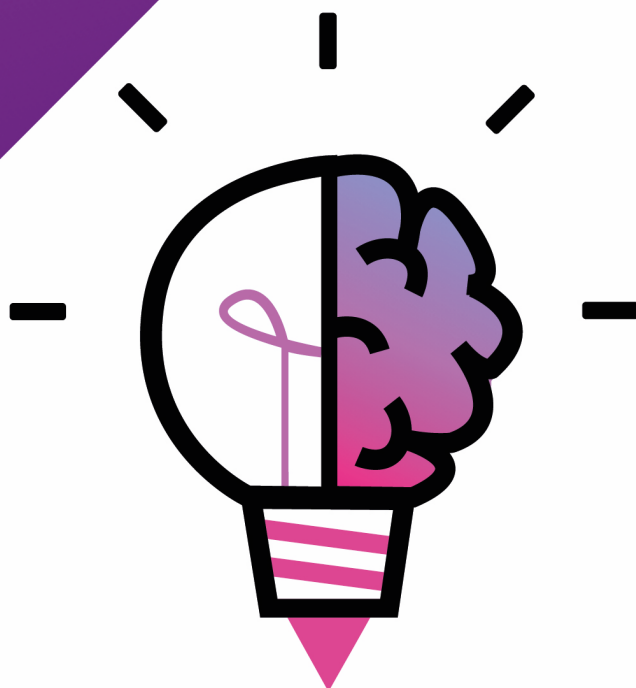




Erasmus+



3D4ELDERLY

PROJECT NUMBER: 2020-1-LT01-KA204-077896

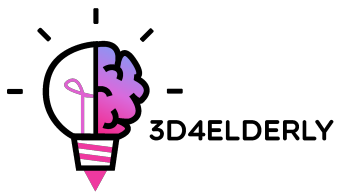
IO1A3

Metodologia per la creazione di nuovi esercizi di stampa 3D per persone affette da Alzheimer e anziani con demenza

CONSORTIUM OF PARTNERS:

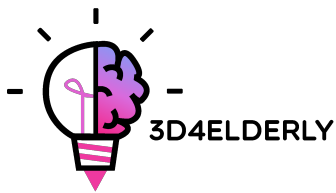


"Il supporto della Commissione europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, questa riflette solo le opinioni degli autori e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso possa essere fatto delle informazioni ivi contenute".



Indice

<i>Introduzione</i>	3
<i>L'uso della tecnologia 3D con persone affette da Alzheimer e anziani con demenza</i>	4
<i>TEMPLATE PER LA DEFINIZIONE DEGLI ESERCIZI</i>	5



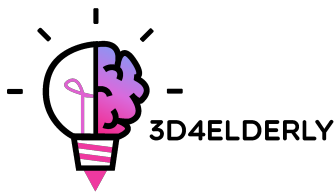
Introduzione

Il presente documento è stato realizzato nell'ambito del progetto *3D4ELDERLY - "3D printing to create innovative learning pathways for caregivers and staff members dealing with people with Alzheimer and elderly with dementia"* (numero del progetto: 2020-1-LT01-KA204-077896) con il supporto della Commissione europea, attraverso il programma Erasmus+, KA2 - Partenariato strategico per l'educazione degli adulti.

Il progetto punta a fornire al personale che si occupa di persone affette da Alzheimer e degli anziani con demenza, uno strumento, che possa risultare di aiuto nella definizione degli esercizi in relazione ai quali i modelli 3D assumono un ruolo chiave.

La metodologia riportata di seguito è composta da diverse parti; alcune tecniche e relative alla stampa 3D, mentre altre concernono specificatamente l'Alzheimer e la demenza.

Per compilare lo schema non occorre avere un background tecnico, né tanto meno essere esperti di progettazione 3D per dar forma all'esercizio definito.



