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

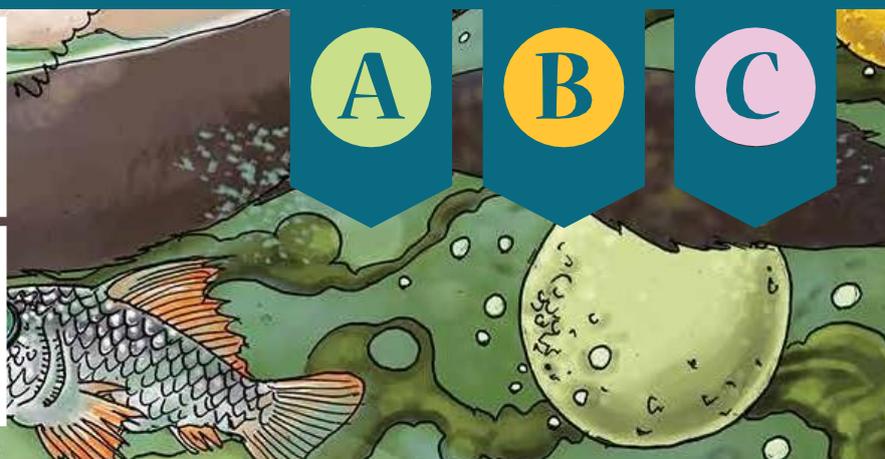
Premi ottenuti:

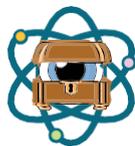
Timbri per il superamento dei livelli:

A

B

C





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome: _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

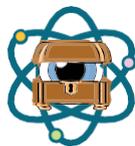
Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome Sesso: _____ Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

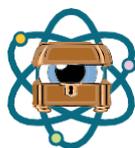
Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome: _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi:

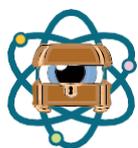
Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:





Benvenuti a bordo di Ark of Inquiry!

Passaporto di ricercatore

Nome: _____ Sesso: Maschio Femmina Età: _____

Scuola: _____ Data di ammissione: _____

Chi sono?

I miei interessi: _____

Mi piace/non mi piace fare ricerca perché:

Quello che mi piacerebbe fare e imparare a bordo di "Ark of Inquiry" è:

Premi ottenuti:

Timbri per il superamento dei livelli:



Il Feedback tra pari:

Nome dell'attività di investigazione: _____

Il tuo nome: _____ Data: _____

Nome dello studente esaminato: _____

Quali risultati e/o processi hai rilevato? Cosa ti ha colpito come particolarmente valido?

Se fossi l'insegnante quali suggerimenti daresti per migliorare ?

Date un voto all'abilità dimostrata dallo studente nel completare l'attività:

Scheda di valutazione per il docente*

protocollo di dialogo

Valutate l'auto-valutazione e le altre forme di valutazione svolte prima di cominciare il dialogo. Procedere secondo i seguenti "step" per ciascuna fase di investigazione:

STEP 1

Valutate le competenze di investigazione domandando allo studente di descrivere e mostrare cosa ha fatto. Per approfondire la conversazione fate ricorso alle competenze e ai criteri del quadro di riferimento per la valutazione.

STEP 2

Riflettete sul processo di investigazione domandando allo studente come si sono svolte le diverse fasi di ricerca, cosa ha trovato facile/difficile, cosa gli è/non gli è piaciuto. Utilizzate la scheda di auto-relazione, quella del feedback tra pari e gli altri prodotti dell'attività.

STEP 3

Mettete alla prova la capacità critica dello studente riguardo alla possibile applicazione dei risultati del processo di investigazione domandando se l'attività svolta potrebbe essere utilizzata da altri e se ha sollevato interrogativi circa la propria utilità o le possibili implicazioni etiche.

STEP 4

Utilizzate la Scheda di Valutazione per il Docente per trarre le conclusioni riguardo alla qualità del lavoro svolto e la fase successiva da intraprendere.

*Il protocollo di dialogo è pensato per essere utilizzato assieme alla tabella delle competenze e dei criteri e alla scheda di valutazione per il docente.

