



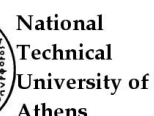
Task O3-A3

RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ EDUCATIVA DEL CORSO PILOTA



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

" Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute".





INTRODUZIONE

Le risorse educative aperte (OER) si riferiscono a materiali digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la ricerca che ne consentono l'uso, l'adattamento e la redistribuzione da parte di altri senza restrizioni o con restrizioni limitate. Il fenomeno delle OER è di grande importanza e interesse per il futuro dell'insegnamento e dell'educazione, sia nella formazione professionale che nell'università.

Per questo motivo, è stato necessario sviluppare una piattaforma online completamente accessibile per ospitare tutti i risultati e i materiali prodotti nel progetto al servizio della società e degli stakeholder.

I partner hanno testato le animazioni 3D tra gli studenti/lavoratori che seguono corsi relativi all'argomento del progetto. Per ottenere un risultato affidabile, il test è stato condotto tra gruppi di oltre 10 persone che hanno avuto la possibilità di seguire una breve formazione prima del test degli scenari 3D, al fine di avere alcune nozioni di base sui nanomateriali necessari.

In questi corsi, i partecipanti e gli insegnanti presenti hanno potuto utilizzare gli occhiali per la realtà virtuale e provare gli scenari 3D.

Di seguito riportiamo il resoconto dei corsi e i risultati ottenuti.

La relazione e tutte le informazioni sul progetto sono disponibili al seguente indirizzo:

- Progetto NanoSafe web: <https://www.nanosafeproject.eu/>



Contents

1. CORSI PILOTI.....	4
1.1. CORSO PILOTA IN DÜSSELDORF	4
1.1.1. Presentazione generale.....	4
1.1.2. Presentazione dei nanoprodotti	4
1.1.3. Presentazione e test di scenari 3D	5
1.2. CORSO PILOTI IN PADOVA.....	7
1.2.1. Benvenuti ai partecipanti	8
1.2.2. Presentazione generale del progetto.....	9
1.2.3. Presentazione sui nanomateriali.....	10
1.2.4. Esercitarsi con la realtà virtuale	12
2. VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ	16
2.1. Questionario di valutazione	16
2.2. Risultati del questionario	25
2.3. Conclusioni	29
Figure 1. Pilot Course in Düsseldorf.	4
Figure 2. Participants in the pilot course.	5
Figure 3. Testing of the 3D scenarios by the students.	6
Figure 4. NanoSafe pilot course agenda.....	7
Figure 5. NanoSafe roll-up.....	8
Figure 6. NanoSafe brochure.....	9
Figure 7. Pilot course in Padova.	10
Figure 8. Presentation on nanoproducts.....	11
Figure 9. Slide of the presentation on nanoproducts.	12
Figure 10. Showing the 3D scenarios.	13
Figure 11. Teacher testing the 3D scenarios.	14
Figure 11. Student testing the 3D scenarios.	15

1. CORSI PILOTI

Due corsi pilota del progetto NanoSafe si sono tenuti a Düsseldorf (Germania) e a Padova (Italia).

In totale sono stati 31 i partecipanti, che hanno avuto l'opportunità di saperne di più sulle nanotecnologie presenti nel settore lapideo e sui rischi ad esse associati e hanno potuto interagire con gli scenari di realtà virtuale per verificare le conoscenze acquisite e continuare ad apprendere in modo divertente.

1.1. CORSO PILOTA IN DÜSSELDORF

Il primo dei corsi si è svolto a Düsseldorf il 12 ottobre 2022, presso le strutture della Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (BZB). Al corso hanno partecipato 18 persone i cui studi/lavori erano legati al tema del progetto, oltre agli insegnanti del BZB.

1.1.1. Presentazione generale

Thomas Murauer, direttore del BZB, ha dato il benvenuto ai partecipanti al corso. Poi, insieme a Frank Bertelmann e Bernhard Linkwitz, ha spiegato l'obiettivo del corso pilota NanoSafe.

1.1.2. Presentazione dei nanoprodotti

Il corso è iniziato con una presentazione di Juana Llorente (CTM) sui nanoprodotti che ha permesso ai partecipanti di avere le conoscenze necessarie per interagire successivamente con gli scenari 3D. La presentazione completa utilizzata in entrambi i corsi è disponibile in "ALLEGATO I. Presentazione sui nanoprodotti".



Figure 1. Pilot Course in Düsseldorf.