L'uso della tecnologia 3D con persone affette da Alzheimer e anziani con demenza

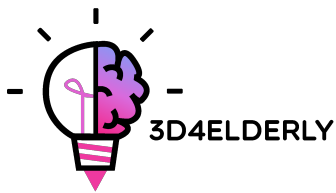
La demenza costituisce una malattia irreversibile e progressiva, che dura in media tra i 7 e i 12 anni dal momento della diagnosi. Questa colpisce le funzioni cognitive, la memoria e la concentrazione. Si sviluppa gradualmente e determina un cambiamento nella personalità. Le persone affette da demenza presentano problemi di memoria, che determinano l'esigenza di ricercare parole e problemi di linguaggio, così come problemi in termini di coordinazione, di pensiero astratto, di concentrazione, di pianificazione, di orientamento spazio-temporale, frequenti sbalzi d'umore, e il rifiuto dei contatti sociali.

Il più delle volte, gli specialisti suddividono il decorso della malattia in tre stadi o fasi: lieve, moderato e grave. <https://www.alz.org/alzheimers-dementia/what-is-alzheimers>

Nella fase più lieve e in quella moderata della demenza, le attività risultano essenziali al rallentamento della perdita di memoria, alla capacità di problem solving, all'orientamento nel tempo e nello spazio, stimolando i contatti sociali.

Ecco alcune istruzioni generali da tenere in considerazione nell'elaborazione degli esercizi destinati alle persone con demenza e Alzheimer:

- I giochi devono essere in linea con la storia personale del paziente, così come con la fase dello sviluppo della malattia in cui si trova la persona con demenza.
- Occorre tenere un colloquio con i parenti del paziente e con il paziente stesso. Lo scopo consiste nel selezionare insieme le attività utili per l'individuo, tenendo conto della sua storia personale, delle attività preferite e della progressione della malattia.
- Gli esercizi didattici 3D prevedono due indicatori principali:
 - Metodo di applicazione - individuale o in un gruppo composto da 2 a 6 persone;
 - Le abilità di base ricordate e preservate - concentrazione, attenzione, abilità matematiche, pianificazione e manualità, memoria, ricordi;
- Nei giochi individuali, è previsto che un facilitatore presenti l'attività e che la persona con demenza la esegua, autonomamente o con l'aiuto del facilitatore stesso (o del parente del paziente). Questi risultano adatti ad un ambiente familiare e all'assistenza individuale.



- I giochi di gruppo sono adatti alle case di cura per anziani e ai centri diurni per persone con demenza. Anche in questo caso, il facilitatore presenta l'esercizio, ma le azioni vengono eseguite in un gruppo composto da 2 a 6 persone.
- Il ruolo del facilitatore è quello di iniziare l'esercizio, spiegare le regole (se uno dei partecipanti non le ricorda dall'infanzia) e aiutare nell'attività.

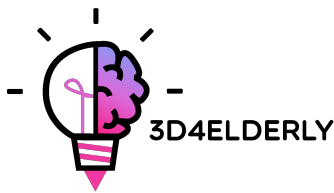
TEMPLATE PER LA DEFINIZIONE DEGLI ESERCIZI

La definizione dell'esercizio consiste nelle tre parti descritte di seguito:

1. La prima parte fa riferimento agli aspetti generici dell'esercizio da definire: nome, nome del modello, a quale tipo di area cognitiva è collegato e così via....
2. Nella seconda parte, viene specificato il modo in cui è possibile utilizzare il modello con persone affette da Alzheimer e demenza, nonché i principali benefici che possono derivare dall'utilizzo dello stesso.
3. La terza parte concerne le specifiche tecniche del modello.
- 4.