Scheda di Valutazione per il Docente

Studente: _____

Gruppo _____

Attività di investigazione e livello: _____

Prodotti: _____

Indicate per ciascuna fase se lo studente sta imparando/facendo pratica/cominciando ad acquisire sicurezza:

Orientamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concettualizzazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Investigazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conclusione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discussione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicate se è necessario che l'attività successiva sia incentrata su fasi specifiche del processo di investigazione:

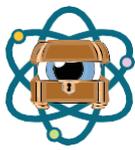
Orientamento	<input type="checkbox"/>
Concettualizzazione	<input type="checkbox"/>
Investigazione	<input type="checkbox"/>
Conclusione	<input type="checkbox"/>
Discussione	<input type="checkbox"/>

Date un voto all'abilità dimostrata dallo studente nel completare l'attività:

Indicate le fasi da intraprendere successivamente. Specificate se lo studente ha ancora bisogno di apprendimento teorico o di fare ulteriore pratica. Suggeste delle attività aggiuntive. Spiegate nel dettaglio perché.

Lo studente è pronto per il dialogo

Lo studente è pronto per intraprendere la verifica sommativa



1. Orientamento

La fase di orientamento serve a stimolare la curiosità su un certo argomento e ha come esito l'enunciazione di un problema. Segnate tra le abilità elencate qui di seguito quella che ritenete maggiormente necessaria in questa fase.

Esplorare l'argomento

- Lo studente non riesce ancora a comprendere una breve introduzione all'argomento
- A Lo studente è in grado di comprendere una breve introduzione
- B Lo studente è in grado di formulare una breve introduzione
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente un'introduzione

Enunciare un problema

- Lo studente non è ancora in grado di comprendere l'enunciato di un problema
- A Lo studente è in grado di comprendere l'enunciato di un problema
- B Lo studente è in grado di formulare l'enunciato di un problema
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente l'enunciato di un problema

Individuare le variabili

- Lo studente non è ancora in grado di individuare le variabili nell'enunciato di un problema
- A Lo studente è in grado di comprendere le variabili nell'enunciato di un problema
- B Lo studente è in grado di formulare le variabili in relazione all'enunciato di un problema
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente le variabili nell'enunciato di un problema

Spiegazione:



2. Concettualizzazione

Nella fase di concettualizzazione si formulano le domande e/o le ipotesi di ricerca. Segnate tra le abilità elencate qui di seguito quella che ritenete maggiormente necessaria in questa fase.

Fare domande

- Lo studente non è ancora in grado di comprendere una domanda di ricerca relativa all'enunciato di un problema
- A Lo studente è in grado di comprendere una domanda di ricerca relativa all'enunciato di un problema
- B Lo studente è in grado di formulare una domanda di ricerca relativa all'enunciato di un problema
- C Lo studente è in grado di formulare una serie di domande di ricerca relativa all'enunciato di un problema

Individuare un'ipotesi:

- Lo studente non è ancora in grado di comprendere un'ipotesi
- A Lo studente è in grado di comprendere un'ipotesi
- B Lo studente è in grado di formulare un'ipotesi
- C Lo studente è in grado di formulare una serie di ipotesi

Progetto di ricerca (SA):

- Lo studente non è ancora in grado di comprendere un progetto di ricerca
- A Lo studente è in grado di comprendere un progetto di ricerca
- B Lo studente è in grado di preparare e spiegare un progetto di ricerca
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente e modificare un progetto di ricerca

Spiegazione:

3. Investigazione:

La fase di investigazione è un processo di raccolta empirica di dati al fine di dare risposta alle domande di ricerca o alle ipotesi formulate. Segnate tra le abilità elencate qui di seguito quella che ritenete maggiormente necessaria in questa fase.

Raccogliere i dati

- Lo studente non è ancora in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli strumenti prestabiliti
- A Lo studente è in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli strumenti prestabiliti
- B Lo studente è in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli strumenti stabiliti da lui/lei
- C Lo studente è in grado di raccogliere i dati secondo le procedure e gli strumenti stabiliti da lui/lei

Analizzare i dati:

- Lo studente non è ancora in grado di analizzare i dati secondo le procedure prestabilite
- A Lo studente è in grado di analizzare i dati secondo le procedure prestabilite
- B Lo studente è in grado di analizzare i dati secondo le procedure e gli strumenti stabiliti da lui/lei
- C Lo studente è in grado di analizzare una serie complessa di dati secondo le procedure e gli strumenti stabiliti da lui/lei

