

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI
Physiology and Nutrition in Space Conditions

Corso di Studio
Biology of extreme environments

Insegnamento

Laurea Magistrale/LMcU
A.A. 2021/22

Docente: __Arianna Mazzoli__ ☎ __081-679165__ email: __arianna.mazzoli@unina.it__

SSD CFU Anno di corso (I, II, III) Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: _____

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

| |
|---|
| Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9) Lo studente deve dimostrare di conoscere e comprendere la fisiologia di organi e sistemi in condizioni spaziali, dimostrando di saper elaborare discussioni anche complesse riguardanti tutti i cambiamenti fisiologici del corpo umano in condizioni spaziali. Lo studente dovrà inoltre conoscere i requisiti base della Nutrizione in ambienti spaziali. |
| Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9) Lo studente deve dimostrare di saper valutare i fabbisogni nutrizionali in viaggi e missioni spaziali, elaborare un opportuno schema dietetico che risponda a questi bisogni ed identificare i cibi idonei, utilizzabili in condizioni spaziali. |
| Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a: <ul style="list-style-type: none">○ Autonomia di giudizio: Lo studente deve essere in grado di elaborare in maniera autonoma le conoscenze acquisite durante il corso, in modo da indicare anche i principali approcci metodologici pertinenti ad elaborare esperimenti che simulino le condizioni di vita nello spazio, in modo da poter ampliare la conoscenza sugli adattamenti fisiologici del corpo umano e valutare in maniera approfondita i fabbisogni nutrizionali.Abilità comunicative: Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte, in modo chiaro e sintetico, le nozioni di base riguardanti i principali meccanismi fisiologici alla base degli adattamenti del corpo umano alle condizioni spaziali. Deve saper presentare un elaborato (ad esempio in sede di esame o durante il corso) o riassumere in maniera completa e sintetica i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico-scientifico.● Capacità di apprendimento: Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici propri del settore della fisiologia e nutrizione nello spazio, e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze e master nello stesso ambito. Il corso fornisce, inoltre, allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per consentirgli di affrontare altri argomenti affini a quelli in programma |

PROGRAMMA (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Fisiologia spaziale: introduzione2. Perdita ossea e muscolare3. Sistema endocrino e funzioni gastrointestinali durante le missioni spaziali4. Salute cardiovascolare nello spazio5. Metabolismo del ferro durante il volo spaziale6. Stress ossidativo e cambiamenti immunitari nei voli spaziali7. Nutrizione nello spazio: selezione dei cibi nei voli spaziali8. Cibo spaziale in missione spaziale: energia, fornitura di macronutrienti ed effetti del volo spaziale9. Metabolismo dei fluidi ed elettroliti10. Vitamine, minerali |
|---|

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI
Physiology and Nutrition in Space Conditions

Corso di Studio
Biology of extreme environments

Insegnamento

Laurea Magistrale/LMcu
A.A. 2021/22

CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

1. Space physiology: introduction
2. Bone and muscle loss
3. Endocrine system and gastrointestinal functions during space missions
4. Cardiovascular health in space
5. Iron metabolism during space flight
6. Oxidative stress and immune changes in space flights
7. Nutrition in space: food selection and spaceflights
8. Space food on space mission: energy, macronutrients supply and effects of space flight
9. Fluid and electrolyte metabolism
10. Vitamins, minerals

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

Nutrition, Physiology and Metabolism in Spaceflight and Analog Studies, Heer, Titze, Smith, Baecker, Springer
Human adaptation to spaceflight: the role of nutrition, Smith, Zwart, Heer

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

b) Modalità di esame:

| L'esame si articola in prova | Scritta e orale | x |
|--------------------------------------|-----------------|---|
| Discussione di elaborato progettuale | | |
| Altro, specificare | | |

| Solo scritta | |
|--------------|--|
| | |
| | |

| Solo orale | |
|------------|--|
| | |
| | |

| In caso di prova scritta i quesiti sono (*) | A risposta multipla | x |
|---|---------------------|---|
|---|---------------------|---|

| A risposta libera | |
|-------------------|--|
|-------------------|--|

| Esercizi numerici | |
|-------------------|--|
|-------------------|--|

(*) E' possibile rispondere a più opzioni