Questa presentazione ha introdotto i partecipanti alle nanotecnologie presenti nel settore lapideo, ai rischi associati e alle misure di prevenzione individuali e collettive.

1.1.3. Presentazione e test di scenari 3D

Successivamente, Carlos Martínez (CTM) ha mostrato alcuni degli scenari 3D sviluppati nel progetto NanoSafe. Utilizzando due di questi scenari, ha mostrato ai partecipanti come utilizzare e controllare gli occhiali per la realtà virtuale, in modo che potessero poi utilizzarli negli altri scenari.



Figure 2. Participants in the pilot course.

Diversi partecipanti hanno utilizzato gli occhiali per la realtà virtuale e hanno potuto ricreare situazioni che avrebbero dovuto affrontare in futuro.



TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.



Figure 3. Testing of the 3D scenarios by the students.



1.2. CORSO PILOTI IN PADOVA

L'altro corso si è tenuto a Padova il 20 ottobre 2022, presso la sede della SCUOLA EDILE - CPT Centro per la formazione e la sicurezza edile di Padova. Il corso ha visto la partecipazione di 13 partecipanti esterni al consorzio e di alcuni insegnanti della Scuola Edile.

L'ordine del giorno è riportato di seguito:



Improving technification, safe production
and use of nanomaterials in stone sector
2020-1-DE02-KA202-007674

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Agenda

NanoSafe project
Meeting learning Virtual reality
Scuola Edile Padova - CPT
October 20th, 2022

15,00 - 15,15	Welcome participants
15,15 - 15,45	General presentation of the project by Mr Andrea Pagnacco, Director of SCUOLA EDILE PADOVA
15,45- 17,00	Presentation of nanomaterials by Mrs Juana Esperanza Llorente Garcia from CTM.
17,00 - 18,00	Practice tests with virtual reality device by Mr Carlos Martinez Gonzalez from CTM.
18,00	Pre-dinner drinks



Consortium members: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV), Bildungszentren des Baugewerbes e.V., Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Scuola Edile CPT- Centro per la Formazione e la Sicurezza Edile di Padova, National Technical University of Athens (NTUA), Delta Materials and Innovation Solutions

Figure 4. NanoSafe pilot course agenda.

1.2.1. Benvenuti ai partecipanti

Andrea Pagnaco, insieme ad Alessia Ranci, ha dato il benvenuto a tutti i partecipanti al corso.

I partner della Scuola Edile hanno realizzato materiale divulgativo per il progetto NanoSafe, come si può vedere qui sotto.



Figure 5. NanoSafe roll-up.



Figure 6. NanoSafe brochure.

1.2.2. Presentazione generale del progetto

Dopo aver dato il benvenuto ai presenti, Andrea Pagnaco, direttore della Scuola Edile di Padova, ha presentato il progetto NanoSafe. Pagnaco ha illustrato gli obiettivi principali del progetto, le esigenze che intende soddisfare e ha mostrato alcuni dei risultati già raggiunti.



Figure 7. Pilot course in Padova.

1.2.3. Presentazione sui nanomateriali

Juana Esperanza Llorente, chimico del Centro Tecnologico del Marmo, ha poi tenuto una presentazione sulle basi dei nanomateriali nel settore della pietra naturale. L'obiettivo di questo intervento era quello di fornire ai partecipanti conoscenze sui seguenti argomenti:

- Concetti di base della nanotecnologia.
- Le nanotecnologie nel settore delle costruzioni.
- Le nanotecnologie nel settore lapideo.
- Applicazione dei nanoprodotti.
- Rischi associati alla produzione, all'uso e allo smaltimento dei nanomateriali.



TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.



Figure 8. Presentation on nanoproducts.

5. Associated risks

Protective equipment for the mucous membranes of the eyes:

- Safety goggles: universal frame laboratory goggles
- Safety goggles: "diving" type, tightfitting eye protection held in place by a rubber band around the head.
- Face shields: extending from the eyebrows to under the chin and across the full width of the employee's head.



Figure 9. Slide of the presentation on nanoproducs.

1.2.4. Esercitarsi con la realtà virtuale

Una volta che i partecipanti hanno acquisito le nozioni necessarie sui nanomateriali, Carlos Martínez, ingegnere informatico di CTM, ha mostrato gli scenari 3D sviluppati per il progetto e ha dimostrato come utilizzare gli occhiali per la realtà virtuale in modo che i partecipanti al corso potessero utilizzarli successivamente.

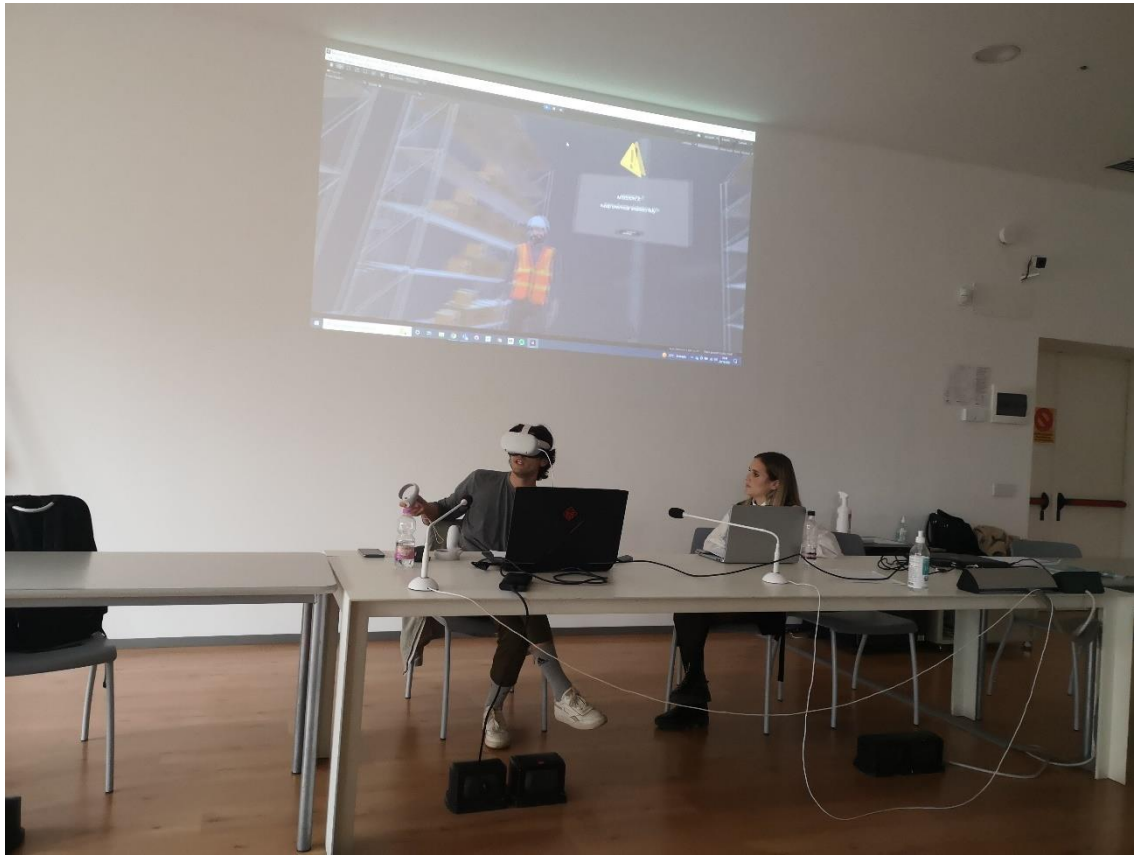


Figure 10. Showing the 3D scenarios.

Qui sotto, potete vedere alcuni dei partecipanti che provano gli scenari:



Figure 11. Teacher testing the 3D scenarios.



Figure 12. Student testing the 3D scenarios.



2. VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ

Una volta completati i corsi pilota, il consorzio ha inviato un questionario di valutazione ai partecipanti (studenti). Ecco il link al questionario inviato ai partecipanti al corso: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeZMnRNzzlZbNbTT0RMc5nfovaOwG-V7sH-_MWWJeITRe31Q/viewform

2.1. Questionario di valutazione

Di seguito sono riportate le schermate del questionario in questione.:

Feedback questionnaire of NanoSafe Pilot Courses

IMPROVING TECHNIFICATION, SAFE PRODUCTION AND USE OF NANOMATERIALS IN
STONE SECTOR

Reference: 2020-1-DE02-KA202-007674

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

*Obligatorio

Questionnaire supplied by: *

Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (BZB).

Scuola Edile CPT- Centro per la Formazione e la Sicurezza Edile di Padova.

1. Overall, how satisfied were you with the training activity? *

	1	2	3	4	5	
Not satisfied at all	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Very satisfied



TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

2. To what extent do you agree or disagree with the following statements? *

	Fully disagree	Rather disagree	Neither agree nor disagree	Rather agree	Fully agree
Training activity's contents were of my interest.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel now better informed on various aspects related to safe production and use of nanomaterials in stone sector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I now better understand the benefits of the NanoSafe approach.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel that I have broaden my knowledge, competences and skills regarding nanomaterials in stone sector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



3. To what extent did the training activity show the following attributes? *

	Fully disagree	Rather disagree	Neither agree nor disagree	Rather agree	Fully agree
Contents were clearly understandable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contents were interesting and motivating	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Training activity was well-organized and well-structured	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overall atmosphere was pleasant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

4. Do you have any further comments and recommendations on the training activity? What could have been done better? *

	1	2	3	4	5
The organisation and coordination of the training activity functioned: (1: Inefficiently 5 Efficiently)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The information you received before the training activity, intended to facilitate your participation was (1: Incomplete 5: Exhaustive)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The organization of the facilities used for the training activity were (1: Not suitable 5: Suitable)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How was the available technical equipment during the training activity? (1: Not suitable 5: Suitable)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



TASK O3/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

The agenda of the training activity was (1: Unclear 5: Useful)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The material distributed during the training activity was (1: Not useful 5: useful)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
How the training activity was delivered to you (1: bad 5: good)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
At the start of the training activity, the themes, the time available and the procedures were: (1: not clear 5: clear)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The time management of the training activity was: (1: inadequate 5: adequate)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The working conditions for the training activity were: (1: unsatisfactory 5: satisfactory)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

The working atmosphere of the training activity was: (1: unsatisfactory 5: satisfactory)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The general management of the training activity was: (1: unsatisfactory 5: satisfactory)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The management of the development of the work in the training activity was: (1: unsatisfactory 5: satisfactory)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The level of participation of the different components of the partners' group was: (1: unsatisfactory 5: satisfactory)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Did your questions receive satisfactory answers? (1: never 5: always)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The amount of time available for the training activity was: (1: insufficient 5: appropriate)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



TASK O3/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

The level of
correspondence
of the results of
the training
activity with the
established
objectives was:
(1: inadequate 5:
adequate)



TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

5. About training team: *

	Fully disagree	Rather disagree	Neither disagree nor agree	Rather agree	Fully agree
Has extensive knowledge of the course content.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transmission capacity and clarity of exposure are ideal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivates and arouses interest in the subject matter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encourages and facilitates the intervention of the attendees.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Is able to respond appropriately to the questions posed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Please, if you have any suggestion, tell us what kind of improvement we could implement: *

Tu respuesta _____



In compliance with the provisions of the LOPD (Organic Law on the Protection of ^{*} Personal Data), NanoSafe consortium informs you that your personal data reflected in our commercial documentation will be incorporated into an automated file with the purpose of being used for the development of the commercial activity itself and to inform you of those products, services and events offered by the entity and that could be of interest to you. You can select "no" in the previous question or, subsequently, exercise your rights of access, rectification, cancellation and opposition by sending a request to the following e-mail address: info@ctmarmol.es

- Yes
- No



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Enviar

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) -

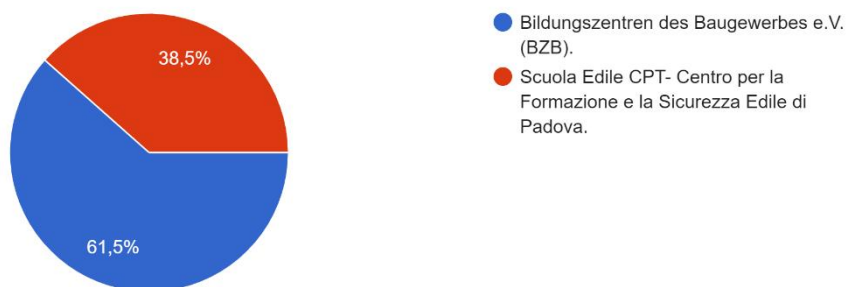


2.2. Risultati del questionario

Questi i risultati ottenuti:

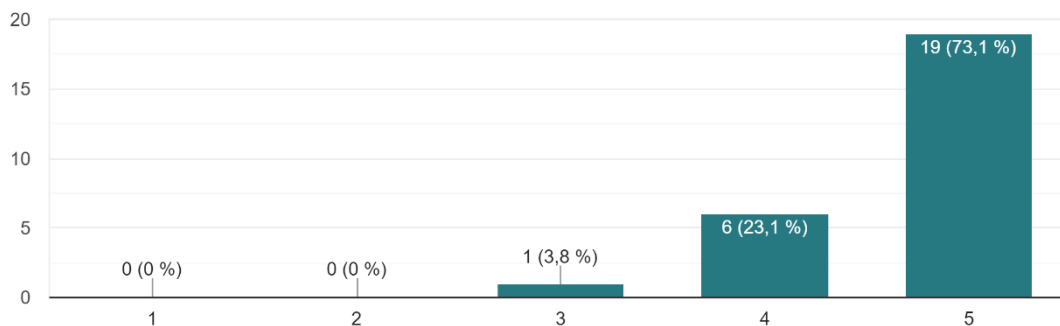
Questionnaire supplied by:

26 respuestas



1. Overall, how satisfied were you with the training activity?

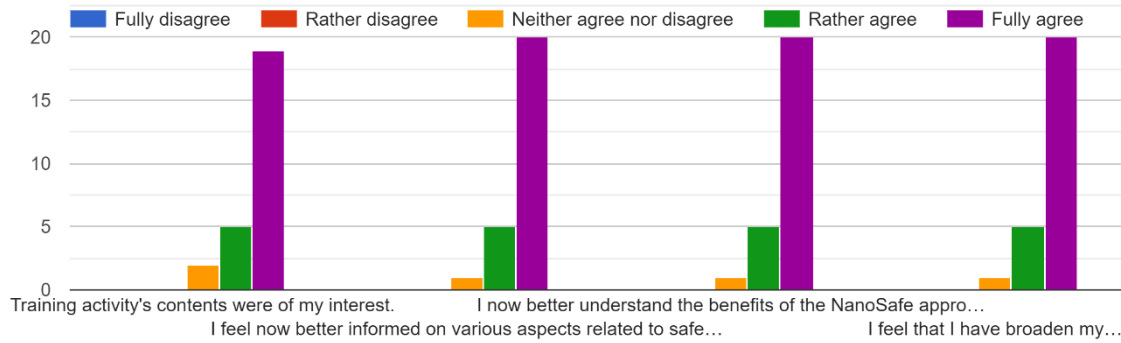
26 respuestas



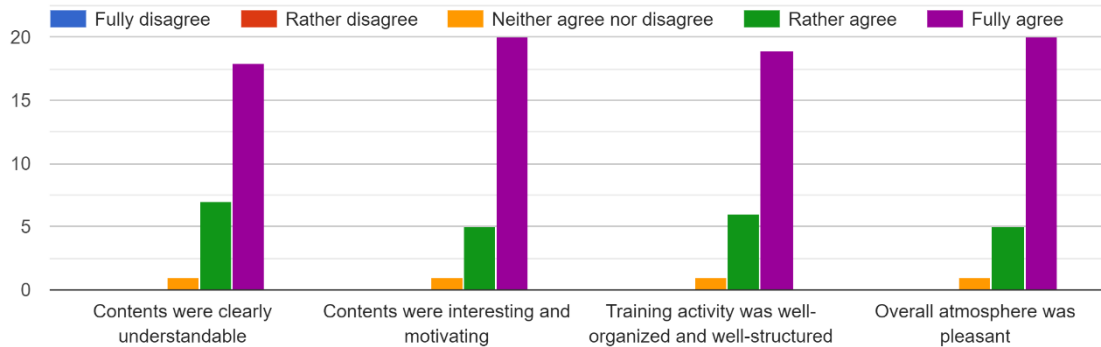


TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

2. To what extent do you agree or disagree with the following statements?



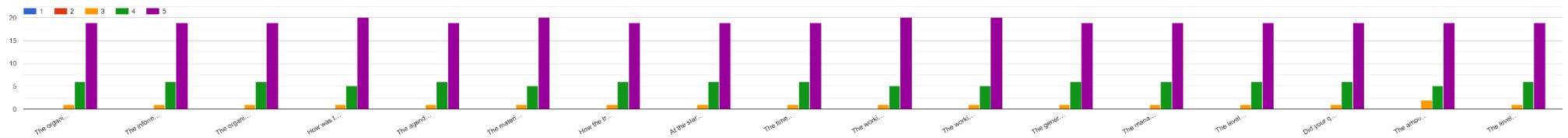
3. To what extent did the training activity show the following attributes?



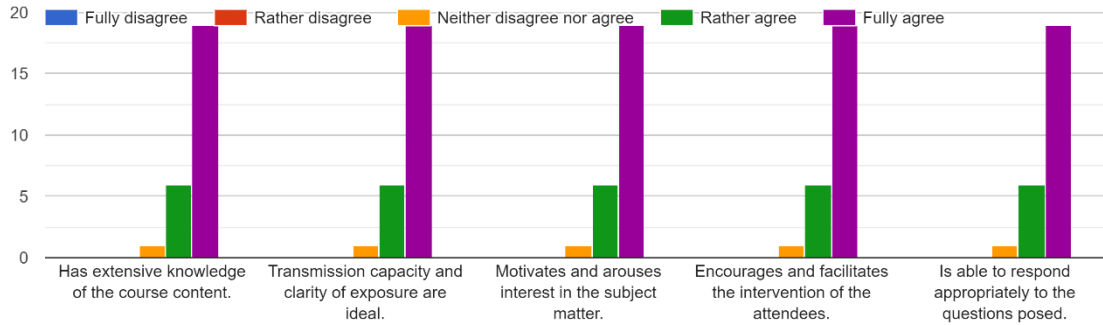


TASK 03/A3. REPORT ON EDUCATIONAL QUALITY ASSESSMENT OF THE PILOT COURSE.

4. Do you have any further comments and recommendations on the training activity? What could have been done better?

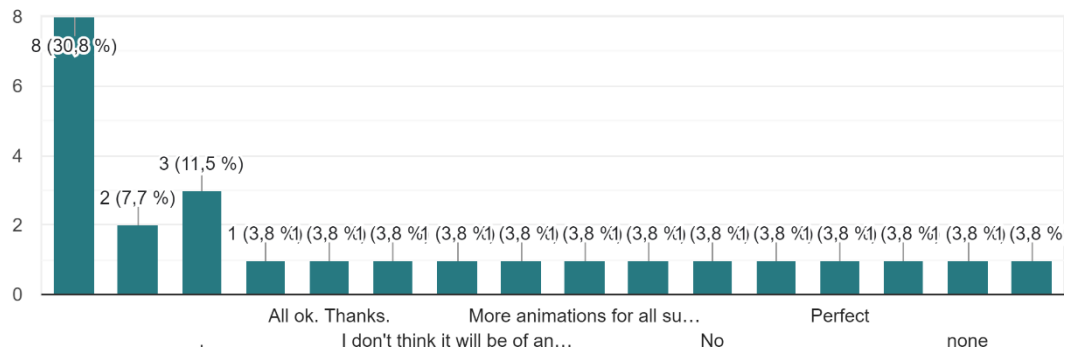


5. About training team:



6. Please, if you have any suggestion, tell us what kind of improvement we could implement:

26 respuestas



2.3. Conclusioni

Ventisei dei trentuno partecipanti totali hanno risposto al sondaggio, pari a un tasso di partecipazione dell'83,9%.

Gli studenti che hanno risposto al sondaggio sui corsi pilota hanno generalmente valutato il corso in modo positivo, ad eccezione di uno degli intervistati che ha sempre risposto a tutte le domande con un voto intermedio, per cui si capisce che, in questo caso, il corso non era di suo interesse.

Tralasciando questo aspetto e concentrandoci sul resto delle risposte, gli studenti si sono dichiarati soddisfatti del corso pilota, che è servito a migliorare le loro conoscenze sui nanomateriali e sui rischi associati e sulle misure di prevenzione.

In generale, ritengono che il corso sia ben strutturato, con una buona atmosfera, contenuti interessanti e chiari che aiutano la loro formazione, insieme al team di formazione, che valutano anch'esso positivamente.

Come suggerimenti, ad eccezione dello studente che pensa che non sarà utile in futuro, a cui sono associate le risposte, valutate sempre in modo intermedio, gli utenti ritengono che il corso sia buono, uno di loro suggerisce l'implementazione del sistema di apprendimento con animazione 3D per tutte le materie.

Oltre alla valutazione dei corsi pilota da parte degli studenti, al termine dei corsi pilota anche gli insegnanti di BZB (3) e della Scuola Edile Padova (5) hanno voluto condividere la loro opinione sul corso. Alcuni insegnanti hanno dichiarato che in futuro utilizzeranno questi scenari 3D nelle loro classi e gli studenti hanno mostrato interesse per questo tipo di apprendimento. Alcuni suggerimenti, come la mancanza di protezione per i vetri delle finestre in uno degli scenari o l'adattamento dei testi per renderli più leggibili, sono stati presi in considerazione e questi piccoli errori negli scenari sono stati corretti per un uso futuro.