

PROCEDURA SELETTIVA, PER ESAMI, CATEGORIA C, POSIZIONE ECONOMICA C1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI PER LE ESIGENZE DEL CENTRO DI SIMULAZIONE E FORMAZIONE AVANZATA (SIMAV) CON PROFILO DI TECNICO DI SIMULAZIONE, INDETTA CON D.D.G. N. 4197 DEL 3.10.2019, PUBBLICATO NELLA G.U. N. 86, 4^a SERIE SPECIALE, DEL 29.10.2019.

Adempimenti di cui all'art. 19 del D.lgs n. 33/2013, come modificato dall'art. 18 del D.lgs n. 97/2016

QUESITI PROVA ORALE

Il giorno 21 febbraio 2020, alle ore 9.00 presso il SIMAV, Via A.Pastore 3, Genova, ha avuto luogo la settima riunione della Commissione esaminatrice della procedura di cui al titolo per lo svolgimento della prova orale.

La Commissione, regolarmente convocata e presente al completo, dopo ampia discussione, ha stabilito, a norma dell'art. 12, comma 6 del "Regolamento di assunzione del personale tecnico amministrativo" di questo Ateneo, i seguenti gruppi di quesiti:

DOMANDE N. 1

- a. Il candidato descriva le tecnologie che consentono l'utilizzo della *live surgery* nell'ambito della simulazione in medicina.
- b. In un centro di simulazione in medicina la rete intranet rappresenta una risorsa fondamentale: il candidato ne illustri le caratteristiche principali.
- c. Aspetti anatomici del cuore: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali aspetti anatomici.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

Simulation in the social sciences has become increasingly widespread and for years has been studying complex social phenomena through the use of computational models that allow discovering how individuals, interacting with each other, generate macro effects that are difficult to study with traditional investigation tools.

DOMANDE N. 2

- a. Il candidato illustri scopi e caratteristiche della stampa 3d di modelli anatomici e ne descriva possibili utilizzi nella simulazione in medicina.
- b. In un centro di simulazione in medicina la rete Intranet rappresenta una risorsa fondamentale: il candidato illustri le caratteristiche principali delle soluzioni hardware e software per la protezione di una rete di calcolatori.
- c. Aspetti funzionali del cuore: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali funzionalità

TESTO INGLESE DA TRADURRE

We are implementing a low-cost birth simulator for the training of midwives with the collaboration of gynecologists, bioengineers and midwife students; we are investigating the power of machine learning for bronchoscopy simulation and the usability of mixed reality to enhance immersivity in simulation.

DOMANDE N. 3

- a. Il candidato illustri scopi, caratteristiche e differenze tecnologiche che stanno alla base della immersività digitale (realtà virtuale e realtà aumentata) e ne descriva possibili utilizzi nella simulazione in medicina.
- b. Le attività di un centro di simulazione in medicina si basano sulla produzione e gestione di dati digitali: il candidato illustri le principali misure di protezione di una postazione informatica.
- c. Aspetti anatomici dell'apparato respiratorio: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali aspetti anatomici.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

This is mainly due to the technological innovation affecting medicine. Furthermore, medical procedures update frequently, and professionals need to follow such renovation. Moreover, the combination of new technologies,

i.e. Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Artificial Intelligence, 3D printing, Internet of Medical Things (IoMT), with the increase of medical complexity, yields the need of new figures in simulation.

DOMANDE N. 4

- a. Il candidato descriva le caratteristiche di un setting di macrosimulazione e le operazioni necessarie alla sua predisposizione.
- b. Le attività di un centro di simulazione in medicina si basano sulla produzione e gestione di dati digitali: il candidato illustri buone prassi di gestione delle credenziali di autenticazione di strumenti elettronici quali PC o tablet.
- c. Aspetti funzionali dell'apparato respiratorio: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali funzionalità.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

The lab has been developed to promote the collaboration of different professional figures. Such interdisciplinarity leads to the implementation of new medical simulators, starting from existing needs, throughout the use of new technologies. Specifically, we aim at implementing low-cost prototypes which integrate hardware and software into educational devices.

DOMANDE N. 5

- a. Il candidato delinea indice e contenuti del documento di norme e procedure di un centro di simulazione.
- b. La valutazione della qualità, efficacia e gradimento della simulazione deve essere parte del processo educativo: il candidato illustri le principali soluzioni tecnologiche per la gestione di questionari di valutazione della didattica tramite portale web.
- c. Aspetti anatomici dell'apparato circolatorio: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali aspetti anatomici.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

Every educational process always begins along the lines of simulation, imitation and play, which are robust learning mechanisms able to facilitate the acquisition of the skills necessary to carry out the tasks assigned in real life. In fact, it is often not enough the theory and not even a careful observation of how the expert professional behaves to understand how one does something, but it is necessary to be accompanied step by step, to try to do, first, together with an expert, and then work again on one's own, until gaining a real autonomy. But even when you have become autonomous, you can always improve your performance.

DOMANDE N. 6

- a. Il candidato illustri scopi e caratteristiche della simulazione in-situ con particolare riferimento agli aspetti tecnologici e organizzativi.
- b. Il candidato illustri il ruolo del tecnico nella gestione delle risorse informatiche di un centro di simulazione in medicina.
- c. Aspetti funzionali dell'apparato circolatorio: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali funzionalità.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

SimAv has a recognized teaching experience resulting in about 50.000 contact hours a year; instead, DIBRIS is a department with several research fields. This collaboration led to the funding of a two-year fellowship for a bioengineer managing the activity of the lab.

DOMANDE N. 7

- a. Il candidato delinea uno schema di manutenzione ordinaria e straordinaria dei manichini di un centro di simulazione in medicina.
- b. Il candidato illustri il ruolo e le caratteristiche di possibili strumenti di supporto e assistenza all'utenza nell'utilizzo di risorse informatiche dedicate alla simulazione in medicina.
- c. Aspetti anatomici dell'apparato riproduttivo femminile: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali aspetti anatomici.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

The literature highlights that simulation is an educational approach that allows people to stimulate reflection and accompanies the student throughout the learning process. From the studies examined, it emerges that

through meditation, briefing and debriefing, the student becomes able to process his or her experience and transform it into critical thinking and skills.

DOMANDE N. 8

- a. Il candidato delinea uno schema di manutenzione della infrastruttura ICT di un centro di simulazione in medicina.
- b. Il candidato illustri come la gestione di un sito web possa essere di supporto alle attività di un centro di simulazione in medicina.
- c. Aspetti funzionali dell'apparato riproduttivo femminile: il candidato illustri quali strumenti la simulazione in medicina mette a disposizione per lo studio di tali funzionalità.

TESTO INGLESE DA TRADURRE

Simulation is a well-established technique in some strategic fields (military and industrial, first of all) and represents an important tool of knowledge and work in the scientific field, widely used in hard sciences (e.g. chemistry, physics, mathematics, etc.), but also in applied sciences (e.g. aeronautics, engineering, medicine). In the educational field, its use is now consolidated. Cognitive sciences, such as neuroscience, also have significant points of contact: studies on mental simulation, cognitive skills and learning processes are an example of this.

Sono stati estratti i gruppi di domande 2-4-5-7-8.

Genova, 21 febbraio 2020

La Commissione:

- Firmato Prof. Prof. Manrico BALBI Presidente
- Firmato Ing. Marco CHIRICO Componente
- Firmato Dott.ssa Federica IMPERIALE Componente
- Firmato Sig.ra Antonella PRATO Segretario