

Programmazione didattica del master
TELEDIDATTICA APPLICATA ALLE SCIENZE DELLA SALUTE ED ICT IN
MEDICINA

Settore culturale: scienze mediche e scienze veterinarie.
II LIVELLO (si accede con la laurea specialistica/magistrale o laurea vecchio ordinamento)
Anno accademico di attivazione 2019-2020
Direttore: prof.ssa Emilia Ghelardi

Didattica in apprendimento

Didattica frontale, didattica in e-learning, attività di laboratorio ed esercitazioni.

Le attività sono suddivise in 8 moduli didattici.

La didattica in apprendimento avrà un peso di 30 crediti.

Tirocinio

Il tirocinio fornirà competenze specialistiche per l'utilizzo e la progettazione professionale delle più avanzate ed innovative tecnologie sanitarie. Le attività di tirocinio verranno effettuate in prevalenza nell'aula teledidattica della sede del Master e presso altre strutture dell'Università di Pisa. Il tutor di riferimento per tali attività è il Dott. Ruggero Dell'Osso.

Il tirocinio avrà un peso di 20 crediti.

Prova finale

Tesina con giudizio di idoneità dopo discussione dell'elaborato.

La prova finale avrà un peso di 10 crediti.

Mod.01 - Formazione A Distanza E Psicopedagogia Della Comunicazione

<i>cfu:</i> 3	<i>ore:</i> 18
Emilia Ghelardi	2
Maria Antonella Galanti	8
Massimo Mancino	4
Ruggero Dell'Osso	4

Mod.02 - Diritto, Bioetica E Sicurezza

<i>cfu:</i> 4	<i>ore:</i> 24
Alice Ravizza	8
Francesca Giardina	8
Stefano Pampaloni	8

Mod.03 - Information Technology E Realtà Virtuale In Sanità

<i>cfu:</i> 2	<i>ore:</i> 12
Pietro Luigi Lopalco	6
Marcello Carrozzino	6

Mod.04 - Tecnologie Innovative di Imaging E Software Medicali

<i>cfu:</i> 4	<i>ore:</i> 24
---------------	----------------

Davide Caramella	6
Duccio Volterrani	6
Cinzia Bernardeschi	6
Ruggero Dell'Osso	6

Mod.05 - Teledidattica Applicata Al Corpo Umano In Condizioni Normali E Patologiche

<i>cfu: 5</i>	<i>ore: 30</i>
Francesco Fornai	2
Michela Ferrucci	2
Paola Soldani	2
Riccardo Ruffoli	2
Paola Lenzi	2
Marco Gesi	2
Larisa Ryskalin	2
Gianfranco Natale	2
Filippo Sean Giorgi	6
Antonella Lupetti	8

Mod.06 - Tecnologie Innovative Per La Chirurgia E La Diagnosi

<i>cfu: 5</i>	<i>ore: 30</i>
Mauro Pistello	8
Angelo Baggiani	4
Vito Cela	6
Vincenzo Ferrari	8
Esterno da definire	4

Mod.07 - Tecnologie Biomediche E Management In Sanità

<i>cfu: 5</i>	<i>ore: 30</i>
Giovanni Vozzi	14
Giuseppe Turchetti	8
Armando Cuttano	8

Mod.08 - Health Technology Assessment

<i>cfu: 2</i>	<i>ore: 12</i>
Luisa Pellegrini	6
Massimo Mancino	6

Mod.01 - Formazione A Distanza E Psicopedagogia Della Comunicazione

Il modulo si propone di offrire una preparazione specifica sulle più recenti teorie di comunicazione, sia dal punto di vista psicopedagogico che da quello tecnologico-organizzativo, con particolare riguardo agli aspetti legati alla comunicazione in ambito sanitario.

Obiettivi formativi: Relazione educativa e comunicazione, Empatia, conflitti, meccanismi psichici di proiezione e identificazione, comunicazione a distanza: criticità, pregiudizi e paure. Aspetti tecnici e modalità organizzative

della formazione a distanza, apprendimento di piattaforme di elearning utilizzate presso il nostro Ateneo, in particolare in ambito medico. Esercitazioni pratiche su quanto appreso nelle prime due parti.

Modalità didattiche:

Lezioni frontali; esercitazioni con analisi e discussione sull'utilizzo di piattaforme di elearning; lezioni interattive sull'utilizzo di quanto appreso nelle lezioni e nelle esercitazioni.

Mod.02 - Diritto, Bioetica E Sicurezza

Il modulo descrive la legislazione applicabile alle tecnologie biomedicali, in termini di sicurezza del paziente, obblighi dei fabbricanti (MDR 2017/745) e rispetto della privacy (GDPR). Successivamente, vengono descritti i metodi e le tecniche per la conformità legislativa: requisiti essenziali di sicurezza, buone pratiche in sperimentazione clinica e *cybersecurity*. Infine, verranno dati cenni di etica della ricerca.

Mod.03 - Information Technology E Realtà Virtuale In Sanità

L'information technology è oggi parte integrante di quasi ogni processo in sanità. Quasi ogni atto medico, nel mondo occidentale, viene registrato su un supporto informatico. Questa enorme massa di informazioni potrebbe rappresentare una fonte di conoscenza insostituibile per migliorare i percorsi di diagnosi e cura e per programmare al meglio le attività di prevenzione, terapia e riabilitazione. Eppure sono molti gli ostacoli che impediscono un uso proficuo di questa messe di dati. Oggetto del modulo sarà proprio quello di analizzare la disponibilità di dati in sanità, il loro potenziale utilizzo, la loro fruibilità spaziando fra quella che oggi è definita la scienza dei Big Data per finire alle possibili applicazioni di intelligenza artificiale e ai sistemi esperti di valutazione medica ed epidemiologica.

Mod.04 - Tecnologie Innovative di Imaging E Software Medicali

Il modulo intende presentare lo stato dell'arte tecnologico e clinico della diagnostica per immagini, con particolare riferimento all'*imaging* multimodale e all'*imaging* molecolare. Verranno approfonditi i temi legati all'ottimizzazione della qualità dei software di interfaccia uomo-macchina, con la finalità di ridurre le probabilità di errori da parte degli operatori. Verrà infine trattata la gestione digitale integrata dei dati in diagnostica per immagini, presentando il RIS, il PACS e il *Radiation Dose Management System*.

Mod.05 - Teledidattica Applicata Al Corpo Umano In Condizioni Normali E Patologiche

Gli obiettivi formativi consistono in (i) utilizzare la Teledidattica come strumento di miglioramento dello studio del corpo umano; (ii) utilizzare i vantaggi della teledidattica per produrre una conoscenza integrata del corpo umano attraverso eventi formativi altrimenti realizzabili in tempi e luoghi separati (iii) Evidenziare i limiti della realizzazione e trasmissione a distanza dei dati relativi al Corpo Umano. iv) Descrivere a distanza eventi patologici didatticamente dimostrativi per il Corpo Umano.

Modalità didattiche:

- Lezioni frontali su aspetti macro e microscopici del corpo umano
- Lezioni a distanza su preparati macroscopici ex vivo
- Lezioni a distanza sulla correlazione tra conoscenza macroscopica
- Diretta ex vivo o strumentale in vivo del corpo umano
- Lezioni sulla trasmissione a distanza di casi indicativi di patologia nell'uomo

Mod.06 - Tecnologie Innovative Per La Chirurgia E La Diagnosi

Il modulo si propone di offrire una panoramica delle nuove strategie e potenzialità diagnostiche e interventistico chirurgico rese possibili dall'incessante e rapido avanzamento delle biotecnologie, dei biomateriali e della scienza computazionale.

Obiettivi formativi:

Per ogni aspetto e disciplina di cui è costituito il modulo, le prime lezioni avranno lo scopo di fornire dettagli sui concetti di base.

La parte centrale del corso ha l'obiettivo di illustrare le attuali tecnologie attuali e delle loro potenzialità in ambito diagnostico e interventistico.

Le ultime lezioni saranno svolte in modo interattivo e avranno lo scopo di dare uno sguardo al futuro e di prevedere, grazie alle nuove tecnologie in via di sviluppo, come evolverà la relativa disciplina.

Modalità didattiche:

- Lezioni frontali
- Discussione di casi clinico-diagnostici
- Lezioni interattive che, sulla base anche di quanto acquisito dagli altri moduli, definiranno dei modelli evolutivi della disciplina sulla base delle tecnologie usate ancora in ambito ricerca e sulla esigenza di utilizzare approcci sempre più multidisciplinari.

Mod.07 - Tecnologie Biomediche E Management In Sanità

Obiettivi formativi:

- Il Modulo si propone di introdurre i concetti che sono alla base dello sviluppo e delle applicazioni delle tecnologie biomediche, nonché quello di fornire nozioni sul Management in Sanità. Gli obiettivi formativi sono quelli di fornire ai partecipanti una visione organica delle tecnologie biomediche ed in particolare di quelle innovative e delle loro ricadute anche nell'ambito del management. Saranno affrontati i seguenti argomenti:
- Le tecnologie biomediche cosa sono e quali sono i principi di progettazione e di utilizzo che sono alla loro base
- Lo sviluppo di dispositivi biomedicali personalizzati tramite le tecniche di stampa 3D
- I principi di base della stampa 3D
- Management in Sanità
- La simulazione in sanità: percorso di approfondimento omnicomprensivo sugli aspetti cruciali della simulazione: concetto di simulazione in termini di accoglienza e coinvolgimento attivo dei discenti, programmazione delle infrastrutture tecniche e utilizzo dei simulatori
- Approfondimento psicologico di preparazione alla simulazione e analisi meta analitica dell'esperienza vissuta
- Il *debriefing*: elemento cruciale di restituzione della simulazione, incontro e condivisione del vissuto in simulazione; cos'è e come si conduce.