INFORMAZIONI GENERALI

NOME DELL'ESERCIZIO:	In questa sezione è necessario inserire il nome dell'esercizio, il quale dovrebbe differire dal nome del modello.
NOME DEL MODELLO: (PUÒ COINCIDERE COL NOME DELL'ESERCIZIO)	Il nome del modello dovrebbe identificare l'oggetto che si intende stampare.
A QUALE AREA COGNITIVA È COLLEGATO?	Questa parte è connessa all'area cognitiva che l'esercizio mira ad allenare. In questa sezione, occorre specificare quale sia l'area alla quale è rivolto l'esercizio. Potrebbe essere più di una.
DESCRIZIONE DELL'ESERCIZIO:	In questa sezione, occorre descrivere il modo in cui gli esercizi verranno utilizzati nel processo di formazione. La sezione



potrebbe essere suddivisa in passi o fasi, in modo tale da poter fornire quanti più dettagli possibili.

MODELLO 3D

DESCRIZIONE DEL MODELLO 3D:

In questa sezione è necessario descrivere il modello dal punto di vista estetico, fornendo quante più informazioni possibili, in modo da poter avere una vaga idea di ciò che dovrà essere progettato. Si prega di essere il più precisi possibile nella descrizione delle forme, dei colori e dei tecnicismi.

DEFINIZIONE GRAFICA DEL MODELLO 3D (INSERIRE UN DISEGNO TECNICO O A MANO LIBERA. UTILIZZATE TUTTE LE PAGINE NECESSARIE).

In questa sezione è necessario inserire schizzi a mano libera, disegni tecnici, "rendering" (quando possibile), per poter spiegare in maniera più efficace l'oggetto da stampare in 3D, tanto nel complesso quanto nelle sue diverse parti. È possibile ridimensionare gli oggetti, in tutti i loro componenti, con la medesima scala metrica.

È altresì possibile ricorrere ai disegni per illustrare la presenza di eventuali componenti uniti da giunture.

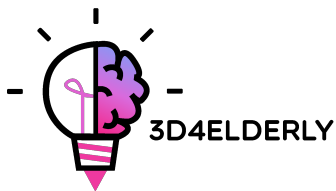
MATERIALI AGGIUNTIVI PER UNA MIGLIORE DESCRIZIONE: IN QUESTA PAGINA È POSSIBILE INSERIRE IMMAGINI, LINK CON INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI, VIDEO... PER OGNUNO DEI DOCUMENTI INSERITI NELLA PRESENTE SEZIONE, OCCORRE INDICARE LE FONTI.

In questa sezione è possibile inserire immagini, link con informazioni aggiuntive, video, grafiche e infografiche per spiegare meglio l'esercizio che si intende realizzare.

SPECIFICHE PER IL FACILITATORE/MODERATORE

IN CHE MODO È POSSIBILE UTILIZZARE IL MODELLO NELLE ABITAZIONI E NELLE CASE DI CURA/CASE DI RIPOSO?

Descrivete in dettaglio l'uso del modello 3D stampato in ambito lavorativo. Qual è il perimetro di utilizzo dell'oggetto realizzato e quali sono gli obiettivi che si intendono conseguire mediante tale tipologia di oggetto stampato in 3D.

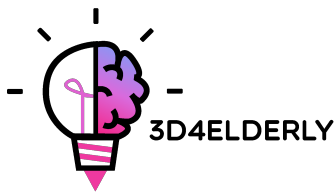


QUALI BENEFICI POSSONO DERIVARE DAL SUO UTILIZZO?

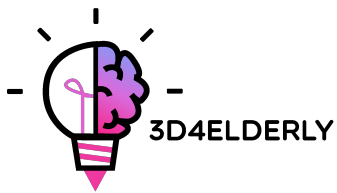
Occorre descrivere i benefici che le persone affette da Alzheimer e gli anziani con demenza possono trarre dall'uso dell'esercizio 3D.