Elaborare le scoperte:

- Lo studente non è ancora in grado di individuare le scoperte principali all'interno di un argomento a lui familiare
- A Lo studente è in grado di comprendere le scoperte
- B Lo studente è in grado di elaborare e spiegare le principali scoperte
- C Lo studente è in grado di elaborare e spiegare nel dettaglio le scoperte

Monitorare (SA):

- Lo studente non è ancora in grado di individuare le scoperte principali all'interno di un argomento a lui familiare
- A Lo studente è in grado di seguire un progetto di ricerca
- B Lo studente in grado di spiegare le proprie azioni in relazione ad un progetto di ricerca
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente le proprie azioni e di modificare un progetto di ricerca

Spiegazione:

4. Conclusione

Nella fase di conclusione sono riportati e spiegati i risultati della fase di investigazione. Segnate tra le abilità elencate qui di seguito quella che ritenete maggiormente necessaria in questa fase.

Trarre conclusioni:

- Lo studente non è ancora in grado di trarre le conclusioni principali sulla base delle scoperte fatte
- A Lo studente è in grado di trarre le conclusioni principali sulla base delle scoperte fatte
- B Lo studente è in grado di spiegare conclusioni semplici sulla base delle scoperte fatte
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente nel dettaglio le conclusioni tratte sulla base delle scoperte

Mettere in relazione le scoperte:

- Lo studente non è ancora in grado di mettere in relazione le scoperte con le domande di ricerca o le ipotesi
- A Lo studente è in grado di mettere in relazione le scoperte con le domande di ricerca o le ipotesi
- B Lo studente è in grado di spiegare la relazione esistente tra le scoperte e le domande di ricerca o le ipotesi
- C Lo studente è in grado di analizzare criticamente il modo in cui le scoperte sono in relazione con una serie di domande di ricerca o ipotesi

Progetto di ricerca (SA):

- Lo studente non conosce ancora le cinque fasi di investigazione e non è in grado di descrivere le proprie azioni
- A Lo studente conosce le cinque fasi di investigazione ed è in grado di descrivere le proprie azioni
- B Lo studente è in grado di descrivere le cinque fasi di investigazione e di spiegare le proprie azioni
- C Lo studente è in grado di descrivere sia le cinque fasi di investigazione che il ciclo investigativo e di analizzare criticamente le proprie azioni

Spiegazione:

5. Discussione

La fase di discussione consiste nel riflettere sulle scoperte fatte in termini di importanza, conseguenze e implicazioni etiche. Segnate tra le abilità elencate qui di seguito quella che ritenete maggiormente necessaria in questa fase.

Importanza (RRI):

- Lo studente non è ancora in grado di pensare alle possibili applicazioni delle scoperte fatte
- A Lo studente è in grado di pensare alle possibili applicazioni delle scoperte fatte
- B Lo studente è in grado di presentare e spiegare le possibili applicazioni delle scoperte fatte
- C Lo studente è in grado di presentare e spiegare le possibili applicazioni delle scoperte fatte

Conseguenze (RRI):

- Lo studente non è ancora in grado di riflettere sulle conseguenze delle scoperte fatte
- A Lo studente è in grado di riflettere sulle conseguenze delle scoperte
- B Lo studente è in grado di presentare e spiegare le conseguenze delle scoperte
- C Lo studente è in grado di presentare e analizzare criticamente le conseguenze delle scoperte

Implicazioni etiche (RRI):

- Lo studente non è ancora in grado di formulare un'opinione personale in relazione alle conseguenze che le scoperte fatte hanno per lui/lei.
- A Lo studente è in grado di formulare un'opinione personale a proposito delle conseguenze che le scoperte hanno per lui/lei
- B Lo studente è in grado di presentare e spiegare la propria opinione a proposito delle conseguenze che le scoperte hanno per lui/lei, per gli altri e per la società
- C Lo studente è in grado di riflettere criticamente sulle opinioni relative alle conseguenze che le scoperte hanno per lui/lei, per gli altri e per la società, e di discutere dell'importanza della ricerca scientifica nel processo decisionale

Spiegazione:

PROMOSSO RESPINTO

Conclusione generale: lo studente ha superato il test di livello o è stato respinto?