Modalità didattiche:

- Lezioni frontali e/o in streaming sulla stampa 3D
- Tutorial sul processo di stampa 3D dalle immagini cliniche al dispositivo o modello stampato
- Lezioni frontali e/o in streaming sul mondo della simulazione in sanità.
- Registrazione e condivisione degli argomenti trattati nelle lezioni frontali.

Mod.08 - Health Technology Assessment

Obiettivi formativi:

Il Modulo si propone di introdurre i concetti base dell'Health Technology Assessment (HTA). Gli obiettivi formativi sono quelli di fornire ai partecipanti una visione organica del HTA e le linee guida per le valutazioni relative a:

- Come si valutano le tecnologie e in particolare quelle sanitarie: il modello di Health Technology Assessment
- Come funziona un processo di HTA
- La selezione di una nuova tecnologia

Modalità didattiche:

- Lezioni frontali su HTA
- Interventi di operatori chiamati a selezionare tecnologie a livello regionale
- Interventi di aziende che intendono avvalersi/si sono avvalse di valutazioni di HTA per i loro prodotti.

Docente

Struttura di appartenenza

BAGGIANI ANGELO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
BERNARDESCHI CINZIA	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
CARAMELLA DAVIDE	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
CARROZZINO MARCELLO	Scuola Superiore S. Anna
CELA VITO	Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana
CUTTANO ARMANDO	Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana
DELL'OSSO RUGGERO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
FERRARI VINCENZO	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

FERRUCCI MICHELA	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
FORNAI FRANCESCO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
GALANTI MARIA ANTONELLA	Dipartimento di civiltà e forme del sapere
GESI MARCO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
GHELARDI EMILIA	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
GIARDINA FRANCESCA	Università di Pisa. In congedo
GIORGI FILIPPO SEAN	Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana
LENZI PAOLA	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
LOPALCO PIETRO LUIGI	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
LUPETTI ANTONELLA	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
MANCINO MASSIMO	Direzione Servizi Informatici e Statistici
NATALE GIANFRANCO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
PAMPALONI STEFANO	List S.p.a.
PELLEGRINI LUISA	Dipartimento di ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni
PISTELLO MAURO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
RUFFOLI RICCARDO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
RAVIZZA ALICE	USE-ME-D srl
RYSKALIN LARISA	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
SOLDANI PAOLA	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
TURCHETTI GIUSEPPE	Scuola Superiore S. Anna
VOLTERRANI DUCCIO	Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in medicina e chirurgia
VOZZI GIOVANNI	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

INFO E COSTI

Contributo pro capite per l'iscrizione

Studente "ordinario/didattica a distanza": 2500 euro, suddivisi in 2 rate:

rata n. 1 importo 1.000,00 scadenza 14-FEB-20

rata n. 2 importo 1.500,00 scadenza 15-JUN-20

contributo iscrizione 50,00

Agevolazioni per la contribuzione

È prevista una agevolazione per la contribuzione.

L'agevolazione verrà assegnata in base al curriculum vitae.

In caso di parità di punteggio nella valutazione dei titoli si procederà all'assegnazione dell'agevolazione sulla base del reddito ISEE.

Non sono previste agevolazioni per merito.

Requisiti per l'accesso

Classi Lauree Specialistiche

1. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN MEDICINA VETERINARIA (47/S)
2. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN MEDICINA E CHIRURGIA (46/S)
3. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA (52/S)
4. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE NELLE SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE DELLA PREVENZIONE (SNT_SPEC/4)
5. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE NELLE SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE (SNT_SPEC/3)
6. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE NELLE SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE DELLA RIABILITAZIONE (SNT_SPEC/2)
7. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE NELLE SCIENZE INFERMIERISTICHE E OSTETRICHE (SNT_SPEC/1)
8. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE, VETERINARIE E FARMACEUTICHE (9/S)
9. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN BIOLOGIA (6/S)
10. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN PSICOLOGIA (58/S)
11. CLASSE DELLE LAUREE SPECIALISTICHE IN FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE (14/S)

Lauree Magistrali

1. INGEGNERIA BIOMEDICA (LM-21)
2. ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA (LM-46)
3. MEDICINA VETERINARIA (LM-42)
4. MEDICINA E CHIRURGIA (LM-41)
5. BIOTECNOLOGIE MEDICHE, VETERINARIE E FARMACEUTICHE (LM-9)
6. BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI (LM-8)
7. BIOLOGIA (LM-6)
8. PSICOLOGIA (LM-51)
9. FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE (LM-13)
10. SCIENZE INFERMIERISTICHE E OSTETRICHE (LM/SNT1)
11. SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE (LM/SNT3)

Lauree vecchio ordinamento

1. FARMACIA (73015)
2. MEDICINA VETERINARIA (73049)

3. ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA (73051)
4. PSICOLOGIA (73053)
5. SCIENZE BIOLOGICHE (73056)
6. CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE (73173)
7. BIOTECNOLOGIE (73264)
8. MEDICINA E CHIRURGIA (73048)