SPECIFICHE TECNICHE DEL MODELLO

TECNOLOGIA	In questa parte, occorre specificare il tipo di tecnologia di stampa 3D da utilizzare. Le tipologie principali sono: FDM, SLA, SLS.
SE POSSEDETE UNA STAMPANTE, QUAL È IL MODELLO?	Aggiungete il marchio della macchina che userete per stampare il prodotto.
MATERIALE	Specificate il tipo di materiale che userete, non soltanto la categoria generale, ad esempio: plastica, metallo, ceramica, ma anche il tipo. Di sicuro, ricorrerete alla tecnologia FDM, e i materiali più utilizzati sono PLA e ABS.
COLORE (UN PEZZO, UN COLORE)	Inserite il colore desiderato per il modello. Si consiglia caldamente di scegliere un solo colore per pezzo (e per il lavoro 3D).
DIMENSIONI IDEALI PER L'USO IN AULA (MM)	In questa sezione occorre specificare la dimensione necessaria dell'oggetto o del modello. È possibile indicare dimensioni generali, come lunghezza, altezza, larghezza (x, y, z). Altrimenti, sarà altresì possibile fornire dimensioni più specifiche, come diametri, spessore, o le dimensioni di parti specifiche dell'oggetto. Si raccomanda di indicare le misure in millimetri. In questa parte, conviene

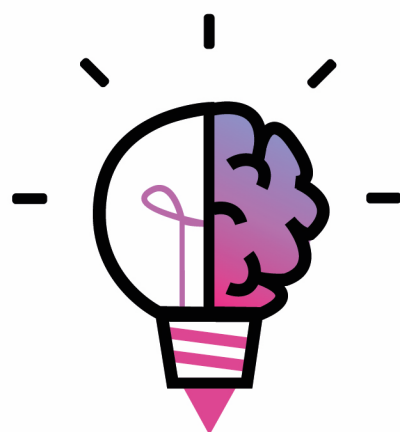


	<p>considerare anche la dimensione del letto di stampa. Ciò limiterà la dimensione dell'oggetto da stampare.</p>
<p>IL PEZZO DEVE ESSERE RESISTENTE O SOTTOPOSTO A SOLLECITAZIONI?</p>	<p>Se ritenete che l'oggetto utilizzato debba essere resistente o meno, indicate "sì" o "no". Tale condizione verrà soddisfatta in alcuni casi, ad esempio quando il pezzo dovrà sopportare cariche, forze, etc.</p>
<p>OCCORRE STAMPARLO PRIMA, DOPO O DURANTE LA SESSIONE TENUTA CON LE PERSONE AFFETTE DA DEMENZA?</p>	<p>Occorre altresì specificare se gli oggetti o l'oggetto debbano essere stampati prima, dopo o durante la sessione terapeutica e di apprendimento. Ciò inciderà sul tempo di stampa necessario. Nel caso in cui occorra stampare l'oggetto durante la sessione, il tempo di stampa dovrebbe essere ridotto. Qualora sia possibile stampare l'oggetto prima o dopo la sessione, la stampante 3D potrà continuare a stampare, prescindendo dal tempo di stampa.</p>
<p>OCCORRE DIPINGERE IL MODELLO?</p>	<p>In questa parte occorre descrivere se il modello debba o meno essere dipinto dopo essere stato stampato.</p>
<p>NUMERO DI PEZZI CHE COMPONGONO IL MODELLO:</p>	<p>A volte, uno stesso esercizio può essere composto da più di un pezzo. In questa sezione occorre specificare tale informazione.</p>
<p>TIPOLOGIA DI ASSEMBLAGGIO, SE NECESSARIO (SCANALATURA, CLIP, DA AVVITARE ...)</p>	<p>In questa sezione occorre indicare se il modello è composto da più pezzi, da assemblare, specificando l'eventuale metodo di assemblaggio.</p>



PRECISIONE E DEFINIZIONE
NECESSARIE. (QUALITÀ) BASSA, MEDIA O
ALTA.

Infine, la qualità richiesta per la stampa deve essere espressa in base a 3 livelli: basso, medio o alto. La qualità o la precisione di un oggetto stampato in 3D, nel caso della tecnologia FDM, può riflettersi nell'aspetto estetico, tra le altre cose.



3D4ELDERLY

CONSORTIUM OF PARTNERS:

