

NOME E COGNOME STUDENTE: Giulia Mancuso

CORSO DI LAUREA: Corso di Laurea in Tecnico di laboratorio biomedico

TIPOLOGIA PER SCELTA: MOOC

TITOLO MOOC: The Science of Stem Cells

URL: [https://www.coursera.org/learn/stem-](https://www.coursera.org/learn/stem-cells?irclid=15Z2aBQU%3AxyIWwLVadSZQyw8UkGXucX3nVq7wo0&irgwc=1&utm_medium=partners&utm_source=impact&utm_campaign=259799&utm_content=b2c)

[cells?irclid=15Z2aBQU%3AxyIWwLVadSZQyw8UkGXucX3nVq7wo0&irgwc=1&utm_medium=partners&utm_source=impact&utm_campaign=259799&utm_content=b2c](https://www.coursera.org/learn/stem-cells?irclid=15Z2aBQU%3AxyIWwLVadSZQyw8UkGXucX3nVq7wo0&irgwc=1&utm_medium=partners&utm_source=impact&utm_campaign=259799&utm_content=b2c)

DESCRIZIONE:

IL MOOC, offerto dalla American Museum of natural history ed erogato sulla piattaforma di Cousea, approfondisce la storia e la biologia di base delle cellule staminali, le nuove tecniche di ricerca e come le cellule staminali potrebbero portare alla cura delle malattie e alla medicina individualizzata. Gli scienziati del museo, i ricercatori medici alle frontiere del campo e un gruppo di esperti di bioetica affrontano le implicazioni etiche della ricerca e della terapia sulle cellule staminali. Parlano di cosa è già stato realizzato, quali sfide rimangono e quali scoperte mediche potrebbero esserci in futuro.

Il corso è suddiviso in 5 diverse macro lezioni che parlano di:

- 1) Una panoramica di base delle cellule staminali (cosa sono, la storia della ricerca, il potenziale) e la biologia dell'AMNH ,Julia Zichello, spiega come le cellule staminali si trovino in tutto l'albero della vita . il tutto in 34 minuti divisi in 6 video, 3 letture e con 2 quiz finali.
- 2) Il dottor Esteban Mazzone (della New York University spiega come gli scienziati riescano a far differenziare le cellule a seconda della tipologia di cellula di cui hanno bisogno .Tratta inoltre nuovissime tecniche utilizzate per evitare che un organo trapiantato venga rigettato dall'organismo e dà alcune informazioni su un argomento che, negli ultimi anni, ha fatto scalpore: la clonazione e la sua etica.Il tutto in circa un'ora divisa in 3 video, una lettura e 2 quiz finali.
- 3) In questa lezione il dottor Andrew Sproul della Columbia University spiega come possono essere utilizzate le cellule staminali per poter comprendere la causa delle malattie e per cercare farmaci che possano curarle, in particolare si parla del morbo di Alzheimer e del diabete. Il tutto in circa 50 minuti divisi in 3 video ,1 lettura e con 2 quiz finali.
- 4) Si approfondisce la probabilità di utilizzo delle cellule staminali per la cura di particolari malattie con la dottoressa Sally Temple, pioniera delle cellule staminali neurali. Il tutto in 35 minuti divisi in 3 video, una lettura, e con 2 quiz finali.
- 5) In conclusione, al corso si approfondisce l'aspetto etico, legale, e politico che circonda lo studio e l'utilizzo delle cellule staminali. Il tutto in circa un'ora e quarantacinque suddivisa in 3 video.

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA:

Ho scelto questo MOOC perché nel 2018 ho potuto partecipare ad una conferenza che mi ha affascinato su tale argomento, organizzata proprio dall'università di Firenze con interventi di grandi professori come Daniele Bani del dipartimento di medicina sperimentale e clinica, e Francesco Vanzi del dipartimento di Biologia, che hanno permesso agli studenti l'apprendimento, la scoperta e il confronto sull'argomento, spiegando che Le cellule staminali embrionali (SE) erano ritenute essere l'unica fonte di cellule pluripotenti, fino a che, nel 2006, Kazutoshi Takahashi e Shinya Yamanaka hanno dimostrato che le cellule della pelle possono essere riprogrammate in cellule pluripotenti "indotte" (iPS) che potenzialmente permetterebbero il trattamento e/o la cura di alcune malattie, evitando molte questioni morali che accompagnano l'uso delle cellule staminali embrionali di cui si parla nella quinta lezione di questo corso.