



**Unimarconi**  
LA PRIMA UNIVERSITÀ  
DIGITALE ITALIANA

# Master in ERGONOMIA E FATTORI UMANI NELLE ORGANIZZAZIONI COMPLESSE

*I Livello*

## ERGONOMIA E FATTORI UMANI NELLE ORGANIZZAZIONI COMPLESSE

### Destinatari:

Neolaureati che intendono strutturare le proprie competenze su tematiche affrontate solo marginalmente nei corsi universitari tradizionali.

Laureati dipendenti, dirigenti e funzionari di amministrazioni pubbliche e imprese private in particolare esercenti le professioni sanitarie, sociologi, ingegneri impegnati nell'ambito della sicurezza dei sistemi complessi.

Altri professionisti che operano in settori che si occupano di fattore umano, quali: compagnie aeree, di navigazione, ferroviarie o trasporto su gomma, costruzioni, sanità.

### Modalità:

Streaming

### CFU:

60

### Durata:

12 mesi

### Iscrizioni:

Entro il 15/12/2022

### Inizio master

20/01/2023

### Prezzo:

€ 4.500 (3.500 € per iscrizioni provenienti da soci e membri di società scientifiche e istituzioni)

È prevista una quota di pre-iscrizione di € 100,00 ,il corso verrà erogato solo al raggiungimento del numero minimo di pre-iscritti.

### Informazioni e contat-

Tel. +39 06 37725767

Email: [segreteriaiamaster@unimarconi.it](mailto:segreteriaiamaster@unimarconi.it)



## CARATTERISTICHE DEL MASTER

L'ergonomia è una disciplina che si occupa dell'interazione tra gli elementi di un sistema e la funzione per cui vengono progettati, allo scopo di migliorare la soddisfazione dell'utente e le prestazioni del sistema.

Gli ergonomi considerano le capacità fisiche, mentali e i limiti degli esseri umani per progettare o migliorare prodotti e sistemi con l'obiettivo di renderli facili da usare e sicuri da utilizzare. Il rapporto tra l'utente ed il mezzo utilizzato influisce in maniera rilevante sulla "efficienza" dello individuo stesso: un oggetto, o un sistema, non facilmente usabile, oppure non sicuro, implica un grande sforzo cognitivo e la possibilità di commettere errori. Per valutare la qualità del rapporto tra una persona e la tecnologia utilizzata, gli ergonomi considerano le attività da svolgere e le richieste dell'utente, le attrezzature impiegate (dimensioni, forma, disposizione) e le informazioni necessarie per il loro utilizzo.

## OBIETTIVI

Il Master in "Ergonomia e fattori Umani nelle organizzazioni complesse" mira a fornire le conoscenze e le competenze necessarie per progettare prodotti, attività e ambienti in grado di ottimizzare il loro utilizzo. In particolare, saranno affrontati i temi inerenti a:

- L'analisi degli effetti della tecnologia produttiva sull'uomo a livello di salute, di prestazione e di comportamento.
- La progettazione di situazioni lavorative adeguate alle esigenze dell'attività ed alle capacità potenziali dell'operatore, al fine di evitare il logoramento fisico e mentale ed aumentare il rendimento.
- La prevenzione e sicurezza del lavoro in diversi ambiti lavorativi.

# PROGRAMMA

## Moduli e unità didattiche

### A. Principi dell'ergonomia

- Storia dell'ergonomia e fattore umano
- La tutela della salute e sicurezza nel quadro legislativo nazionale
- Le norme tecniche di riferimento dell'ergonomia e fattore umano
- Principi di ergonomia ed integrazione nel panorama legislativo e normativo a livello nazionale ed internazionale
- Principi generali dell'ambiente cognitivo, human information processing
- Principi generali di psicologia sociale e delle relazioni
- Principi generali dell'analisi del lavoro
- Principali riviste e libri nel campo dell'ergonomia e fattori umani

### B. Popolazioni e caratteristiche umane generali

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di antropometria
- Il sovraccarico biomeccanico del sistema muscolo-scheletrico
- Le differenze per genere ed età
- Principi di psicologia sociale e del lavoro organizzativo
- L'errore umano e i processi cognitivi che ne sono alla base

### C. Progettazione di sistemi tecnici

- Riferimenti legislativi: D.Lgs 17/2010 e D.Lgs 81/08
- Le norme per prevenire
- Applicazione dell'ergonomia nel contesto dei trasporti, sanitario e industrie manifatturiere
- Ergonomia e disegno industriale
- Simulazione Virtuale e Digital Human Modeling

### D. Tecniche di ricerca, valutazione e investigazione

- Principi di metodologia statistica in ambito degli studi ergonomici e sui fattori umani (esame di alcuni studi pubblicati)
- Ricerca, valutazione e tecniche investigative
- Strumenti di valutazione dell'usabilità e dell'esperienza utente (UX) con sistemi digitali e analogici

### E. Questioni professionali

- Tecniche di comunicazione
- Questioni professionali (malattie professionali, malattie lavoro correlate, ecc....)
- Etica delle professioni
- Etica della ricerca
- Aspetti medico legali e di medicina del lavoro correlati all'idoneità lavorativa
- Ergonomia ed economia
- Relazione fra appalti e rischio lavorativo e ambientale

### F. Ergonomia: Analisi dell'attività e/o del lavoro

- Tecniche di Job Analysis esempi
- Presentazione di casi studio
- Ergonomia durante le fasi di sviluppo prodotto/ processo
- Simulazione Virtuale e Digital Human Modeling

### G. Interventi ergonomici

- Metodi e tecniche della ricerca psico sociale
- Safety Management System
- Just Culture (prevenire no punire)
- Human-centered design e design thinking

### H. Ergonomia: aspetti fisiologici e fisici

- Aspetti fisiologici e fisici (valutazione della fatica fisica, ecc.)
- Fattori ambientali: illuminazione, microclima, qualità dell'aria, rumore
- Metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico nella progettazione delle postazioni di lavoro nella attuale normative

### I. Ergonomia: aspetti psicologici e cognitivi

- Human Information processing
- Il ruolo dell'errore nel fallimento di sistemi
- Evoluzione del fattore umano in aviazione
- Valutazione della fatica mentale
- Interaction design

#### j. **Ergonomia: aspetti sociali e organizzativi**

- Gestione delle risorse umane (turni di lavoro, gestione del riposo, ecc....)
- Stress lavoro correlato: definizioni, metodi e strumenti di valutazione, strumenti di gestione dello stress
- Sindrome di burn-out e peer support
- Analisi dei processi
- Approccio sistemico

## 2 **Formazione pratica in laboratorio di ergonomia e fattori umani**

Partecipazione a 6 giornate svolte in ambiente virtuale da specialisti in ergonomia cognitiva, fisica e organizzativa.

A. Ergonomia cognitiva esercitazione su tecniche di comunicazione, presa di decisioni, analisi di errori umani in un incidente, scelta del team. Docenti di BSD Strategy by design

B. Ergonomia fisica esercitazione su tecniche di analisi del rischio movimentazione carichi, soluzioni ergonomiche. Docenti di EPM Research

C. Ergonomia organizzativa esercitazione su tecniche di team building e team working. Docenti di Adequat

## 3 **Stage**

I partecipanti potranno svolgere un progetto didattico di approfondimento pratico attraverso uno stage, presso un'azienda/ente/istituto, sotto la guida di un tutor accademico e un tutor aziendale. L'attività di stage sarà funzionale alla preparazione di un project work che verrà presentato alla prova finale valida ai fini del conseguimento del diploma.

È possibile svolgere lo stage presso Aziende/Enti/Istituzioni convenzionati con l'Università G. Marconi:

- o INAIL (Roma)
- o BSD Strategy by Design (Milano)
- o Stellantis (Torino)
- o ASL La Spezia e Firenze
- o STASA (Roma)
- o Adequat (Torino)
- o SPII (Saronno)
- o Deep Blue

## 4 **Project work svolto sotto la supervisione di un esperto in ergonomia e fattore umano**

Il progetto deve includere la realizzazione di un intervento di ergonomia e dimostrare la capacità di integrare le conoscenze provenienti da diverse aree. Lo studente dovrà dimostrare la capacità di comunicare la sua conoscenza professionale in modo efficace ad altre persone e sintetizzare la sua conoscenza in una documentazione di progetto comprensibile e legalmente adeguata. Il project work verrà presentato alla prova finale valida ai fini del conseguimento del diploma. Potrà essere svolto anche presso la società o azienda di appartenenza, previa convenzione con Unimarconi.

## DOCENTI DI RIFERIMENTO

prof. Gabriele Arcidiacono,  
prof. Paolo Citti,  
prof. Riccardo Tartaglia,  
prof.ssa Chiara Baglioni,  
dott. Antonio Chialastri,  
dott. Bruno Barra,  
prof. Vittorio Fineschi,  
ing. Stefania Spada,  
dott. Francesco Draicchio,  
prof. Stefano Guidi  
prof. Nicola Mucci  
prof. Giulio Arcangeli  
dr.ssa Micaela La Regina  
dott. Francesco Venneri  
ing. Massimiliano Bocassini  
dott. Simone Pozzi

- prof. Jose Orlando,
- dr.ssa Silvia Gilotta,
- prof. Oronzo Parlangei,
- dr. Maurizio Mesenzani,
- prof.ssa Francesca Tosi,
- prof.ssa Alessandra Rinaldi,
- dott. Enrico Occhipinti
- dr.ssa Daniela Colombini
- prof. Erminia Attaianese
- dott. Diego Rughi
- prof.ssa Margherita Micheletti
- dr.ssa Federica Zolfanelli
- ing. Stefano Zuicchetti
- dr.ssa Paola Palmitesta
- dett. Fabio Rosito
- prof. Claudio Scarponi

### Conseguimento del titolo

Al termine del corso, a quanti abbiano osservato tutte le condizioni richieste e superato con esito positivo le prove di valutazione previste, maturando i 60 crediti riconosciuti, sarà rilasciato il Diploma di Master Universitario ai sensi del DM 270/2004.

La partecipazione al Master permette di ottenere i 60 CFU su tematiche specifiche che è 1 dei requisiti richiesti dal CREE per accedere alla certificazione di Ergonomo.  
( [https://eurerg.org/?page\\_id=99](https://eurerg.org/?page_id=99) )





**Unimarconi**  
LA PRIMA UNIVERSITÀ  
DIGITALE ITALIANA

**Università degli Studi  
Guglielmo Marconi**

Via Plinio, 44 - 00193 Roma  
Tel. +39 06 37725767  
segreteria@unimarconi.it

**unimarconi.it**

